

R E C E P C I Ó N	IDAE	
	202000008309 - 16/07/2020	
	DUS	Hora
	Oficina Virtual	12:12:40

MEMORIA DESCRIPTIVA

Programa: Programa de subvenciones a proyectos singulares de entidades locales que favorezcan el paso a una economía baja en carbono en el marco del programa operativo FEDER de crecimiento sostenible 2014-2020.

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

Título del Proyecto: Reducción de emisiones de CO2 en el alumbrado público exterior del municipio de Pinos Puente, por la aplicación de tecnologías eficientes energéticamente.

FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER)

VERSION 1.

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Pinos Puente

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

Página 1

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Página	1/45



R E C E P C I Ó N	IDAE	
	Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior	
	202000008309 - 16/07/2020	
	DUS	Hora
	Oficina Virtual	12:12:40

MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS ACTUACIONES

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL SOLICITANTE DE LA AYUDA.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES

- 2.1. Inventario de la instalación y de sus componentes.
- 2.2. Análisis económico energético de las instalaciones.
- 2.3. Horarios de funcionamiento.
- 2.4. Ratios de alumbrado exterior.

3. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN

- 3.1. Descripción de las actuaciones a desarrollar.
- 3.2. Ámbito de aplicación.
 - 3.2.1 alumbrado exterior e iluminación ornamental
 - 3.2.2 semáforos

4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

- 4.1. Tipo de identificación de las instalaciones municipales afectadas.
- 4.2. Descripción general de las instalaciones municipales afectadas.
- 4.3. Resumen de las medidas empleadas.
- 4.4. Balance anual de electricidad de las instalaciones inicial y previsto después de la actuación, y porcentaje de ahorro estimado.
- 4.5. Planificación de la actuación a desarrollar.
- 4.6. Contrataciones.

5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO

- 5.1. Justificación documental de la actuación a realizar (ex ante).
- 5.2. Presupuesto total y desglosado por costes elegibles, inversión elegible y justificación de la cuantía del apoyo económico solicitado.
 - 5.2.1. Presupuesto total
 - 5.2.2. Presupuesto elegible desglosado
 - 5.2.3. Cálculo del coste elegible según la convocatoria
 - 5.2.4. Coste total elegible
 - 5.2.5. Límite del coste elegible
 - 5.2.6. Cálculo de la ayuda solicitada según coste elegible
- 5.3 Planificación en el tiempo de la convocatoria del procedimiento de contratación, del tipo de procedimiento, de su proceso de adjudicación y de la ejecución de las actuaciones y su
- 5.4. Indicadores de productividad aplicables incluidos en el eje de economía baja en carbono del pocs

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Página	2/45



R E C E P C I O N	1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL SOLICITANTE DE LA AYUDA.			
	20200000	Nombre del municipio o agrupación: AYUNTAMIENTO DE PINOS PUENTE		
	DUS	CIF: P-1816100-J	N.º habitantes	10.519
	Oficina Virtual	Domicilio:	C/ REAL, N.º 123	
		Comunidad Autónoma:	ANDALUCÍA	
		Persona de contacto:	Juan Antonio García Huertas	
		Correo electrónico:	tecnico.desarrolloyempleo@pinos-puente.org	
		Teléfono:	667649317	

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Página	3/45



1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL SOLICITANTE DE LA AYUDA.

DAE

2020004888

DUS

Oficina Virtual

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES

A continuación, se procede a realizar una descripción de las instalaciones de alumbrado exterior existentes en el municipio, en su estado actual, características de los equipos consumo y los costes de la energía eléctrica. La descripción incluye todas las instalaciones del municipio, independientemente de que el proyecto se ajuste solo a una parte de la misma.

2.1. INVENTARIO DE LA INSTALACIÓN Y DE SUS COMPONENTES.

Inventario de los puntos de luz (PL)						
Centro Mando	Nº PL	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Potencia lámpara (W)	Potencia equipo auxiliar (W)	Potencia total (kW)
CM-01	14	Vial con cierre plano	LED	70	10,5	1,13
	8	Jardín con lamas	HM	70	10,5	0,64
	45	Urbano lámpara empotrada cierre plano	HM	70	10,5	3,62
TOTAL CM	67					5,39
CM-02	7	Vial sin cierre	VSAP	80	12	0,64
	5	Vial con cierre curvo	VSAP	100	15	0,58
	28	Época sin lamas	VSAP	80	12	2,58
	2	Época sin lamas	VSAP	50	7,5	0,12
	31	Época sin lamas	HM	70	10,5	2,50
	4	Jardín con lamas	HM	70	10,5	0,32
	49	Urbano lámpara empotrada cierre plano	HM	70	10,5	3,94
	99	Urbano lámpara empotrada cierre plano	HM	100	15	11,39
TOTAL CM	225					22,06
CM-03	11	Vial con cierre plano	VSAP	100	15	1,27
	8	Vial con cierre curvo	VSAP	70	10,5	0,64
	24	Vial con cierre curvo	VSAP	100	15	2,76
	9	Época sin lamas	VSAP	100	15	1,04
	12	Época sin lamas	VSAP	80	12	1,10
	12	Estilo cierre plano	HM	70	10,5	0,97
TOTAL CM	76					7,77

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Pinos Puente

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

Página 4

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Página	4/45



1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL SOLICITANTE DE LA AYUDA.

RECEPCIÓN	IDAE							
	CM-04	42	Época lámpara empotrada	LED	35	5,25	1,69	
	202000008309 - 16/07/2020							
	TOTAL CM	42					1,69	
	DUS	12:12:40	22	Vial con cierre plano	VSAP	150	22,5	3,80
	Oficina Virtual							
	CM-05	4	Vial con cierre curvo	VSAP	100	15	0,46	
		5	Época lámpara empotrada	HM	70	10,5	0,40	
		8	Estilo cierre plano	VSAP	150	22,5	1,38	
		TOTAL CM	39					6,04
	CM-06	4	Vial con cierre plano	VSAP	150	22,5	0,69	
		18	Vial sin cierre	VM	80	12	1,66	
		10	Vial con cierre curvo	VSAP	150	22,5	1,73	
		6	Época sin lamas	VM	80	12	0,55	
		2	Época sin lamas	HM	70	10,5	0,16	
	TOTAL CM	40					4,78	
	CM-07	2	Vial sin cierre	HM	80	12	0,18	
		8	Época sin lamas	VSAP	100	15	0,92	
		4	Proyector	HM	250	37,5	1,15	
		14	Urbano con reflector sin lamas	HM	100	15	1,61	
30		Urbano con reflector sin lamas	HM	150	22,5	5,18		
TOTAL CM	58					9,04		
CM-08_A	9	Vial con cierre plano	VSAP	100	15	1,04		
	37	Vial con cierre plano	LED	105	15,75	4,47		
	8	Época sin lamas	HM	70	10,5	0,64		
	6	Época sin lamas	HM	100	15	0,69		
	6	Proyector	VSAP	400	60	2,76		
	4	Proyector	LED	200	30	0,92		
TOTAL CM	70					10,52		
CM-08_B	19	Vial sin cierre	VM	80	12	1,75		
	16	Época sin lamas	VM	80	12	1,47		
	7	Época sin lamas	VSAP	125	18,75	1,01		
	10	Época sin lamas	HM	100	15	1,15		
TOTAL CM	52					5,38		

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Pinos Puente

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

Página 5

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Página	5/45



1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL SOLICITANTE DE LA AYUDA.

R E C E P C I O N	IDAE						
	202000008309 - 16/07/2020	8	Vial sin cierre	VM	80	12	0,74
		25	Vial con cierre curvo	VSAP	100	15	2,88
	DUS	7	Época sin lamas	VM	80	12	0,64
	Oficina Virtual	40	Época sin lamas	VSAP	150	22,5	6,90
		13	Época sin lamas	HM	70	10,5	1,05
	CM-09	93					12,20
		17	Vial con cierre plano	VSAP	100	15	1,96
		2	Vial sin cierre	VM	80	12	0,18
		6	Vial con cierre curvo	VSAP	100	15	0,69
	12	Vial con cierre curvo	HM	100	15	1,38	
	19	Época sin lamas	VM	80	12	1,75	
	16	Época sin lamas	VSAP	150	22,5	2,76	
	43	Época sin lamas	HM	100	15	4,95	
	1	Proyector	HM	150	22,5	0,17	
CM-10	116					13,83	
CM-11	17	Vial con cierre plano	HM	100	15	1,96	
TOTAL CM	17					1,96	
	37	Vial con cierre plano	VSAP	150	22,5	6,38	
	1	Vial con cierre curvo	HM	70	10,5	0,08	
	3	Vial con cierre curvo	HM	100	15	0,35	
	9	Época sin lamas	HM	70	10,5	0,72	
	2	Proyector	HM	100	15	0,23	
	6	Urbano lámpara empotrada cierre plano	HM	100	15	0,69	
CM-12	58					8,45	
	32	Vial con cierre plano	VSAP	100	15	3,68	
	31	Vial con cierre plano	VSAP	150	22,5	5,35	
CM-13	63					9,03	

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Pinos Puente

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

Página 6

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Página	6/45



1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL SOLICITANTE DE LA AYUDA.

