

**INFORME DE ENSAYO DE COMPONENTE ESPECTRAL
DE UNA FUENTE DE LUZ**



CESMEC

SCE-133653.1

Documentos de referencia

Orden de trabajo (O.T.) : 502668
Solicitud de ensayo a Laboratorio : I-124860
Fecha de ingreso a Laboratorio : 31/08/2020

Realizado por (+ firma)

Javier Arias Solis
Funcionario Responsable de la
Ejecución de los ensayos

Aprobado por (+ firma)

Salvador Peña Guerra
Profesional a cargo de la
Responsabilidad técnica de los ensayos

Fecha de emisión del Informe : 30/09/2020
Nº de Páginas : 7

Laboratorio de ensayos

Nombre : CESMEC S.A.
Dirección : Avda. Marathon N° 2595, Macul, Región Metropolitana

Solicitante (cliente)

Nombre : Importadora Lakshmin Limitada
Atención : Jaime Astaburuaga de Peña
Dirección : La Concepción 340, Providencia - Santiago

Especificación de los ensayos

Normas de ensayos : CIE 63:1984; clausula 1.8

Fecha de Ensayo : 28/09/2020

Producto ensayado

Marca : ULTRA UV
Modelo : Sin informacion
Unidades ensayadas : 01

Nota importante al final del documento

**INFORME DE ENSAYO DE COMPONENTE ESPECTRAL
DE UNA FUENTE DE LUZ**

SCE-133653.1



CESMEC

1.- BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN

La estabilización de la muestra se efectúa bajo las condiciones normativas.

Posteriormente se realiza la medición de la componente espectral, la cual se lleva a cabo con un espectroradiómetro, tanto la muestra como el instrumento son montados dentro de una sala oscura, considerando una distancia entre ellos de a lo menos 5 veces la mayor distancia de la zona de emisión de luz.

2.- PRINCIPALES EQUIPOS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS

DETALLE	MODELO	MARCA	CÓDIGO INTERNO
ESPECTRORADIÓMETRO	ILT-950	INTERNATIONAL LIGHT TECHNOLOGIES	ESP-001
ESFERA INTEGRADORA	LS2010	LISUN	FOT-002
TERMOHIGÓMETRO	A6031000	VETO	TER-196
ANEMÓMETRO	361	CHY	ANE-007

OBSERVACIONES, OPINIONES E INTERPRETACIONES:

- 1.- Los ensayos realizados fueron indicados expresamente por el solicitante.
- 2.- Las muestras ensayadas fueron proporcionadas por cliente.
- 3.- Los resultados obtenidos son válidos sólo para las muestras ensayadas y no tienen proyección estadística sobre lotes de producción.
- 4.- Este informe no puede ser reproducido, salvo en su totalidad, sin la autorización escrita del Laboratorio de Ensayo.
- 5.- El laboratorio de ensayo se excluye de responsabilidades por la información entregada por el cliente que puedan afectar la validez de los resultados.

Nota importante al final del documento

SCE-133653.1

3.- IMÁGENES DEL PRODUCTO



Nota importante al final del documento

**INFORME DE ENSAYO DE COMPONENTE ESPECTRAL
DE UNA FUENTE DE LUZ**



CESMEC

SCE-133653.1

4.- IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

IDENTIFICACION DEL PRODUCTO	RESULTADOS
Marca Comercial	ULTRA UV
Modelo / Tipo	N.E.
Tensión Nominal [V]	220
Corriente Nominal [mA - A]	N.E.
Tiempo de carga [minutos]	N.A.
Potencia Nominal [W]	325 W
Cantidad de horas de uso antes de la medición	N/A

5.- AMBIENTACIÓN Y CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

CONDICIONES AMBIENTALES Y ESTABILIZACIÓN	
Temperatura Ambiente [°C]	25,2 °C
Humedad Ambiente [%]	32 %
Velocidad del viento [m/s ²]	0,0 m/s ²
Tiempo de Estabilización [H]	N.A.
CARACTERISTICAS ELÉCTRICAS	
Potencia de Entrada [W]	325.6 W
Corriente de Entrada [A]	1.501 A
Tensión de Ensayo [V]	220 V
Frecuencia de Ensayo [Hz]	50 Hz

