

PLAN ESTRATÉGICO

PLAN ESTRATÉGICO

1. COMPONENTES DE LA INSTALACIÓN
2. CRITERIOS DE CALIDAD
3. IMPACTO SOBRE PYMES Y AUTÓNOMOS
4. IMPACTOS POSITIVOS SOBRE EL MUNICIPIO Y SU ENTORNO
5. PLAN DE FORMACIÓN

1. COMPONENTES DE LA INSTALACIÓN

A continuación, se detalla los distintos componentes de la instalación y su procedencia o lugar de fabricación:

Componente	Fabricante	Origen
Luminaria	ATP	Arre (Navarra)
Luminaria	TELEVÉS	Santiago de Compostela (Galicia)

Además, en el Anexo nº 1 se adjuntan los certificados sobre impacto medioambiental de cada uno de ellos:

2. CRITERIOS DE CALIDAD

En el Anexo nº 2 se adjuntan las fichas técnicas que establecen los criterios de calidad, así como las garantías y estándares a nivel nacional, europeo e internacional de los que disponen cada uno de los fabricantes.

3. IMPACTO SOBRE PYMES Y AUTÓNOMOS

Aunque a primera vista pueda parecer que esta medida no genere un gran impacto sobre PYMES y autónomos, lo cierto es que si lo va a generar de una manera tanto directa como indirecta.

Por un lado, tanto la ejecución como el mantenimiento de la instalación será realizado, previsiblemente, por una empresa de ámbito local la cual, a su vez, podrá subcontratar a otras más pequeñas, incluso a autónomos.

Por otro lado, este tipo de actuaciones mejoran en gran medida la estética de las calles y del entorno urbano, lo que puede fomentar un aumento de visitantes y a su vez del comercio de la zona.

4. IMPACTO POSITIVO SOBRE EL MUNICIPIO Y SU ENTORNO

Es de esperar que esta medida tenga un gran impacto positivo en el municipio y su entorno. Esto se debe al gran ahorro económico que se va a producir desde el primer año, el cual supondrá alrededor del 50% de la factura de la luz.

Este ahorro puede ser invertido en ayudas al empleo o a la contratación, de tal manera que el municipio aumente su atractivo tanto como para trabajar como para residir en él.

5. PLAN DE FORMACIÓN

La formación para el personal adscrito a las entidades locales derivadas de esta medida, está directamente relacionada con la utilización de la telegestión.

Esta formación se le impartirá al personal del municipio responsable de la iluminación, y consistirá en la realización de unas charlas teórico-prácticas en el manejo del sistema.

Estas charlas se realizarán al finalizar la obra y sean realizadas por el fabricante del sistema de telegestión

En Torrelavega, junio de 2025

El autor del plan,



Víctor Crespo Gutiérrez

Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Colegiado nº 21.936

ANEXO N° 1: CERTIFICADOS SOBRE IMPACTO MEDIOAMBIENTAL



Alumbrado Técnico Público, S.A.
Ctra. De Irún, Km. 6 – 31194 Arre – Pamplona (Spain)
Apdo. P.O. BOX 1029 – Pamplona
Tfno: +34 948 33 07 12 – Fax: +34 948 33 12 22
e-mail: atpiluminacion@atpiluminacion.com



En Arre, a 3 de noviembre de 2.021

FABRICACIÓN E IMPACTO AMBIENTAL:

ATP Iluminación es una empresa española, ubicada en Navarra, con más de 50 años de experiencia en diseño y fabricación de alumbrado exterior y mobiliario urbano de alta calidad a partir de polímeros técnicos de ingeniería. El 100% de su producción se realiza en sus instalaciones centrales de Arre, fábrica ubicada en Navarra.