R E C E P C I O N	IDAE							
	202000008309 - 16/07/2020		14	Vial con cierre plano	VSAP	100	15	1,61
			5	Vial sin cierre	VM	80	12	0,46
	DUS	Hora	27	Vial con cierre curvo	VSAP	100	15	3,11
	Oficina Virtual	12:12:40		Época sin lamas	VM	80	12	1,20
	CM-14		6	Época sin lamas	HM	70	10,5	0,48
			20	Época sin lamas	HM	100	15	2,30
			2	Época con lamas	HM	70	10,5	0,16
			1	Proyector	VSAP	400	60	0,46
			1	Urbano lámpara empotrada cierre plano	VSAP	100	15	0,12
		9	Urbano lámpara empotrada cierre plano	HM	70	10,5	0,72	
TOTAL CM		98						10,61
CM-15		6	Vial sin cierre	VM	80	12	0,55	
		59	Época sin lamas	VM	80	12	5,43	
		14	Época sin lamas	HM	100	15	1,61	
TOTAL CM	79						7,59	
CM-16		6	Proyector	HM	70	10,5	0,48	
		20	Urbano lámpara empotrada cierre plano	HM	70	10,5	1,61	
		30	Urbano lámpara empotrada cierre plano	HM	35	5,25	1,21	
TOTAL CM	56						3,30	
CM-17	12	Proyector	HM	100	15	1,38		
TOTAL CM	12						1,38	
CM-18		10	Vial con cierre plano	VSAP	100	15	1,15	
		17	Vial sin cierre	VM	80	12	1,56	
		2	Vial sin cierre	VSAP	125	18,75	0,29	
		3	Vial con cierre curvo	VSAP	100	15	0,35	
		19	Época sin lamas	VM	80	12	1,75	
		20	Época sin lamas	HM	20	10,5	0,61	
TOTAL CM	71						5,70	

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Pinos Puente

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

Página 7

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Página	7/45



1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL SOLICITANTE DE LA AYUDA.

R E C E P C I O N	IDAE							
	202000008309 - 16/07/2020		10	Vial con cierre plano	VSAP	100	15	1,15
			5	Vial sin cierre	VM	80	12	0,46
	DUS		13	Vial con cierre curvo	VSAP	100	15	1,50
	Oficina Virtual		6	Época sin lamas	VM	80	12	0,55
	CM-19_A		17	Época sin lamas	HM	100	15	1,96
			3	Proyector	HM	150	22,5	0,52
			6	Urbano con reflector sin lamas	VSAP	100	15	0,69
	TOTAL CM		60					6,82
	CM-19_B		3	Vial con cierre plano	VSAP	100	15	0,35
		25	Vial con cierre plano	VSAP	150	22,5	4,31	
		5	Época sin lamas	VM	80	12	0,46	
		6	Época sin lamas	VSAP	150	22,5	1,04	
		2	Época lámpara empotrada cierre plano	HM	70	10,5	0,16	
		3	Urbano lámpara empotrada con cierre plano	VSAP	100	15	0,35	
TOTAL CM		44					6,66	
CM-20		40	Vial con cierre plano	VSAP	100	15	4,60	
		1	Vial sin cierre	VM	80	12	0,09	
		2	Vial sin cierre	VM	50	7,5	0,12	
		3	Época sin lamas	VSAP	70	10,5	0,24	
		6	Proyector	HM	150	22,5	1,04	
		6	Urbano lámpara empotrada cierre plano	VSAP	100	15	0,69	
		5	Urbano lámpara empotrada cierre plano	HM	70	10,5	0,40	
		11	Estilo cierre plano	VSAP	100	15	1,27	
		75	Estilo cierre plano	HM	70	10,5	6,04	
TOTAL CM		149					14,48	
CM-21		25	Estilo cierre plano	HM	70	10,5	2,01	
TOTAL CM		25					2,01	

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Pinos Puente

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

Página 8

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Página	8/45



1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL SOLICITANTE DE LA AYUDA.

R E C E P C I O N	IDAE							
	202000008309 - 16/07/2020							
	DUS	Hora	13	Vial con cierre plano	HM	70	10,5	1,05
	Oficina Virtual		50	Estilo cierre plano	HM	70	10,5	4,03
	TOTAL CM		63					5,07
	CM-23		41	Vial con cierre plano	LED	80	12	3,77
			3	Época lámpara empotrada	LED	35	5,25	0,12
	TOTAL CM		44					3,89
	CM-24		29	Vial con cierre plano	VSAP	100	15	3,34
			24	Época lámpara empotrada	LED	35	5,25	0,97
	TOTAL CM		53					4,30
	CM-25		30	Vial con cierre plano	VSAP	150	22,5	5,18
			22	Época lámpara empotrada	LED	35	5,25	0,89
	TOTAL CM		52					6,06
	CM-26		9	Vial con cierre plano	VM	125	18,75	1,29
			3	Vial con cierre plano	VSAP	100	15	0,35
			98	Vial con cierre plano	HM	100	15	11,27
			18	Época sin lamas	VM	80	12	1,66
			9	Proyector	HM	150	22,5	1,55
			18	Estilo cierre plano	HM	70	10,5	1,45
TOTAL CM		155					17,57	
CM-27		18	Vial con cierre plano	VM	150	22,5	3,11	
		28	Vial con cierre plano	HM	100	15	3,22	
		16	Vial con cierre curvo	HM	150	22,5	2,76	
		13	Época sin lamas	VSAP	80	12	1,20	
		13	Época sin lamas	HM	70	10,5	1,05	
		6	Estilo cierre plano	HM	70	10,5	0,48	
TOTAL CM		94					11,81	
CM-28		11	Jardín lámpara empotrada	HM	100	15	1,27	
TOTAL CM		11					1,27	

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Pinos Puente

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

Página 9

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Página	9/45



1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL SOLICITANTE DE LA AYUDA.

R E C E P C I O N	IDAE							
	202000008309 - 16/07/2020		1	Vial con cierre plano	HM	70	10,5	0,08
	DUS		5	Vial con cierre plano	HM	100	15	1,73
	Oficina Virtual		11	Vial sin cierre	HM	70	10,5	0,89
	Hora 12:12:40		4	Vial con cierre curvo	HM	100	15	0,46
			7	Época sin lamas	VM	80	12	0,64
	TOTAL CM		38					3,80
	CM-29							
			13	Vial con cierre plano	HM	100	15	1,50
			11	Vial sin cierre	VM	80	12	1,01
		20	Vial con cierre curvo	VSAP	150	22,5	3,45	
		13	Época sin lamas	HM	80	12	1,20	
		15	Época lámpara empotrada	LED	35	5,25	0,60	
TOTAL CM		72					7,76	
CM-30								
		9	Época sin lamas	VM	125	18,75	1,29	
TOTAL CM		9					1,29	
CM-31								
		57	Vial con cierre plano	HM	100	15	6,56	
		1	Época sin lamas	VM	80	12	0,09	
		1	Época sin lamas	HM	100	15	0,12	
		11	Época lámpara empotrada	LED	35	5,25	0,44	
TOTAL CM		70					7,20	
CM-32								
		27	Vial con cierre plano	HM	70	10,5	2,17	
		102	Vial con cierre plano	HM	100	15	11,73	
		1	Vial sin cierre	VM	80	12	0,09	
		14	Vial con cierre curvo	VSAP	150	22,5	2,42	
		42	Época sin lamas	VM	80	12	3,86	
		11	Época lámpara empotrada	LED	35	5,25	0,44	
		6	Época con lamas	HM	100	15	0,69	
		10	Jardín lámpara empotrada	HM	70	10,5	0,81	
TOTAL CM		213					22,21	

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Pinos Puente

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

Página 10

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Página	10/45



1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL SOLICITANTE DE LA AYUDA.

RECEPCIÓN	IDAE							
	202000008309 - 16/07/2020							
	DUS	CM-34	75	Vial con cierre plano	HM	70	10,5	6,04
			2	Época sin lamas	HM	70	10,5	0,16
	Oficina Virtual		4	Proyector	HM	250	37,5	1,15
		TOTAL CM	81					7,35
		CM-35	16	Época sin lamas	HM	70	10,5	1,29
			53	Proyector	HM	70	10,5	4,27
		TOTAL CM	69					5,55
		CM-36	8	Época sin lamas	HM	70	10,5	0,64
			67	Proyector	HM	70	10,5	5,39
			15	Proyector	HM	250	37,5	4,31
			5	Urbano lámpara empotrada cierre plano	HM	70	10,5	0,40
		TOTAL CM	95					10,75
		CM-37	10	Proyector	HM	150	22,5	1,73
		TOTAL CM	10					1,73
		CM-38	8	Vial con cierre plano	HM	100	15	0,92
		TOTAL CM	8					0,92
		CM-39	5	Época lámpara empotrada	LED	35	5,25	0,20
		TOTAL CM	5					0,20
	CM-40	22	Época sin lamas	VM	80	12	2,02	
	TOTAL CM	22					2,02	
	CMP-30	10	Época sin lamas	VM	80	12	0,92	
	TOTAL CM	10					0,92	
	CMP-33	1	Vial con cierre curvo	VM	125	18,75	0,14	
		3	Vial con cierre curvo	VM	80	12	0,28	
	TOTAL CM	4					0,42	
	CMP-34	6	Vial con cierre curvo	VM	80	12	0,55	
	TOTAL CM	6					0,55	
	TOTAL ALUMBRADO	2794					299,35	

Sistemas de regulación y control propios de cada instalación

Cuadros eléctricos de mando y control	Equipos de encendido	Elementos de medida	Elementos de reducción de potencia
CM-01	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Otros
CM-02	Interruptores crepusculares	Contador eléctrico	Otros
CM-03	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Ninguno
CM-04	Interruptores crepusculares	Contador eléctrico	Otros

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Pinos Puente

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

Página 11

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Página	11/45



1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL SOLICITANTE DE LA AYUDA.