6.- DETALLE DE APORTE DE ENERGÍA EN BANDA UV CON RESPECTO AL ESPECTRO VISIBLE

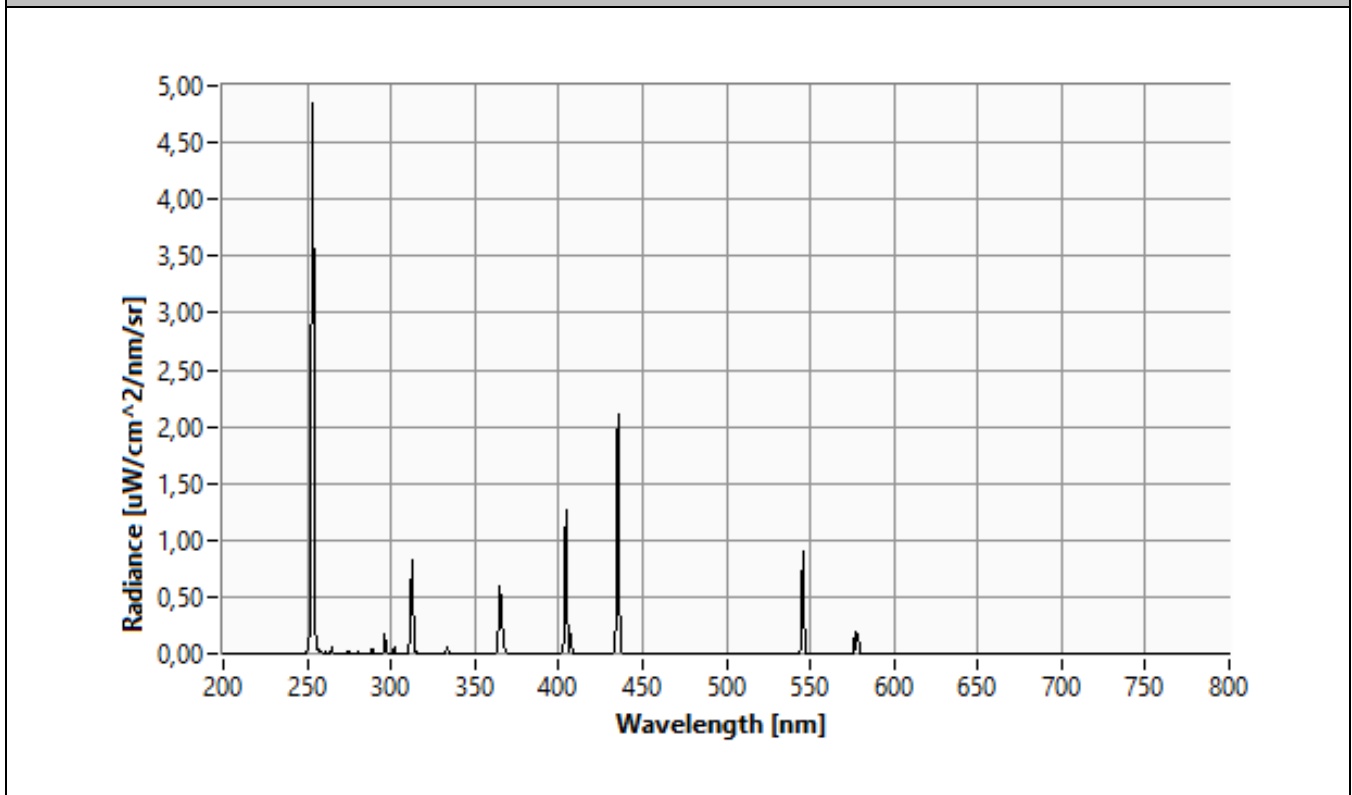
LONGITUDES DE ONDA [nm]	CONTENIDO DE ENERGÍA [uW/cm ²]	CONTENIDO PROCENTUAL DE ENERGÍA [%]
UVA [321nm – 390nm]	1,44554	7,87 %
UVB [281nm – 320nm]	1,79109	9,75 %
UVC [< 280nm]	8,38262	45,63 %
ESPECTRO VISIBLE [380nm – 780nm]	6,7497	36,75 %
TOTAL DE ENERGÍA EVALUADO	18,36895	100 %