En ATP cumplimos las normas de calidad y seguridad más exigentes (ISO 9001:2015, marcado de producto CE, N, ENEC y CB) y realizamos estrictos controles en nuestros laboratorios que nos permiten suministrar nuestros productos con una garantía integral de 10 años, la más larga del sector. Para conseguir lo comentado contamos con proveedores de primer nivel, primando en todo momento la adquisición de productos a los proveedores más cercanos geográficamente.

Uno de los ejes primordiales de la organización es el suministro de producto de altísima calidad y el compromiso con la protección ambiental, estando certificados bajo la norma ISO 14001:2015 (Sistema de Gestión Ambiental). Para ello trabajamos en consonancia con la Agenda 2030 (hoja de ruta para el desarrollo sostenible aprobada por la comunidad internacional), orientando nuestros procesos hacia una Economía Circular, ampliando así la vida útil de nuestros productos con el fin de reducir el uso de materias primas y la generación de residuos. Uno de nuestros objetivos es la reducción de nuestro impacto ambiental, llevando a la práctica acciones, entre muchas otras, como el empleo de materiales 100% reciclables y reutilizables, ecodiseño del producto, diseño sin obsolescencia programada, utilización de flotas de transporte eficientes, etc. Además, nuestra voluntad para la conservación del medioambiente, la sostenibilidad y el respeto por las condiciones naturales del entorno se manifiestan también mediante el control de la contaminación lumínica al utilizar temperaturas de color responsables y el uso racional de la luz, con niveles y ópticas adaptados a cada proyecto para evitar la sobreiluminación.

Javier Álvarez

Director de Calidad de ATP Iluminación



Alumbrado Técnico Público, S.A.
Apdo. 1029 - 31095 PAMPLONA (SPAIN)
Tfno: +34 948 33 07 12 FAX: 948 331 222
WWW.ATPILUMINACION.COM

Inscrita en el Registro Mercantil de Navarra, Tomo 59, Folio 70, Hoja NA-1073, Inscripción 12ª Núm. I.V.A.: ES-A-31/031545

FUNDACIÓN ECOTIC

Avda. Diagonal 467, 1r 1a · 08036 Barcelona · C.I.F: G63809214

CERTIFICA QUE:

La empresa **TELEVES SA** con CIF A15010176, se encuentra adherida al sistema colectivo de responsabilidad ampliada de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, gestionada por la Fundación ECOTIC desde 08/02/2006.

La empresa esta inscrita en el Registro de Aparatos Eléctricos y Electrónicos dependiente del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (REI-RAEE) con el número: 1111.

Los RAEE de la empresa **TELEVES SA** gestionados por ECOTIC, han sido tratados conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 110/2015, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.

La empresa está al día de sus obligaciones de información de cantidades puestas en el mercado y de financiación de los residuos eléctricos y electrónicos generados.

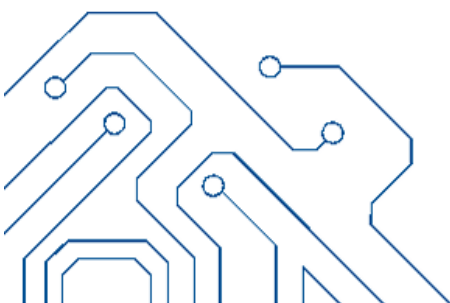
Y para que así conste donde al interesado mejor convenga.

EXPIDE la presente en Barcelona, a 15 de Febrero de 2019.

Andres Martinez
Director general




RECICLANDO PARA CREAR



ANEXO N° 2: FICHAS TÉCNICAS



Iluminación exterior inmune a la corrosión con 10 años de garantía.