RECEPCIÓN	IDAE				
	202000008309 - 16/07/2020	CM-05	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Ninguno
		CM-06	Interruptor horario astronómico	Ninguno	Ninguno
	DUS	CM-07	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Otros
	Oficina Virtual	CM-08_A	Interruptor horario astronómico	Ninguno	Otros
		CM-08_B	Interruptor horario astronómico	Ninguno	Otros
		CM-09	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Ninguno
		CM-10	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Otros
		CM-11	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Otros
		CM-12	Interruptores crepusculares	Contador eléctrico	Ninguno
		CM-13	Interruptor horario astronómico	Ninguno	Otros
		CM-14	Interruptor horario astronómico	Ninguno	
		CM-15	Interruptores crepusculares	Ninguno	Otros
		CM-16	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Otros
		CM-17	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Otros
		CM-18	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Ninguno
		CM-19_A	Interruptores crepusculares	Ninguno	Ninguno
		CM-19_B	Interruptores crepusculares	Ninguno	Ninguno
		CM-20	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Otros
		CM-21	Interruptor horario astronómico	Telegestión	Otros
		CM-22	Interruptor horario astronómico	Telegestión	Otros
		CM-23	Interruptor horario astronómico	Ninguno	Otros
		CM-24	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Otros
		CM-25	Interruptores crepusculares	Ninguno	Otros
		CM-26	Interruptor horario astronómico	Ninguno	Ninguno
		CM-27	Interruptor horario astronómico	Ninguno	Otros
		CM-28	Interruptor horario astronómico	Telegestión	Otros
		CM-29	Interruptor horario astronómico	Telegestión	Ninguno
		CM-30	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Ninguno
		CM-31	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Telegestión
		CM-32	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Telegestión
		CM-33		Contador eléctrico	Otros
		CM-34	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Ninguno
		CM-34.1		Ninguno	
		CM-35	Interruptor horario astronómico	Telegestión	Telegestión
		CM-36	Interruptor horario astronómico	Telegestión	Telegestión
		CM-37	Interruptor horario astronómico	Telegestión	Telegestión
		CM-38	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Otros
		CM-39	Interruptores crepusculares	Contador eléctrico	Telegestión
		CM-40	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Telegestión

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Pinos Puente

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

Página 12

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Página	12/45



1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL SOLICITANTE DE LA AYUDA.				
R E C E P C I Ó N	IDAE			
	CMP30	Interruptor horario astronómico	Contador eléctrico	Ninguno
	20200008309 - 167072025 CMP33	Interruptores crepusculares	Contador eléctrico	Ninguno
	CMP34	Interruptores crepusculares	Contador eléctrico	Ninguno
	DUS	Hora		
	Oficina Virtual	12:12:40		

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Pinos Puente

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

Página 13

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Página	13/45



1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL SOLICITANTE DE LA AYUDA.

IDAE

2020002301

DUS

Oficina Virtual

2.3. HORARIOS DE FUNCIONAMIENTO.

El horario de funcionamiento de las estaciones de alumbrado exterior es el siguiente.

Horarios de Funcionamiento.		
Centro Mando	Horario anual funcionamiento general	Horario funcionamiento reducido
CM-01	Interruptor astronómico	
CM-02	Interruptor crepuscular	
CM-03	Interruptor astronómico	
CM-04	Interruptor crepuscular	
CM-05	Interruptor astronómico	
CM-06	Interruptor astronómico	
CM-07	Interruptor astronómico	
CM-08_A	Interruptor astronómico	
CM-08_B	Interruptor astronómico	
CM-09	Interruptor astronómico	
CM-10	Interruptor astronómico	
CM-11	Interruptor astronómico	
CM-12	Interruptor crepuscular	
CM-13	Interruptor astronómico	
CM-14	Interruptor astronómico	
CM-15	Interruptor crepuscular	
CM-16	Interruptor astronómico	
CM-17	Interruptor astronómico	
CM-18	Interruptor astronómico	
CM-19_A	Interruptor crepuscular	
CM-19_B	Interruptor crepuscular	
CM-20	Interruptor astronómico	
CM-21	Interruptor astronómico	
CM-22	Interruptor astronómico	
CM-23	Interruptor astronómico	
CM-24	Interruptor astronómico	
CM-25	Interruptor crepuscular	
CM-26	Interruptor astronómico	
CM-27	Interruptor astronómico	
CM-28	Interruptor astronómico	
CM-29	Interruptor astronómico	
CM-30	Interruptor astronómico	
CM-31	Interruptor astronómico	
CM-32	Interruptor astronómico	
CM-33	Interruptor crepuscular	
CM-34	Interruptor astronómico	
CM-34.1	Interruptor crepuscular	
CM-35	Interruptor astronómico	
CM-36	Interruptor astronómico	
CM-37	Interruptor astronómico	
CM-38	Interruptor astronómico	
CM-39	Interruptor crepuscular	
CM-40	Interruptor astronómico	
CMP30	Interruptor crepuscular	
CMP33	Interruptor crepuscular	

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Pinos Puente

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

Página 15

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Página	15/45



2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES

R E C E P C I Ó N	2.1. Inventario de la instalación y de componentes IDAE	2.2. Análisis económico energético de las instalaciones	2.3. Horarios de funcionamiento	2.4. Ratios Alumbrado Exterior
	202000008309 - 16/07/2020			
2.4. RATIOS DE ALUMBRADO EXTERIOR				
DUS	Hora			
Oficina Virtual	12:12:40			

RATIOS DEL ALUMBRADO EXTERIOR		
Número de habitantes del municipio	10.519	hab
Número de puntos de luz	2.794	PL
Potencia instalada por habitante	28,55	W/hab
Puntos de luz por 1.000 habitantes	265	PL/1000 hab
Potencia instalada por superficie de población	3,26511 E-06	W/m ²
Facturación anual de electricidad por potencia instalada	441,22	€/kW
Consumo anual de electricidad por potencia instalada	3.210,54	kWh/kW
Consumo anual de electricidad por habitante	91.669,43	Wh/hab
Superficie de viales asociada al cuadro	17.674,92	m ² /cuadro

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Pinos Puente

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

Página 16

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Página	16/45



3. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN

3.1 DESCRIPCIÓN de las actuaciones a desarrollar

3.2. Ámbito de aplicación

IDAE

3. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN

En el siguiente apartado se realiza una descripción y alcance de la instalación prevista en el proyecto, con las unidades de los equipos que se prevé instalar y los resultados energéticos previstos mediante la estimación de la reducción anual del consumo de energía que se obtendría con las nuevas instalaciones de alumbrado exterior.

Las actuaciones previstas cuentan como denominador:

- Se reduce la potencia lumínica de las instalaciones de alumbrado.
- Se sustituyen los actuales equipos por luminarias de mayor rendimiento.
- Se incluyen nuevas fuentes de luz de mayor eficiencia energética.
- Se sustituyen los cuadros de alumbrado por nuevos equipos electrónicos de regulación y control.





Todo ello permite conseguir:

- Reducir el consumo de energía eléctrica de la instalación reformada en 79,73%, respecto de la situación de partida.
- Regular los niveles de iluminación según diferentes horarios nocturnos y tipos de vías, ajustándose a las necesidades de los ciudadanos.

3.1. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES A DESARROLLAR

Después de analizar la información obtenida por las unidades de campo el equipo auditor, propone las siguientes intervenciones a realizar en cada tipo de área para una correcta utilización del alumbrado público del municipio.

En concreto se pretende actuar sobre las tecnologías de mayor consumo, como son el vapor de mercurio, bajo consumo y halógenas. El número total de luminarias a sustituir es de 98, incluyendo, lámpara y equipo auxiliar.

Actuación Propuesta:	Descripción:		
Sustitución luminaria completa con fuente de luz basada en Tecnología Led.	La principal medida de eficiencia energética es la sustitución de las actuales luminarias por otras de mayor rendimiento lumínico y la incorporación de tecnología led como fuente de luz principal, para sustituir los puntos actuales basados en tecnologías de mercurio, sodio o halógenos, principalmente.		
	La incorporación de la tecnología led permitirá reducir la potencia total instalada a menos de la mitad.		
	Por otro lado las nuevas luminarias sustituirán a las actuales. El rendimiento lumínico será de Fshi <1%. Actualmente las luminarias presentan un fshi muy superiores, entre 10 y 35% (según modelos)		
	Denominación	Tipo Actual	Propuesto
	Albaicín:		
	Vial:		

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Pinos Puente

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

Página 17




Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Página	17/45



3. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN

3.1 DESCRIPCIÓN de las actuaciones a desarrollar

3.2. Ámbito de aplicación

R E C E P C I O N	DAE	Actuación Propuesta:		Descripción:	
	202000008	Renovación de Cuadros	Compuesto por: armario autoventilado de poliéster reforzado, regulador estabilizador, analizador de redes, mecanismo de maniobra y protecciones.		
	DUS	Alumbrado público.	Denominación	Tipo Actual	Propuesto
	Oficina Virtual	12:12:40			 

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Pinos Puente

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

Página 18

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Página	18/45



3. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN

3.1 DESCRIPCIÓN de las actuaciones a desarrollar

3.2. Ámbito de aplicación

IDAE

3.2 ÁMBITO DE APLICACIÓN

202000008309 - 16/07/2020

DUS

3.2.1 Alumbrado exterior e iluminación ornamental

- Las instalaciones renovadas cumplen, cuando les fuese de aplicación, los preceptos establecidos en el **Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior (aprobado por Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre)** y en el **Reglamento electrotécnico para baja tensión (aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto)**
- La instalación reformada tiene una calificación energética A o B y cumple con los requerimientos de iluminación, calidad y confort visual reglamentados
- La reforma de instalaciones de alumbrado exterior con tecnología LED tiene en consideración lo establecido en el documento "Requisitos técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" elaborado por el IDAE y el Comité Español de Iluminación (CEI) y publicado en la web del IDAE

3.2.2 Semáforos

No aplica.

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Pinos Puente

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

Página 19

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Página	19/45



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

RECEPCIÓN

4.1. Tipo de identificación de las instalaciones municipales afectadas	4.2. Descripción general de las instalaciones municipales afectadas	4.3. Resumen de las medidas empleadas	4.4. Balance anual de electricidad de	4.5. Planificación de la actuación a desarrollar	4.6. Contrataciones
202000008309-16/07/2020					

DUS
Oficina Virtual

4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Contempla la descripción del alcance del proyecto a ejecutar. Deberá aportar las características de las medidas a incorporar, así como las acciones a ejecutar.

4.1. TIPO DE IDENTIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES MUNICIPALES AFECTADAS

El proyecto de alumbrado se centra en la sustitución de luminarias de los siguientes Cuadros de Mando, junto con las instalaciones dependientes del mismo, en su caso.