Nota importante al final del documento

7.- COMPONENTE ESPECTRAL

DETALLE DE LA COMPONENTE ESPECTRAL							
Espectro lámpara (nm)	MEDIDO [uW/cm ² /nm]	Espectro lámpara (nm)	MEDIDO [uW/cm ² /nm]	Espectro lámpara (nm)	MEDIDO [uW/cm ² /nm]	Espectro lámpara (nm)	MEDIDO [uW/cm ² /nm]
250	0,009996	390	0,0030220	530	0,000000	670	0,000000
260	0,008302	400	0,0036330	540	0,000233	680	0,000000
270	0,003822	410	0,0017350	550	0,000144	690	0,000000
280	0,009661	420	0,0007360	560	0,000000	700	0,000000
290	0,008136	430	0,0025060	570	0,000000	710	0,000000
300	0,001025	440	0,0022860	580	0,004815	720	0,000000
310	0,008979	450	0,0001710	590	0,000000	730	0,000000
320	0,000632	460	0,0007800	600	0,000000	740	0,000000
330	0,002041	470	0,0002150	610	0,000000	750	0,000000
340	0,000344	480	0,0000000	620	0,000000	760	0,000000
350	0,000000	490	0,0006520	630	0,000000	770	0,000000
360	0,000128	500	0,0000000	640	0,000000	780	0,000000
370	0,004577	510	0,0000000	650	0,000000	790	0,000000
380	0,001406	520	0,0000000	660	0,000000	800	0,000000

10.1.- GRÁFICA DE LA COMPONENTE ESPECTRAL

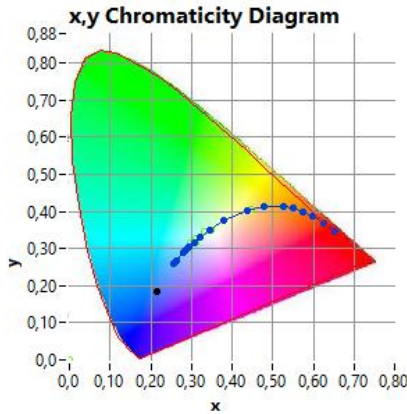


Nota importante al final del documento

8.- COORDENADAS CROMÁTICAS, TEMPERATURA DE COLOR CORRELACIONADA E INDICE DE REPRODUCCIÓN CROMÁTICA

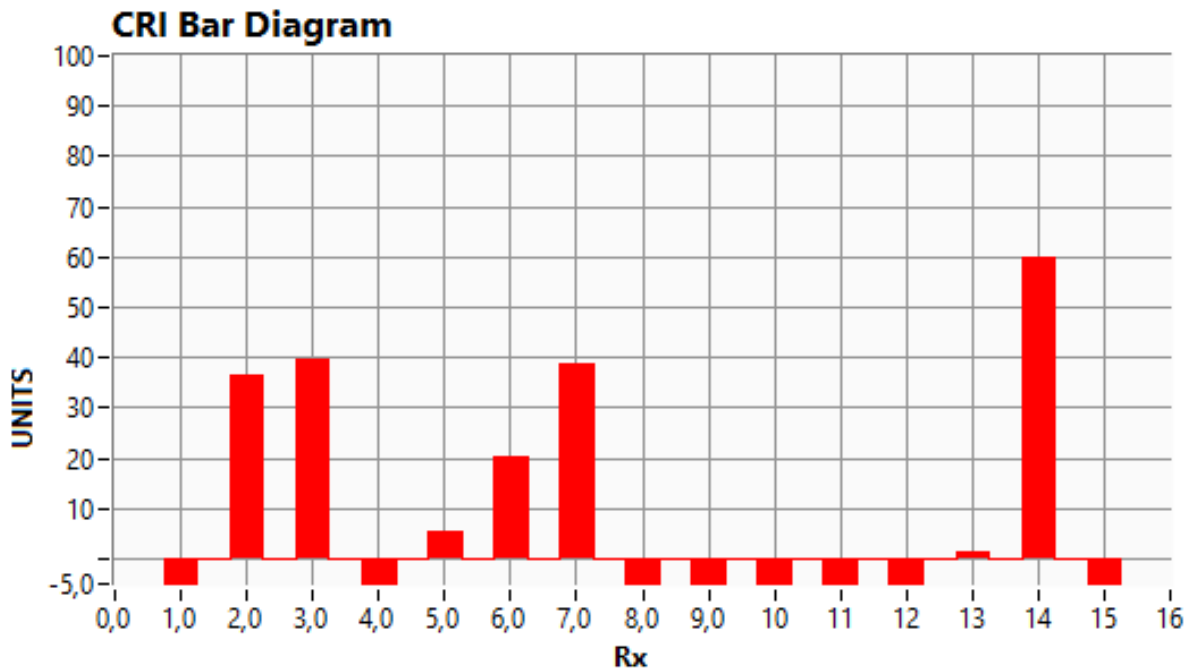
TEMPERATURA DE COLOR CORRELACIONADA		Coordenadas de Cromaticidad según CIE 1931	
Temperatura de Color Correlacionada [K]	9998	Coordenada x	0,237
		Coordenada y	0,242