CERTIFICADO DE MANTENIMIENTO DE FLUJO y VIDA ÚTIL DE LAS LUMINARIAS LED ATP

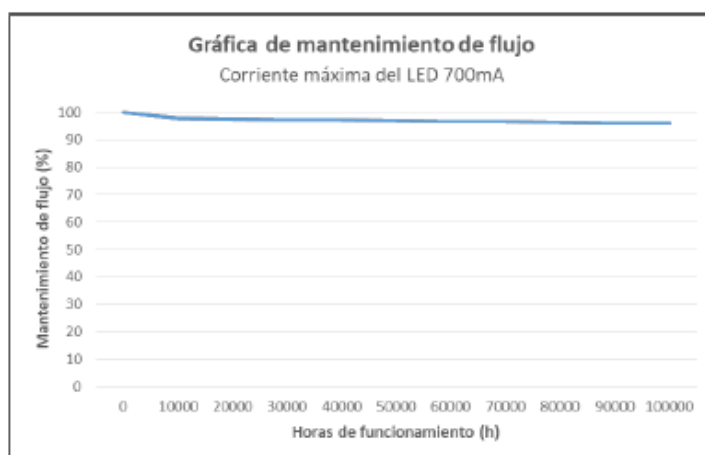
La depreciación del flujo luminoso en los LED depende de la temperatura de trabajo del módulo LED en la luminaria donde vaya instalado.

Los cálculos de mantenimiento de flujo LxxBxx de ATP se basan en el informe de ensayo LM-80 (180448W5 y 180449W5) del fabricante del LED. Todos los valores por encima de 60.000 horas deben ser considerados como valores calculados según la prolongación de los valores reales del ensayo LM-80.

El cálculo de mantenimiento de flujo LxxBxx para los modelos de luminarias de ATP Iluminación se realiza en las siguientes condiciones de funcionamiento:

- Temperatura ambiente de 25 °C.
- Módulo LED fabricado con LED de Osram modelo Osconiq P3737 (2W) e instalado en la luminaria en las condiciones en las que se suministra el material.
- La fórmula utilizada para el cálculo del mantenimiento de flujo es: $L(\%) = \beta e^{at}$

Mantenimiento de flujo lumínico del módulo LED cuando a una temperatura ambiente de 25°C y una corriente máxima de alimentación de 700mA



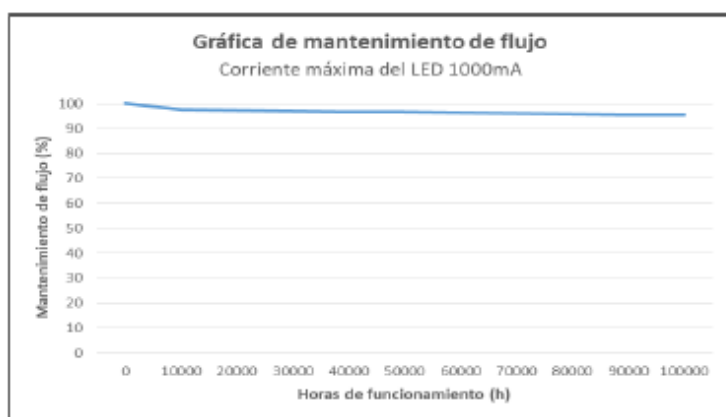
t (h) =	0	10000	20000	30000	40000	50000	60000	70000	80000	90000	100000
L (%) =	100	97,76	97,56	97,36	97,17	96,97	96,77	96,58	96,38	96,19	95,99



Iluminación exterior inmune a la corrosión con 10 años de garantía.



Mantenimiento de flujo lumínico del módulo LED cuando a una temperatura ambiente de 25°C y una corriente máxima de alimentación de 1000mA



t(h) =	0	10000	20000	30000	40000	50000	60000	70000	80000	90000	100000
L (%) =	100	97,61	97,36	97,10	96,85	96,59	96,34	96,08	95,83	95,58	95,33

Basándonos en todo lo descrito anteriormente, ATP Iluminación certifica los siguientes valores de mantenimiento de flujo LxBx en las siguientes potencias de luminarias LED ATP:

- | | |
|---------------------------------------|--|
| LED15 → L95B10 (25°C) = 100.000 horas | • LED80 → L95B10 (25°C) = 100.000 horas |
| LED25 → L95B10 (25°C) = 100.000 horas | • LED100 → L95B10 (25°C) = 100.000 horas |
| LED35 → L95B10 (25°C) = 100.000 horas | • LED125 → L95B10 (25°C) = 100.000 horas |
| LED55 → L95B10 (25°C) = 100.000 horas | • LED150 → L95B10 (25°C) = 100.000 horas |
| LED75 → L95B10 (25°C) = 100.000 horas | • LED200 → L95B10 (25°C) = 100.000 horas |

La vida útil de las luminarias LED está delimitada por la vida del equipo electrónico. ATP provee sus luminarias con equipos electrónicos de alta gama diseñados para condiciones extremas de funcionamiento como las que implica el alumbrado exterior. Apoyándose en las especificaciones técnicas de dichos equipos electrónicos, la vida útil de las luminarias de ATP es de 100.000 horas con una temperatura ambiente media de funcionamiento de la luminaria de 25 °C.

Sandra Solán Colazet, directora de I+D+i de Alumbrado Técnico Público S.A.
En Arre (Pamplona) a 2 de noviembre de 2021

Código de Ensayo: CL144A21T001(V3)

Fecha Informe: 29/02/24



Los ensayos marcados con * no están amparados por la acreditación ENAC

ENSAYO DE TEMPERATURA Y TM21



Asselumluminotècnics, SL

Polígono Industrial Can Roqueta
C/ Ca n'Alzina 76 08202 Barcelona

Tel - Fax: 93.725.98.10

www.asselum.com

Ciente: Televes S.A.U

Dirección: Rúa B. de Conxo, 17

Provincia: Santiago de Compostela

País: España

Teléfono: 981522200

Nombre muestra¹: CIES 24 LED

Código muestra¹: CIES 24 LED

Nº muestra: RM21021901 // RM21021901.6

Fecha del ensayo: 05/03/2021

Código de ensayo: CL144A21T001(V3)

² Información suministrada por el solicitante del ensayo Asselum no se hace responsable de esta información, ni de las marcas identificativas que incorpora la muestra.

Informe revisado:

Marc Ballbè
Responsable
laboratorio

Los resultados obtenidos en el presente informe se refieren únicamente a la muestra ensayada conforme en el apartado 1.1. No se podrá reproducir total o parcialmente el informe sin el consentimiento de **ASSELUM assessorsluminotècnics, S.L.**

La incertidumbre de las medidas incluidas en el presente informe están disponibles, bajo petición expresa.

Cualquier impresión del presente informe será considerada como una copia del mismo.

Assessors luminotècnics, SL Pol. Ind. Can Roqueta C/. Ca n'Alzina, 76 - 08202 Sabadell Barcelona
Tel. 93 725 98 10 www.asselum.com

Código de Ensayo: CL144A21T001(V3)
Fecha Informe: 29/02/24



Ensayo de temperatura y TM21

Ficha técnica del producto

Tipo	Luminaria
Código Producto ¹	CIES 24 LED
Nombre ¹	CIES 24 LED
Tipo fuente de luz	LED

Imagen muestra



Assessors lumínolècnics, SL Pol. Ind. Can Roqueta C/. Ca n'Alzina, 76 - 08202 Sabadell Barcelona
Tel. 93 725 98 10 www.asselum.com

Código de Ensayo: CL144A21T001(V3)

Fecha Informe: 29/02/24



1.2. Ficha del ensayo

Normas de referencia	IES TM-21-19
----------------------	--------------

1.3. Parámetros del test eléctrico

Tipo de fuente	Fuente de alimentación AC
Alimentación [V]	230 ± 0.4%
Distorsión armónica	< 0,5%
Frecuencia	50 Hz ± 0.1%

1.4. Condiciones ambientales

Temperatura del laboratorio [°C]	25°C ± 1°C
Humedad relativa	60%
Movimiento del aire	< 0,25 m/s

1.5. Instrumentos utilizados

Termómetro data logger	TERMOMETRO DIGITAL PCE-T 390 Nº identificativo: E-018
Sonda termopar	Termopar de 2m tipo K +250°C

Observaciones

Por cambio en la nomenclatura interna utilizada por el cliente y en el LM80 utilizado para realizar la extrapolación del mantenimiento del flujo luminoso según IES TM-21-19, se emite la versión 3 del presente informe, utilizando los parámetros medidos del ensayo CL144A21T001

- Queda prohibida la reproducción parcial de este documento.
- Este informe no puede presentar enmiendas o raspaduras, en caso contrario será considerado nulo.