Identificación de instalaciones municipales afectadas			
Centro Mando	N.º PL	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara
CM-08A	9	VIAL CON CIERRE PLANO	VSAP
	37	VIAL CON CIERRE PLANO	LED
	8	EPOCA SIN LAMAS	HM
	6	EPOCA SIN LAMAS	HM
	6	PROYECTOR	VSAP
	4	PROYEC TOR	LED
TOTAL CM	70		
CM-08B	19	VIAL SIN CIERRE	VM
	16	EPOCA SIN LAMAS	VM
	7	EPOCA SIN LAMAS	VSAP
	10	EPOCA SIN LAMAS	HM
TOTAL CM	52		
CM-09	8	VIAL SIN CIERRE	VM
	25	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP
	7	EPOCA SIN LAMAS	VM
	40	EPOCA SIN LAMAS	VSAP
	13	EPOCA SIN LAMAS	HM
TOTAL CM	93		
CM-10	17	VIAL CON CIERRE PLANO	VSAP
	2	VIAL SIN CIERRE	VM
	6	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP
	12	VIAL CON CIERRE CURVO	HM
	19	EPOCA SIN LAMAS	VM
	16	EPOCA SIN LAMAS	VSAP
	43	EPOCA SIN LAMAS	HM
	1	PROYECTOR	HM
TOTAL CM	116		
CM-14	14	VIAL CON CIERRE PLANO	VSAP
	5	VIAL SIN CIERRE	VM
	27	VIAL CON CIERRE CURVO	VSAP
	13	EPOCA SIN LAMAS	VM
	6	EPOCA SIN LAMAS	HM
	20	EPOCA SIN LAMAS	HM
	2	EPOCA CON LAMAS	HM
	1	PROYECTOR	VSAP
	1	URBANO LAMPARA EMPOTRADA CIERRE PLANO	VSAP
	9	URBANO LAMPARA EMPOTRADA CIERRE PLANO	HM
TOTAL CM	98		

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Pinos Puente

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

Página 20

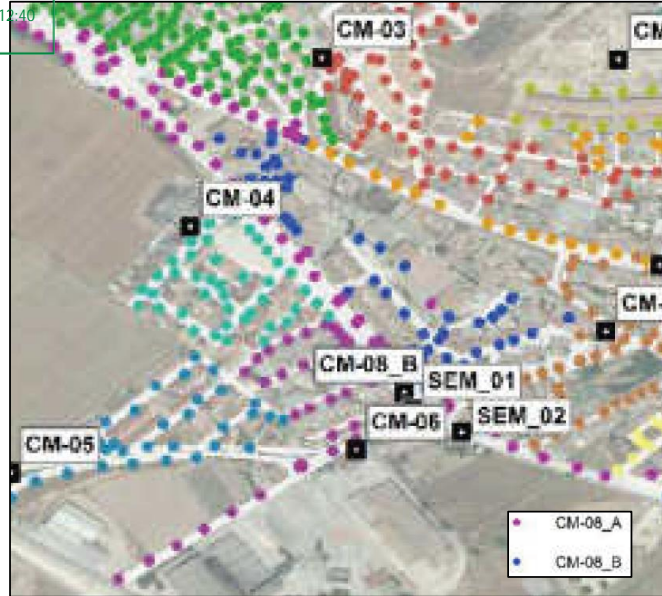
Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Página	20/45



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

R E C E P C I O N	4.1. Tipo de identificación de las instalaciones municipales afectadas	202000008309-16/07/2020
	DUS	Hora
	Oficina Virtual	12:12:40

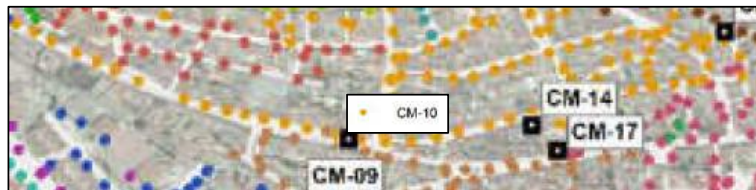
4.2. Descripción general de las instalaciones municipales afectadas	4.3. Resumen de las medidas empleadas	4.4. Balance anual de electricidad de	4.5. Planificación de la actuación a desarrollar	4.6. Contrataciones
---	---------------------------------------	---------------------------------------	--	---------------------



Ubicación de los puntos de luz del Centro de Mando 08 A y B



Ubicación de los puntos de luz del Centro de Mando 09



Ubicación de los puntos de luz del Centro de Mando 10

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Pinos Puente

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

Página 21

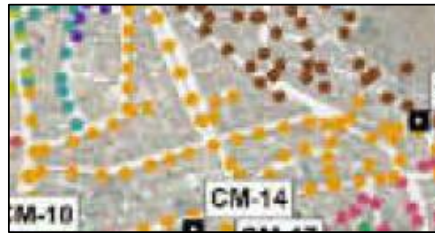
Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Página	21/45



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

R E C E P C I Ó N	4.1. Tipo de identificación de las instalaciones municipales afectadas	202000006309-16/07/2020
	DUS	Hora
	Oficina Virtual	12:12:40

4.2. Descripción general de las instalaciones municipales afectadas	4.3. Resumen de las medidas empleadas	4.4. Balance anual de electricidad de	4.5. Planificación de la actuación a desarrollar	4.6. Contrataciones
---	---------------------------------------	---------------------------------------	--	---------------------



Ubicación de los puntos de luz del Centro de Mando 14

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Pinos Puente

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

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Página	22/45



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

RECEPCIÓN	4.1. Tipo de identificación de las instalaciones municipales afectadas	4.2. Descripción general de las instalaciones municipales afectadas	4.3. Resumen de las medidas empleadas	4.4. Balance anual de electricidad de	4.5. Planificación de la actuación a desarrollar	4.6. Contrataciones
	202000008309 - 16/07/2020					
DUS	Hora					
Oficina Virtual	4.2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES MUNICIPALES AFECTADAS					

Contempla la descripción de la instalación municipal a reformar en su estado actual, que deberá contener los datos, características y mediciones sobre los que es objeto la citada medida en el programa de ayudas.

Análisis de Potencias			
Centro Mando	Potencias instaladas por (kW)	Potencia contratada por cuadro (KW)	Grado de ajuste de potencia total instalada con la potencia contratada
CM-08A	10,52	1,98	-13,92
CM-08B	5,38		
CM-09	12,20	9,53	-2,68
CM-10	13,83	13,94	0,11
CM-14	10,61	9,53	-1,09

Características Generales de los Centros de Mando inventariados:												
Centro Mando	Equipos de encendido				Sistemas de regulación, control y ahorro				Elementos de medida			
	Interruptores crepusculares	Interruptor Horario Astronómico	Tele gestión	Otros	Ninguno	Reactancia de Doble Nivel	Reductor en cabecera	Tele gestión	Otros	Contador Eléctrico	Tele gestión	Otros
CM-08A		X							X			
CM-08B		X							X			
CM-09		X			X				X	X		
CM-10		X							X	X		
CM-14		X										

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Pinos Puente

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

Página 23

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Página	23/45



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

RECEPCIÓN

4.1. Tipo de identificación de las instalaciones municipales afectadas
IDAE
202000008309 - 16/07/2020

4.2. Descripción general de las instalaciones municipales afectadas

4.3. Resumen de las medidas empleadas

4.4. Balance anual de electricidad de

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

4.6. Contrataciones

Características Generales de los Centros de Mando						
Centro Mando	Tipo Acometida	Localización CM	Material	Estado General	Cumple Normativa (REBT)	Observaciones
	Individual, compartido, etc.	Zócalo, empotrado, adosado pared.	Metálico, fibra	Bueno, malo, regular	SI/NO	
CM-08A	COMPARTIDO	ADOSADO	METALICO	REGULAR	NO	
CM-08B	COMPARTIDO	ADOSADO	METALICO	BUENO	SI	
CM-09	INDIVIDUAL	ADOSADO	METALICO	BUENO	NO	
CM-10	INDIVIDUAL	ADOSADO	METALICO	BUENO	NO	
CM-14	INDIVIDUAL	ADOSADO	METALICO	BUENO	NO	

Cumplimiento del REBT														
Centro Mando	Protección mínima IP55	Cerradura normalizada	Altura comprendida entre 0,3m y 2m	Elementos de medida en módulo independiente	Identificación de circuitos	Identificación de conductores y neutro	Buen estado aislamientos	Cuenta con Interruptor manual	Protección contra sobretensiones	Protección contra sobre intensidades	Instalación de puesta a tierra	Protección circuito individual sobre intensidad	Protección defecto a tierra circuito individual	Conclusión
CM-08A	X	X		X		X		X			X			MAL
CM-08B	X	X		X		X	X	X			X			BIEN
CM-09	X	X		X			X	X			X			MAL
CM-10	X	X		X			X	X			X			MAL
CM-14	X	X		X			X	X			X			MAL

Tecnologías de Alumbrado: N.º de Lámparas														
Centro Mando	Indeterminada	Fluorescente	Fluorescente compacta	Halógena	Halógenos metálicos	Incandescencia	Inducción	Leds	Luz Mezcla	V. Mercurio	V. Sodio Alta P	V. Sodio Baja P	V. Sodio Mejor.	Total
CM-08A	0	0	0	0	14	0	0	41	0	0	15	0	0	70
CM-08B					10					35	7			52
CM-09					13					15	65			93
CM-10					56					21	39			116
CM-14	0	0	0	0	37	0	0	0	0	18	43	0	0	98

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Pinos Puente

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

Página 24

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Página	24/45



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

R
E
C
E
P
C
I
O
N

4.1. Tipo de identificación de las instalaciones municipales afectadas	4.2. Descripción general de las instalaciones municipales afectadas	4.3. Resumen de las medidas empleadas	4.4. Balance anual de electricidad de	4.5. Planificación de la actuación a desarrollar	4.6. Contrataciones
--	---	---------------------------------------	---------------------------------------	--	---------------------

20200008309-16/07/2020

A continuación se desglosa pormenorizadamente los puntos de luz actuales sobre los que se actúan y sus cuadros de mando correspondientes.