GRÁFICO CIE 1931



ÍNDICE DE REPRODUCCIÓN DE COLOR		Valores de las Paletas de Color			
CRI [Ra]	align="center">11.96	R1	-13.22	R5	5.218
		R2	36.55	R6	20.29
		R3	39.68	R7	38.87
		R4	-16.89	R8	-14.79

DIAGRAMA CRI



Nota importante al final del documento

**INFORME DE ENSAYO DE COMPONENTE ESPECTRAL
DE UNA FUENTE DE LUZ**

SCE-133653.1



CESMEC

Observaciones:

Este informe reemplaza y anula al SCE-133653 con fecha 11/09/2020, debida a una modificación en el método de ensayo.

Nota importante al final del documento

**INFORME DE ENSAYO DE COMPONENTE ESPECTRAL
DE UNA FUENTE DE LUZ**



CESMEC

SCE-133653.1

1. Los métodos de muestreo que emplea Cesmec se basan en sistemas "estadísticos conocidos y comúnmente aceptados"; sin embargo, dichos sistemas no pueden alcanzar un 100% de exactitud y conllevan un mínimo "margen de error" que no puede ser imputado a Cesmec.
2. Este documento contiene los resultados de inspecciones, calibraciones, ensayos y/o análisis que fueron efectuados siguiendo métodos y procedimientos ajustados a las normas técnicas aplicadas, por personal que la empresa considera competente e imparcial, empleando su mejor esfuerzo por conseguir resultados confiables.
3. Como organismo de Certificación, Cesmec no puede relevar de su "responsabilidad al fabricante o vendedor del producto o material inspeccionado, calibrado, ensayado y/o analizado". Tampoco puede asumir responsabilidades económicas sobre lotes, embarques u otra forma de "agrupación de productos" cuyo valor comercial puede exceder largamente "las posibilidades económicas de Cesmec".
4. El uso, alcance o valor estadístico que se dé a este documento no podrá ser "otro que aquel expresamente establecido en su texto".
5. Cesmec supone que quienes emplean sus servicios conocen los límites "establecidos en esta nota", los que se entienden como aceptados al abrir la "Orden de Trabajo".
6. El presente documento no debe ser reproducido parcial ni totalmente sin la "autorización escrita de Cesmec".

SANTIAGO

Avda. Marathon N° 2595, Macul
Fono: 23502100 Fax: 2384135
Ramón Freire N° 50, Parque Industrial Los Libertadores, Colina
Domingo Arteaga 271, Macul.
AV. LAS TORRES 1375-C, PARQUE INDUSTRIAL EL ROSAL, Huechuraba

CALAMA

Camino Antofagasta S/N Block ST 29, Parque Industrial APIAC
Fono: (56-55) 2340 507

COPIAPO

Los Carrera N° 3533, Villa Modelo
Fono-Fax: (56-52) 2221 091

Juan Martínez N°711 – Fono: (56-52) 233 69 39

PUERTO MONTT

Calle 1, Bodega 2 N° 910, Parque Tyrol
Fono: (56-65) 2225 025

IQUIQUE

Ruta A-16, Km 10, N° 4544, Alto Hospicio
Fono: (56-57) 2405 000

ANTOFAGASTA

Avda. Ruta El Cobre Nr.320, Galpón 12, Plaza de
Negocios, Sector La Negra, Fono: (56-55) 2638 200

CONCEPCION

Av. Collao N° 2137, 2B Block Lote
Fono: (56-41) 220 5600 - Fax: (56-41) 2258 3829

PUNTA ARENAS

Avenida Bulnes N° 01135
Fono: (56-61) 2237211

www.cesmec.cl

Nota importante al final del documento