Código de Ensayo: CL144A21T001(V3)

Fecha Informe: 29/02/24



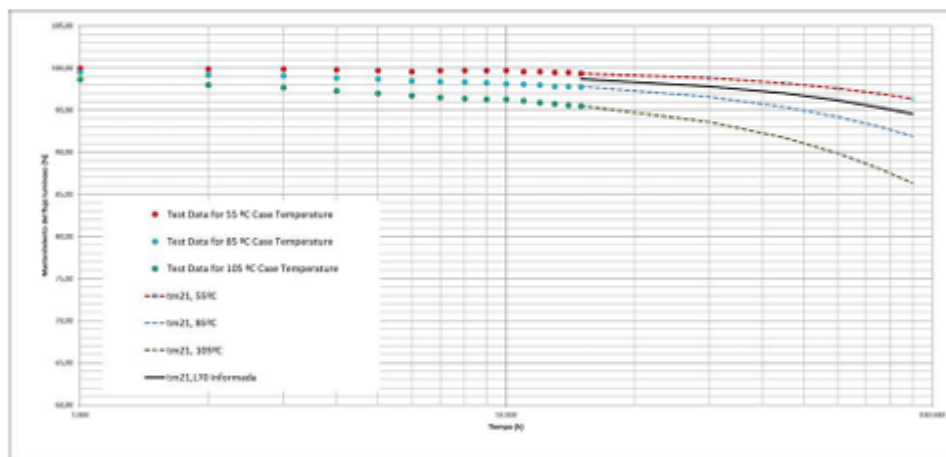
Resultados del ensayo de temperatura y TM 21

Ensayo de temperatura ISTMT

Tiempo de ensayo (h)	8
Temperatura ambiente (°C)	25
Temperatura LED $T_{s,l}$ (°C)	63,6
Alimentación de cada LED ¹ (mA)	313,5

²Extrapolación del mantenimiento del flujo según TM 21

L90(15K) B50 Informado	> 90.000 h	*L90(15K) B50 calculado	195.291 h
L90(15K) B10 Informado	> 90.000 h	*L90(15K) B10 calculado	166.338 h
L80(15K) B50 Informado	> 90.000 h	*L80(15K) B50 calculado	424.200 h
L80(15K) B10 Informado	> 90.000 h	*L80(15K) B10 calculado	363.908 h
L70(15K) B50 Informado	> 90.000 h	*L70(15K) B50 calculado	683.717 h
L70(15K) B10 Informado	> 90.000 h	*L70(15K) B10 calculado	587.893 h



² Según el método TM21, el mantenimiento del flujo luminoso solo se puede extrapolar 6 veces el tiempo medido en el ensayo Im80. Todo valor fuera del alcance antes mencionado queda excluido del procedimiento TM21.