DUS
Oficina Virtual

Inventario de los puntos de luz alumbrado e iluminación exterior afectados (PL)						
Centro Mando	N.º PL	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Potencia lámpara (W)	Potencia equipo auxiliar (W)	Potencia total (kW)
CM-08A	6	EPOCA SIN LAMAS	HM	100	15	0,69
	7	EPOCA SIN LAMAS	HM	70	10,5	0,64
TOTAL CM	13					1,33
CM-08B	4	EPOCA SIN LAMAS	VSAP	125	10,71	0,58
TOTAL CM	58					0,58
CM-09	34	EPOCA SIN LAMAS	VSAP	150	19,13	5,87
	13	EPOCA SIN LAMAS	HM	70	10,5	1,05
TOTAL CM	47					6,92
CM-10	16	EPOCA SIN LAMAS	VSAP	150	22,5	2,76
TOTAL CM	16					2,76
CM-14	9	EPOCA SIN LAMAS	HM	100	6,75	1,04
TOTAL CM	9					1,04
TOTAL ACTUACIÓN	89					12,63

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Pinos Puente

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

Página 25

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Página	25/45



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

RECEPCIÓN

4.1. Tipo de actuación de las instalaciones municipales afectadas
IDAE 202000008309 - 16/07/2020

4.2. Descripción general de las instalaciones municipales afectadas

4.3. Resumen de las medidas empleadas

4.4. Balance anual de electricidad de

4.5. Planificación de la actuación a desarrollar

4.6. Contrataciones

DUS	Inventario de los puntos de luz tras ejecutar la actuación (PL)							
	Centro Mando	N.º PL	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Potencia lámpara + equipo auxiliar (W)	Potencia total (kW)	Consumo de energía kWh/año	Coste energía €/año
Oficina Virtual	CM-08A	6	THEOS GLASS	LED	30	0,18	788,40	141,91
		7	THEOS GLASS	LED	14	0,10	438,00	78,84
	TOTAL CM	13				0,28	1.226,40	220,75
	CM-08B	4	THEOS GLASS	LED	30	0,12	525,60	94,61
	TOTAL CM	4				0,12	525,60	94,61
	CM-09	8	THEOS GLASS	LED	30	0,24	1.051,20,84	189,22
		8	THEOS GLASS	LED	14	0,11	481,80	86,72
		17	THEOS GLASS	LED	35	0,60	2.628,00	473,04
		4	THEOS GLASS	LED	8	0,03	131,40	23,65
		5	THEOS GLASS	LED	25	0,13	569,40	102,41
		5	THEOS GLASS	LED	33	0,17	744,60	134,03
	TOTAL CM	47				1,28	5.606,40	1.009,15
	CM-10	5	THEOS GLASS	LED	33	0,17	744,60	134,03
		11	THEOS GLASS	LED	35	0,39	1.708,20,10	307,48
	TOTAL CM	16				0,56	2.452,80	441,50
	CM-14	9	THEOS GLASS	LED	35	0,32	1.401,60	252,29
	TOTAL CM	4				0,32	1.401,60	252,29
	TOTAL ACTUACIÓN	89				2,56	11.212,80	2.018,30

Centro Mando	Tipo Luminaria									Total
	Indeterminado	Vial	Estilo	Urbano	Época	Jardín	Proyector	Baliza		
CM-08A	0	46	0	0	14	0	10	0	70	
CM-08B	0	19	0	0	33	0	0	0	52	
CM-09	0	33	0	0	60	0	0	0	93	
CM-10	0	37	0	0	78	0	1	0	116	
CM-14	0	46	0	10	41	0	1	0	98	

Centro Mando	Tipo de Soporte							Total
	Indeterminado	Báculo	Brazo	Catenaria	Columna	Otros		
CM-08A	0	37	22	0	11	0	70	
CM-08B	0	0	35	0	17	0	52	
CM-09	0	0	53	0	40	0	93	
CM-10	0	0	37	0	79	0	116	
CM-14	0	0	70	0	28	0	98	

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Pinos Puente

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

Página 26

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBG76ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBG76ZCUEA	Página	26/45



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

R
E
C
E
P
C
I
Ó
N

4.1. Tipo de identificación de las instalaciones municipales afectadas	4.2. Descripción general de las instalaciones municipales afectadas	4.3. Resumen de las medidas empleadas	4.4. Balance anual de electricidad de	4.5. Planificación de la actuación a desarrollar	4.6. Contrataciones
202000008309 - 16/07/2020					
DUS	Hora				
Oficina Virtual	12:12:40				

Resumen de las Mediciones Eléctricas realizadas:

Centro Mando	Tensiones de entrada (V)			Intensidades (A)						Horas utilización (h)		Coseno phi		
				nominales			Reducidas			nominal	reducido	Cos phi 1	Cos phi 2	Cos phi 3
	Vrs	Vst	Vrt	Ir	Is	It	Ir	Is	It					
CM-08A	235	236	234	21	15,15	20,5	-	-	-	Todas	-	0,83	0,85	0,83
CM-08B	237	235	236	2,95	2,2	3,25	-	-	-	Todas	-	0,86	0,80	0,80
CM-09	133	133	133	12	7	13	-	-	-	Todas	-	0,85	0,82	0,82
CM-10	122	124	123	53,2	72,1	60,2	-	-	-	Todas	-	0,8	0,81	0,82
CM-14	155	95	160	35,03	29,01	29,02	-	-	-	Todas	-	0,8	0,83	0,79

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Pinos Puente

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

Página 27

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Página	27/45



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

R E C E P C I Ó N	4.1. Tipo de IDAE Identificación de las instalaciones municipales afectadas	4.2. Descripción general de las instalaciones municipales afectadas	4.3. Resumen de las medidas empleadas	4.4. Balance anual de electricidad de la actuación	4.5. Planificación de la actuación a desarrollar	4.6. Contrataciones
	202000008309 - 16/07/2020					
DUS		Hora				
Oficina Virtuos	4.3. RESUMEN DE LAS MEDIDAS EMPLEADAS					

Se deberá aportar toda la información que sea necesaria para justificar, para las distintas actuaciones, que se prevé cumplir con los requisitos técnicos contenidos en la descripción de la medida:

Se exponen a continuación, ordenado por centro de mando, la justificación de las actuaciones en base a los criterios de niveles de iluminación, reducción de la contaminación lumínica, regulación de flujos de luz en función de los horarios y eficiencia energética en la nueva instalación.

La actuación se realizará con luminarias LED siguiendo los "Requisitos técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" elaborado por el IDAE y el Comité Español de Iluminación (CEI) y publicado en la web del IDAE

Ficha Medidas de ahorro y eficiencia	N.º 1
Centro de Mando	CM-08A

Situación inicial y propuesta. Centro Mando CM-08A		
Situación Inicial	Niveles de iluminación en las distintas vías a reformar	DEFICIENTE / EXCESIVO
	Regulación de flujos de luz en función de horarios	NO TIENE
	Reducción de la contaminación lumínica	NO CUMPLE
	Calificación energética de la instalación	De A a D
Situación propuesta	Eficiencia energética de la nueva instalación	$I_e > 1,1$
	Reducción del consumo de energía eléctrica en alumbrado. (kW/a)	4.599 78,95%
	Calificación energética de la nueva instalación	A
Fuente: Elaboración propia		

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Página	28/45



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

R E C E P C I Ó N	4.1. Tipo de IDAE clasificación de las instalaciones municipales afectadas	4.2. Descripción general de las instalaciones municipales afectadas	4.3. Resumen de las medidas empleadas	4.4. Balance anual de electricidad de la actuación	4.5. Planificación de la actuación a desarrollar	4.6. Contrataciones
	202000008309 - 16/07/2020					
	DUS	Hora				

Oficina Virtual	12:12:40	Ficha Medidas de ahorro y eficiencia	N.º 2
Centro de Mando		CM-08B	

Situación inicial y propuesta. Centro Mando CM-08ª			
Situación Inicial	Niveles de iluminación en las distintas vías a reformar	DEFICIENTE / EXCESIVO	
	Regulación de flujos de luz en función de horarios	NO TIENE	
	Reducción de la contaminación lumínica	NO CUMPLE	
	Calificación energética de la instalación	De A a E	
Situación propuesta	Eficiencia energética de la nueva instalación	I _e > 1,1	
	Reducción del consumo de energía eléctrica en alumbrado. (kW/a)	2.014,80	79,31%
	Calificación energética de la nueva instalación	A	
Fuente: Elaboración propia			

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Pinos Puente

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

Página 29

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Página	29/45



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

R E C E P C I O N	4.1. Tipo de IDAE clasificación de las instalaciones municipales afectadas	4.2. Descripción general de las instalaciones municipales afectadas	4.3. Resumen de las medidas empleadas	4.4. Balance anual de electricidad de la actuación	4.5. Planificación de la actuación a desarrollar	4.6. Contrataciones
	202000008309 - 16/07/2020					
	DUS	Hora				

Oficina Virtual	12:12:40	Ficha Medidas de ahorro y eficiencia	N.º 3
Centro de Mando			CM-09

Situación inicial y propuesta. Centro Mando CM-08ª			
Situación Inicial	Niveles de iluminación en las distintas vías a reformar	DEFICIENTE / EXCESIVO	
	Regulación de flujos de luz en función de horarios	NO TIENE	
	Reducción de la contaminación lumínica	NO CUMPLE	
	Calificación energética de la instalación	De A a E	
Situación propuesta	Eficiencia energética de la nueva instalación	I _e > 1,1	
	Reducción del consumo de energía eléctrica en alumbrado. (kW/a)	24.703,20	81,50%
	Calificación energética de la nueva instalación	A	
Fuente: Elaboración propia			

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Pinos Puente

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

Página 30

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Página	30/45



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

R E C E P C I Ó N	4.1. Tipo de IDAE clasificación de las instalaciones municipales afectadas	4.2. Descripción general de las instalaciones municipales afectadas	4.3. Resumen de las medidas empleadas	4.4. Balance anual de electricidad de la actuación	4.5. Planificación de la actuación a desarrollar	4.6. Contrataciones
	202000008309 - 16/07/2020					
	DUS	Hora				

Oficina Virtual	12:12:40	Ficha Medidas de ahorro y eficiencia	N.º 4
Centro de Mando			CM-10

Situación inicial y propuesta. Centro Mando CM-08A		
Situación Inicial	Niveles de iluminación en las distintas vías a reformar	DEFICIENTE / EXCESIVO
	Regulación de flujos de luz en función de horarios	NO TIENE
	Reducción de la contaminación lumínica	NO CUMPLE
	Calificación energética de la instalación	De A a E
Situación propuesta	Eficiencia energética de la nueva instalación	$I_e > 1,1$
	Reducción del consumo de energía eléctrica en alumbrado. (kW/a)	11.467,30 96,35%
	Calificación energética de la nueva instalación	A

Fuente: Elaboración propia

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Pinos Puente

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

Página 31

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Página	31/45



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

R E C E P C I O N	4.1. Tipo de IDAE clasificación de las instalaciones municipales afectadas	202000008309 - 16/07/2020	4.2. Descripción general de las instalaciones municipales afectadas	4.3. Resumen de las medidas empleadas	4.4. Balance anual de electricidad de la actuación	4.5. Planificación de la actuación a desarrollar	4.6. Contrataciones
	DUS	Hora					
	Oficina Virtual	12:12:40	Ficha Medidas de ahorro y eficiencia	N.º 5			
Centro de Mando			CM-14				

Situación inicial y propuesta. Centro Mando CM-08ª			
Situación Inicial	Niveles de iluminación en las distintas vías a reformar	DEFICIENTE / EXCESIVO	
	Regulación de flujos de luz en función de horarios	NO TIENE	
	Reducción de la contaminación lumínica	NO CUMPLE	
	Calificación energética de la instalación	De A a F	
Situación propuesta	Eficiencia energética de la nueva instalación	I _e > 1,1	
	Reducción del consumo de energía eléctrica en alumbrado. (kW/a)	3.153,6	69,23%
	Calificación energética de la nueva instalación	A	
Fuente: Elaboración propia			

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Pinos Puente

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

Página 32

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Página	32/45



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

RECEPCIÓN

4.1. Tipo de identificación de las instalaciones municipales afectadas	4.2. Descripción general de las instalaciones municipales afectadas	4.3. Resumen de las medidas empleadas	4.4. Balance anual de electricidad de la actuación	4.5. Planificación de la actuación a desarrollar	4.6. Contrataciones
202000008309 - 16/07/2020					
DUS	4.4. BALANCE ANUAL DE ELECTRICIDAD DE LAS INSTALACIONES INICIAL Y PREVISTO DESPUÉS DE LA ACTUACIÓN, Y PORCENTAJE DE AHORRO ESTIMADO				
Oficina Virtual					

Situación Actual:

Se incluye el escenario de la SITUACIÓN ACTUAL en el municipio mediante el cuadro resumen que se adjunta:

Inventario de los puntos de luz alumbrado e iluminación exterior afectados (PL)								
Centro Mando	Nº PL	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Potencia lámpara (W)	Potencia equipo auxiliar (W)	Potencia total (kW)	Consumo de energía kWh/año	Coste energía €/año
CM-08A	6	EPOCA SIN LAMAS	HM	100	15	0,69	3.022,20	544,00
	7	EPOCA SIN LAMAS	HM	70	10,5	0,64	2.803,20	504,58
TOTAL CM	13					1,33	5.825,40	1.048,57
CM-08B	4	EPOCA SIN LAMAS	VSAP	125	10,71	0,58	2.540,40	457,27
TOTAL CM	58					0,58	2.540,40	457,27
CM-09	34	EPOCA SIN LAMAS	VSAP	150	19,13	5,87	25.710,60	4.627,91
	13	EPOCA SIN LAMAS	HM	70	10,5	1,05	4.599,00	827,82
TOTAL CM	47					6,92	30.309,60	5.455,73
CM-10	16	EPOCA SIN LAMAS	VSAP	150	22,5	2,76	12.088,80	2.175,98
TOTAL CM	16					2,76	12.088,80	2.175,98
CM-14	9	EPOCA SIN LAMAS	HM	100	6,75	1,04	4.555,20	819,94
TOTAL CM	9					1,04	4.555,20	819,94
TOTAL ACTUACIÓN	89					12,63	55.319,40	9.957,49

Los cálculos de consumo y coste se han hecho mediante una simulación teórica suponiendo 4380 horas de funcionamiento y un coste de 0,18€/kW.

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Página	33/45



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

RECEPCIÓN

4.1. Tipo de identificación de las instalaciones municipales afectadas	4.2. Descripción general de las instalaciones municipales afectadas	4.3. Resumen de las medidas empleadas	4.4. Balance anual de electricidad de la actuación	4.5. Planificación de la actuación a desarrollar	4.6. Contrataciones
202000008309 - 16/07/2020					
DUS	Situación futura:				
Oficina Virtual	El ESCENARIO FUTURO , asumidas las reformas propuestas, y con las consecuencias energéticas y económicas derivadas de su implantación.				

Inventario de los puntos de luz tras ejecutar la actuación (PL)							
Centro Mando	Nº PL	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Potencia lámpara + equipo auxiliar (W)	Potencia total (kW)	Consumo de energía kWh/año	Coste energía €/año
CM-08A	6	THEOS GLASS	LED	30	0,18	788,4	141,91
	7	THEOS GLASS	LED	14	0,1	438	78,84
TOTAL CM	13				0,28	1.226,40	220,75
CM-08B	4	THEOS GLASS	LED	30	0,12	525,6	94,61
TOTAL CM	4				0,12	525,6	94,61
CM-09	8	THEOS GLASS	LED	30	0,24	1.051,20,84	189,22
	8	THEOS GLASS	LED	14	0,11	481,8	86,72
	17	THEOS GLASS	LED	35	0,6	2.628,00	473,04
	4	THEOS GLASS	LED	8	0,03	131,4	23,65
	5	THEOS GLASS	LED	25	0,13	569,4	102,41
	5	THEOS GLASS	LED	33	0,17	744,6	134,03
TOTAL CM	47				1,28	5.606,40	1.009,15
CM-10	5	THEOS GLASS	LED	33	0,17	744,6	134,03
	11	THEOS GLASS	LED	35	0,39	1.708,20,10	307,48
TOTAL CM	16				0,56	2.452,80	441,5
CM-14	9	THEOS GLASS	LED	35	0,32	1.401,60	252,29
TOTAL CM	4				0,32	1.401,60	252,29
TOTAL ACTUACIÓN	89				2,56	11.212,80	2.018,30

Los cálculos de consumo y coste se han hecho mediante una simulación teórica suponiendo 4380 horas de funcionamiento y un coste de 0,18€/kW.

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Página	34/45



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

R E C E P C I O N	4.1. Tipo de identificación de las instalaciones municipales afectadas	4.2. Descripción general de las instalaciones municipales afectadas	4.3. Resumen de las medidas empleadas	4.4. Balance anual de electricidad de	4.5. Planificación de la actuación a desarrollar	4.6. Contrataciones
	202000008309 - 16/07/2020					
DUS		Hora				

4.5. PLANIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN A DESARROLLAR

Se describirá la planificación de cada una de las medidas a ejecutar en el proyecto, así como la forma en la cual se pretenden llevar a cabo las mismas.

Fase	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6	Mes7	Mes8	Mes9	Mes10	Mes11	Mes12
Preparación contratación pública												
Fase de Publicación licitación y adjudicación												
Fase de instalación												
Identificación y comprobación del estado de las farolas cuyas lámparas se van a sustituir												
Sustitución de las luminarias completas existentes por las nuevas luminarias												
Puesta en marcha de las farolas con la nueva lámpara												
Fase de verificación												
Fase Justificación ayuda (en su caso)												

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Pinos Puente

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

Página 36

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Página	36/45



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

R E C E P C I Ó N	4.1. Tipo de IDAE clasificación de las instalaciones municipales afectadas	4.2. Descripción general de las instalaciones municipales afectadas	4.3. Resumen de las medidas empleadas	4.4. Balance anual de electricidad	4.5. Planificación de la actuación a desarrollar	4.6. Contrataciones
	202000008309 - 16/07/2020					
	DUS	Hora	4.6. CONTRATACIONES			
	Oficina Virtua		Resumen de las contrataciones previstas para la ejecución			

Objeto del contrato	Presupuesto previsto	Fecha prevista de contratación
Redacción de Proyecto	3.250,00 €	01/04/2020
Dirección de Obra.	3.095,61	01/07/2021
Ejecución de Proyecto.	103.187,10 €	01/07/2021

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Pinos Puente

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

Página 37

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Página	37/45



5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO

R E C E P C I Ó N	5.1. Justificación documental de la actuación a realizar (ex ante)			5.2. Presupuesto total y desglosado por costes elegibles, inversión elegible y justificación de la cuantía del apoyo económico solicitado	5.3. Planificación del procedimiento de contratación, tipo de procedimiento, proceso de adjudicación y ejecución actuaciones y su puesta en servicio	5.4. Indicadores de productividad aplicables incluidos en el eje de economía baja en carbono del pocs
	202000008309 - 16/07/2020					
	DUS	Hora				
	Oficina Virtual	12:12:40				

5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO

5.1. JUSTIFICACIÓN DOCUMENTAL DE LA ACTUACIÓN A REALIZAR (EX ANTE)

Las actuaciones recogidas en la presente Memoria están recogidas en la Auditoria Energética de Alumbrado Exterior realizada por el municipio de Pinos Puente. La citada auditoria se realizó conforme al protocolo de auditoria del I.D.A.E, y firmada por un técnico competente.

Se adjunta copia del citado documento y de su documentación aneja.

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Pinos Puente

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

Página 38

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Página	38/45



5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO

R E C E P C I O N	5.1. Justificación documental IDAE de la actuación a realizar (ex ante)		5.2. Presupuesto total y desglosado por costes elegibles, inversión elegible y justificación de la cuantía del apoyo económico solicitado		5.3 Planificación procedimiento de contratación, tipo de procedimiento, proceso de adjudicación y ejecución actuaciones y puesta en servicio	5.4. Indicadores de productividad aplicables incluidos en el eje de economía baja en carbono del POCS
	20200008309 - 16/07/2020					
	DUS	5.2.1. Presupuesto total	5.2.2. Presupuesto elegible desglosado	5.2.3. Cálculo coste elegible	5.2.4. Coste total elegible	5.2.5. Límite del coste elegible
	Oficina Virtual	12.12.80				

5.2. PRESUPUESTO TOTAL Y DESGLOSADO POR COSTES ELEGIBLES, INVERSIÓN ELEGIBLE Y JUSTIFICACIÓN DE LA CUANTÍA DEL APOYO ECONÓMICO SOLICITADO

5.2.1. PRESUPUESTO TOTAL

El presupuesto estará desglosado por las distintas partidas de diseño, obra y suministros, y todas aquellas que permitan diferenciar claramente si un coste o inversión puede considerarse elegible.