Assessors luminotècnics, SL Pol. Ind. Can Roqueta C/. Ca n'Alzina, 76 - 08202 Sabadell Barcelona
Tel. 93 725 98 10 www.asselum.com

Código de Ensayo: CL144A21T001(V3)

Fecha Informe: 29/02/24



Información del ensayo según LM 80 ¹			
Informe realizado por:	CSA Group Seattle		
Fecha finalización ensayo:	21/01/2021		
Fabricante:	LUMILEDS		
Modelo LED:	LUXEON 5050		
Número de muestras ensayadas:	24		
Corriente de alimentación del LED:	400 mA		
Nº de caso	1	2	3
Temperatura	55 °C	85 °C	105 °C
Mantenimiento del flujo a las 15.000 h	99,3	97,8	95,5

Lm 80 Inputs						
Description of LED Light Source Tested (manufacturer, model, catalog number)	Test Data for 55°C Case Temperature		Test Data for 85°C Case Temperature		Test Data for 105°C Case Temperature	
	Time (hours)	Lumen Maintenance (%)	Time (hours)	Lumen Maintenance (%)	Time (hours)	Lumen Maintenance (%)
	1.000	100,00%	1.000	99,50%	1.000	98,65%
	2.000	99,90%	2.000	99,20%	2.000	98,00%
	3.000	99,90%	3.000	99,10%	3.000	97,70%
	4.000	99,80%	4.000	98,85%	4.000	97,30%
	5.000	99,70%	5.000	98,70%	5.000	97,00%
	6.000	99,60%	6.000	98,50%	6.000	96,75%
	7.000	99,70%	7.000	98,40%	7.000	96,50%
	8.000	99,70%	8.000	98,35%	8.000	96,40%
	9.000	99,70%	9.000	98,25%	9.000	96,30%
	10.000	99,70%	10.000	98,15%	10.000	96,30%
	11.000	99,60%	11.000	98,10%	11.000	96,10%
	12.000	99,60%	12.000	98,00%	12.000	95,90%
	13.000	99,50%	13.000	97,85%	13.000	95,77%
	14.000	99,50%	14.000	97,85%	14.000	95,60%
	15.000	99,35%	15.000	97,80%	15.000	95,52%
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
LM-80 Testing Details						
Total number of units tested per case temperature	24					
Number of failures:	0					
Number of units measured:	24					
Test duration (hours):	15000					
Tested drive current (mA):	400					
Tested case temperature 1 (T _{case} , °C):	55					
Tested case temperature 2 (T _{case} , °C):	85					
Tested case temperature 3 (T _{case} , °C):	105					

Código de Ensayo: CL144A21T001(V3)

Fecha Informe: 29/02/24



TM 21 Inputs

Table 1: Report at each LM-80 Test Condition				Table 2: Interpolates the report (projection based on in-situ temperature entered)	
Description of LED Light Source Tested (manufacturer, model, catalog number)					
Test Condition 1 - 55 Case Temp		Test Condition 2 - 85 Case Temp		Test Condition 3 - 105°C Case Temp	
Sample size	24	Sample size	24	Sample size	24
Number of failures	0	Number of failures	0	Number of failures	0
OUT drive current used in the test (mA)	400	OUT drive current used in the test (mA)	400	OUT drive current used in the test (mA)	400
Test duration (hours)	15,000	Test duration (hours)	15,000	Test duration (hours)	15,000
Test duration used for projection (hour to hour)	7000,0 - 15000,0	Test duration used for projection (hour to hour)	7000,0 - 15000,0	Test duration used for projection (hour to hour)	7000,0 - 15000,0
Tested case temperature (°C)	55	Tested case temperature (°C)	85	Tested case temperature (°C)	105
a	4,185E-07	a	8,241E-07	a	1,352E-06
b	1,001	b	0,990	b	0,975
Reported L70(15k) (hours)	>90000	Reported L70(15k) (hours)	>90000	Reported L70(15k) (hours)	>90000

T_{vj} (°C)	55,00
T_{vj} (K)	328,15
a_1	4,185E-07
b_1	1,001
T_{vj} (°C)	85,00
T_{vj} (K)	358,15
a_2	8,241E-07
b_2	0,990
E_{vj}	2,69E+03
A	1,364E+03
B	0,995
T_{vj} (°C)	63,00
T_{vj} (K)	336,75
a_1	5,145E-07
Reported L70(15k) at 63,0°C (hours)	>90000

Imagen ensayo temperatura