En este apartado se han actualizado los costes previstos en la auditoría para adecuarlos a la situación del mercado actual.

5.2.2. PRESUPUESTO ELEGIBLE DESGLOSADO

Sólo podrán considerarse financiables aquellos conceptos a los que haga referencia el artículo 7 de las Bases Regulatorias, que de manera indubitada respondan a la naturaleza de la actividad a financiar y resulten estrictamente necesarios, en base a la descripción de las actuaciones aportada en la Memoria de solicitud.

El presupuesto elegible desglosado incluirá un listado de las actuaciones elegibles, de forma que queden perfectamente identificadas y segregadas de otras actuaciones que pudieran incluirse en el proyecto pero no sean objeto de la ayuda. Se enumerarán las unidades de obra del presupuesto de contrata que el solicitante considere elegibles. Las actuaciones elegibles deberán tener unidades de obra diferenciadas e identificadas respecto a otras actuaciones que no lo sean. Las partidas de obra de presupuesto de contrata y del apartado de "Mediciones y Presupuesto" del proyecto técnico deben coincidir.

REDUCCION EMISIONES CO2 EN EL MUNICIPIO DE PINOS PUENTE						
Presupuesto			ACTUACIONES ELEGIBLES			
Código	NatC	Ud	Resumen	CanPres	Pres	ImpPres
CAPITULO 1	Capítulo		LUMINARIAS	1	48.156,25	48.156,25
THEOSGR75	Partida	Ud.	LUM. VIAL BACULO THEOS GLASS MINI SR/075 7-35W O EQUIVALENTE.	46,00	426,85	19.635,10
THEOSGR125	Partida	Ud.	LUM. VIAL BACULO THEOS GLASS MINI SR/125 14W O EQUIVALENTE.	16,00	426,85	6.829,60
THEOSSR150	Partida	Ud.	LUM. VIAL BACULO THEOS GLASS MINI SR/150 30-36W O EQUIVALENTE.	27,00	426,85	11.524,95
OC080701	Partida	Ud.	CAMBIO DE EMPLAZAMIENTO DE DE PUNTO DE LUZ EXIST.	1,00	31,90	31,90
OC080702	Partida	Ud.	CAMBIO DE EMPLAZAMIENTO DE BACULO/COLUMNNA EXISTENTE	1,00	318,00	318,00
ADAPTACULO	Partida	Ud.	ADAPTACIÓN DE BACULO EXISTENTE PARA FIJACIÓN DE NUEVA LUMINARIA	89,00	110,30	9.816,70
			Total CAPITULO 1	1	48.156,25	48.156,25
CAPITULO 2	Capítulo		CUADROS	1	6.676,23	6.676,23
OC080880	Partida	Ud	CUADRO DE MANDO Y PROTECCION METALICO DE 1000x800x300 MM PARA AL	3,00	2.080,38	6.241,14
OC070504	Partida	UD.	MODULO DE CONTADOR TRIFÁSICO DE DOBLE MIRILLA LECTURA DIRECTA	3,00	145,03	435,09
			Total CAPITULO 2	1	6.676,23	6.676,23

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Pinos Puente

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

Página 39

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Página	39/45



5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO

RECEPCIÓN

5.1. Justificación documental IDAE de la actuación a realizar (ex ante)

202000008309 - 16/07/2020

DUS

Oficina Virtual

5.2. Presupuesto total y desglosado por costes elegibles, inversión elegible y justificación de la cuantía del apoyo económico solicitado

5.3 Planificación procedimiento de contratación, tipo de procedimiento, proceso de adjudicación y ejecución actuaciones y puesta en servicio

5.4. Indicadores de productividad aplicables incluidos en el eje de economía baja en carbono del POCS

5.2.1. Presupuesto total	12.127,40	5.2.2. Presupuesto elegible desglosado	12.127,40	5.2.3. Cálculo coste elegible	5.2.4. Coste total elegible	5.2.5. Límite del coste elegible	5.2.6. Cálculo ayuda solicitada
--------------------------	-----------	--	-----------	-------------------------------	-----------------------------	----------------------------------	---------------------------------

C						
Presupuesto			ACTUACIONES ELEGIBLES			
Código	NatC	Ud	Resumen	CanPres	Pres	ImpPres
CAPITULO 3	Capítulo		CABLEADO	1	10.530,48	10.530,48
OC070902	Partida	MI	CONDUCTOR DE COBRE DE 16 MM2 DE SECCION, 1KV	2.900,96	3,63	10.530,48
			Total CAPITULO 3	1	10.530,48	10.530,48
CAPITULO 4	Capítulo		CANALIZACIÓN	1	1.069,52	1.069,52
OC070535	Partida	MI	CANAL SUBT. EN ACERA DE 40x60 CM 2 TUBOS 90 MM PROT. ARENA, HOR	10,00	37,80	378,00
OC070460	Partida	MI	CANAL SUBT. EN CRUCE DE CALZADA 40x80 CM 2 TUBOS 90 MM RELLENO	10,00	27,88	278,80
OC070435	Partida	MI	CANAL SUBT. EN ASFALTO 60x40 CM 2 TUBOS 90 MM PROT. HORMIGÓN RE	10,00	24,17	241,70
OC081112	Partida	Ud	ARQUETA EN FUNDICION DUCTIL DE 400 x 400 x 600, CLASE D-400, NOR	2,00	85,51	171,02
			Total CAPITULO 4	1	1.069,52	1.069,52
CAPITULO 5	Capítulo		PUESTA A TIERRA	1	702,52	702,52
OC070907	Partida	UD	PUESTA A TIERRA DE CUADRO ELÉCTRICO.	2,00	43,59	87,18
OC070911	Partida	UD	TOMA DE TIERRA PARA COLUMNA DE ALUMBRADO	22,00	27,97	615,34
			Total CAPITULO 5	1	702,52	702,52
CAPITULO 6	Capítulo		PUESTA EN MARCHA	1	1.300,39	1.300,39
OC081301	Partida	UD	CERTIFICADO DE ORGANIMO DE CONTROL AUTORIZADO PARA INST. ELECTRI	1,00	424,00	424,00
GIS00001	Partida	UD	ACTUALIZACION DEL INVENTARIO DE ILUMINACION GIS	89,00	1,51	134,39
PROYLEG01	Partida		MEMORIA TECNICA DE DISEÑO INSTALADOR AUTORIZADO MENOR SKW.	1,00	742,00	742,00
			Total CAPITULO 6	1	1.300,39	1.300,39
CAPITULO 7	Capítulo		CONTROL DE CALIDAD	1	716,62	716,62
CC001	Partida	PA	CONTROL DE CALIDAD	1,00	716,62	716,62
			Total CAPITULO 7	1	716,62	716,62
CAPITULO 8	Capítulo		GESTION DE RESIDUOS	1	443,06	443,06
GESRES1	Partida	Ud	RESIDUOS LUMINARIAS, LAMPARAS, ETC	89,00	0,50	44,50
GESRES2	Partida	Ud	OTROS COMPONENTES ELECTRICOS	2,00	199,28	398,56
			Total CAPITULO 8	1	443,06	443,06
CAPITULO 9	Capítulo		SEGURIDAD Y SALUD	1	2.067,61	2.067,61
SEGSAL	Partida	PA	ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD	1,00	2.067,61	2.067,61
			Total CAPITULO 9	1	2.067,61	2.067,61
			Total REDUCCI_N_PINOS_PU	1,00	71.662,68	71.662,68
		13%	GASTOS GENERALES			9.316,15
		6%	BENEFICIO INDUSTRIAL			4.299,76
			TOTAL ACTUACIONES ELEGIBLES S/IVA			85.278,59

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Pinos Puente

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

Página 40

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Página	40/45



5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO

R E C E P C I O N	5.1. Justificación documental IDAE (actuación a realizar (ex ante))		5.2. Presupuesto total y desglosado por costes elegibles, inversión elegible y justificación de la cuantía del apoyo económico solicitado		5.3. Planificación procedimiento de contratación, tipo de procedimiento, proceso de adjudicación y ejecución actuaciones y puesta en servicio		5.4. Indicadores de productividad aplicables incluidos en el eje de economía baja en carbono del POCS	
	20200008309 - 16/07/2020							
	DUS	5.2.1. Presupuesto total	5.2.2. Presupuesto elegible desglosado	5.2.3. Cálculo coste elegible	5.2.4. Coste total elegible	5.2.5. Límite del coste elegible	5.2.6. Cálculo ayuda solicitada	
	Oficina Virtual	12.12.40						

5.2.3. CÁLCULO DEL COSTE ELEGIBLE SEGÚN LA CONVOCATORIA

Deben identificarse el total de los costes elegibles (sin IVA) especificados en el artículo 7 de las bases reguladoras y deben desglosarse en la siguiente tabla:

MEDIDA 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior	
CONCEPTO	COSTE ELEGIBLE (€)
a. Honorarios Técnicos (Proyecto, certificado energético...)	2.801,72 €
b. Dirección facultativa	2.668,63 €
c. Coste Ejecución obra	5.388,17 €
d. Costes de obra civil asociada	1.272,50 €
e. Adquisición equipos y materiales	66.936,05 €
f. Montaje instalaciones	11.681,87 €
TOTAL COSTE ELEGIBLE MEDIDA 6 (sin IVA)	90.748,95 €
TOTAL COSTE ELEGIBLE MEDIDA 6 (con IVA)	109.532,70 €

A estos efectos se considerarán gastos elegibles aquéllos que sean necesarios para conseguir los objetivos de ahorro energético y reducción de emisiones, que podrán incluir, entre otros, los siguientes conceptos: la elaboración, por el técnico competente, de los proyectos técnicos relacionados con las actuaciones (incluidos los estudios energéticos necesarios), los costes de dirección facultativa de obra, los costes de ejecución de la obra civil asociada a la actuación, los de adquisición de equipos y materiales, y los de montaje de las instalaciones. No se incluirán licencias, tasas, impuestos o tributos (salvo el IVA de acuerdo a lo previsto en el párrafo anterior).

5.2.4. COSTE TOTAL ELEGIBLE:

Considerando los valores anteriores., se obtendrá el coste total elegible:

COSTE TOTAL ELEGIBLE (€)
109.532,70 €

5.2.5. LÍMITE DEL COSTE ELEGIBLE

Serán elegibles aquellos proyectos que supongan una inversión elegible superior a 100.000 € y no mayor de 1.000.000 €.

Límite inferior de coste elegible	Coste elegible (€)	Límite superior de coste elegible
> 100.000 €	109.532,70 €	<= 1.000.000 €

5.2.6. CÁLCULO DE LA AYUDA SOLICITADA SEGÚN COSTE ELEGIBLE

La ayuda solicitada será el resultado de la aplicación sobre el coste elegible del correspondiente porcentaje de cofinanciación de los fondos FEDER en cada comunidad autónoma, según se indica en el Artículo 3 de las Bases Reguladoras.

Comunidad	Coste elegible (€)	Tasa cofinanciación (%)	Ayuda solicitada (€)
Andalucía	109.532,70 €	80%	87.626,16 €

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Pinos Puente

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Página	41/45



5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO

R E C E P C I Ó N	5.1. Justificación documental IDAE a actuación a realizar (ex ante)	5.2. Presupuesto total y desglosado por costes elegibles, inversión elegible y justificación de la cuantía del apoyo económico solicitado	5.3. Planificación del procedimiento de contratación, tipo de procedimiento, proceso de adjudicación y ejecución actuaciones y su puesta en servicio	5.4. Indicadores de productividad aplicables incluidos en el eje de economía baja en carbono del pocs
	202000008309 - 16/07/2020			
	DUS	Hora		
	Oficina Virtual	12:12:40		

5.3 PLANIFICACIÓN EN EL TIEMPO DE LA CONVOCATORIA DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN, TIPO DE PROCEDIMIENTO, PROCESO DE ADJUDICACIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS ACTUACIONES Y PUESTA EN SERVICIO.

La Planificación tendrá como **fecha de inicio** la **Fecha de Notificación de la Resolución de la Concesión de la Ayuda**, de acuerdo con la solicitud planteada.

Procedimiento de Contratación y Adjudicación.

Tras obtener la citada notificación, se procederá a **convocar el Procedimiento Público de Contratación** de las actuaciones previstas en el proyecto, en concreto:

- Redacción de proyecto y Dirección de Obra.
- Ejecución de las obras de mejora del alumbrado a través de tecnologías eficientes

Las actuaciones de **inicio de la tramitación de la contratación** se realizarán en un **plazo máximo de seis meses** desde la notificación de la resolución de concesión de ayuda, y se publicitarán a través de los Anuncios publicados en los Diarios Oficiales, Perfil de Contratante, etc. que acrediten fehacientemente el inicio de las actuaciones previstas.

Por la naturaleza de la actividad el contrato será calificado como un Contrato de Obras, tal y como establece la Ley de Contratos del Sector Público.

Actividades a que se refiere el apartado 1 del artículo 6					
Sección F			Construcción		Código CPV
División	Grupo	Clase	Descripción	Notas	
45	45.3	45.34	Otras instalaciones de edificios y obras	Esta clase comprende: <ul style="list-style-type: none"> • la instalación de sistemas de iluminación y señalización de carreteras, puertos y aeropuertos • la instalación en edificios y otras obras de construcción de aparatos y dispositivos no clasificados en otra parte 	45234115 45316000 45340000
Fuente: TRLCSP					

El proceso de adjudicación del contrato se realizará en base a criterios objetivos, y de determinación automática.

La **Adjudicación** se formalizará en un **plazo máximo de un año** desde la notificación de la resolución de concesión de la ayuda. Esto será acreditado por medio de la documentación administrativa que lo acredite, como los pliegos de condiciones administrativas y técnicas del concurso y el contrato. En caso de que, durante el proceso de contratación de las actuaciones, se produzca un reajuste a la baja de la inversión prevista en el proyecto, se comunicará esta situación al I.D.A.E.

Ejecución Material de las actuaciones.

La ejecución de las actuaciones previstas en el proyecto se realizará en un plazo máximo de treinta meses desde la fecha de notificación de la resolución de la solicitud.

Recepción y puesta en servicio.

Una vez ejecutada la obra, se emitirá "certificado final de obra", en donde conste dicha fecha, firmado por técnico competente.

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBG6ZCUEA	Página	42/45



5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO

R E C E P C I Ó N	5.1. Justificación documental IDAE de la actuación a realizar (ex ante)	5.2. Presupuesto total y desglosado por costes elegibles, inversión elegible y justificación de la cuantía del apoyo económico solicitado	5.3. Planificación del procedimiento de contratación, tipo de procedimiento, proceso de adjudicación y ejecución actuaciones y su puesta en servicio	5.4. Indicadores de productividad aplicables incluidos en el eje de economía baja en carbono del pocs
	202000008309 - 16/07/2020			
	DUS	Hora		
	Oficina Virtual	Justificación de la ayuda.		

De acuerdo con lo previsto en el artículo 15, del Real Decreto 616/2017, la justificación de la realización de las actuaciones que conforman el proyecto se realizará en el **plazo máximo de dos meses contados a partir de la fecha en que expire el plazo de ejecución de la actuación** que figura en la Resolución.

Suponiendo que el presente proyecto sea aprobado el día **01/07/2021**

Planificación en el tiempo de la convocatoria del procedimiento de contratación						
Año	2021		2022		2023	
Meses	1er semestre	2 semestre	1er semestre	2 semestre	1er semestre	2 semestre
Convocatoria Contratación	01/01/2021					
Adjudicación Contrato		01/07/2021				
Ejecución Material Recepción/Puesta en servicio					01/01/2023	
Justificación					01/03/2023	

Fuente: Elaboración Propia

Planificación Temporal del proyecto. Elaboración Propia		
Actuación	Fecha Prevista	
Convocatoria Contratación	Como máximo en 6 meses desde comunicación de adjudicación.	01/01/2021
Adjudicación Contrato	Como máximo en 12 meses desde comunicación de adjudicación	01/07/2021
Ejecución Material Recepción/Puesta en servicio	Como máximo en 30 meses desde comunicación de adjudicación	01/01/2023
Justificación	Como máximo dentro de los 2 meses siguientes a la finalización del proyecto.	01/03/2023

Fuente: Elaboración Propia

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Pinos Puente

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

Página 43

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Página	43/45



5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO

R E C E P C I Ó N	5.1. Justificación documental IDAE de la actuación a realizar (ex ante)	5.2. Presupuesto total y desglosado por costes elegibles, inversión elegible y justificación de la cuantía del apoyo económico solicitado	5.3. Planificación del procedimiento de contratación, tipo de procedimiento, proceso de adjudicación y ejecución actuaciones y su puesta en servicio	5.4. Indicadores de productividad aplicables incluidos en el eje de economía baja en carbono del pocs
	202000008309 - 16/07/2020			
	DUS	Hora		
	Oficina Virtual	12:12:40		

5.4. INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD APLICABLES INCLUIDOS EN EL EJE DE ECONOMÍA BAJA EN CARBONO DEL POCs

A continuación, se presenta los valores de los indicadores E001 y C034 EN TÉRMINOS ANUALES:

Indicadores de Productividad ANUAL			
Cod.	Indicador	Unidades	
E001	Reducción del consumo de energía final en infraestructuras públicas o empresas	[ktep/año]	0,004
C034	Reducción de emisiones de GEI	[tCO2eq/año]	22,98

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Memoria Modelo I.D.A.E.

	E001 (Ktep/año)	C034 (tCO2eq/año)
SITUACIÓN ACTUAL	0,0047574684	28,82
SITUACIÓN FUTURA	0,0009643008	5,84
REDUCCIÓN	-0,004	-22,98

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Memoria Modelo I.D.A.E.

Seguidamente se aportan los valores ACUMULADOS previstos a 31 de diciembre de 2018 y 31 de diciembre de 2023, según artículo 12 de la convocatoria de ayudas:

Indicadores de Productividad ACUMULADOS				
Cod.	Indicador	Unidades	31-dic-18	31-dic-23
E001	Reducción del consumo de energía final en infraestructuras públicas o empresas	[ktep]	0	0,004
C034	Reducción de emisiones de GEI	[tCO2eq]	0	22,98

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Memoria Modelo I.D.A.E.

En Granada, abril de 2020.

**BENZAQUEN
HASSAN ALBERTO**
- 45297949R

Firmado digitalmente por BENZAQUEN HASSAN ALBERTO - 45297949R
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-45297949R, givenName=ALBERTO, sn=BENZAQUEN HASSAN, cn=BENZAQUEN HASSAN ALBERTO - 45297949R
Fecha: 2020.04.17 12:57:32 +02'00'

Fdo.: Dº Alberto Benzaquén Hassan

Ingeniero Técnico Industrial

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Pinos Puente

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

Página 44

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Página	44/45



5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO

R E C E P C I Ó N	5.1. Justificación documental de la actuación a realizar (ex ante)	5.2. Presupuesto total y desglosado por costes elegibles, inversión elegible y justificación de la cuantía del apoyo económico solicitado	5.3. Planificación del procedimiento de contratación, tipo de procedimiento, proceso de adjudicación y ejecución actuaciones y su puesta en servicio	5.4. Indicadores de productividad aplicables incluidos en el eje de economía baja en carbono del pocs	
	202000008309 - 16/07/2020				
	DUS Oficina Virtual	Hora 12:12:40			

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Pinos Puente

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

Página 45

Código Seguro de Verificación	IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Fecha	29/05/2020 12:54:48
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV67UPH7BTXMJOP2QBGT6ZCUEA	Página	45/45

