

**Documentos de referencia**

Orden de trabajo (O.T.) : 555162  
Solicitud de ensayos : NA  
Fecha de solicitud : NA  
Ingreso laboratorio : I-129474  
Fecha de ingreso : 26-08-2024  
Fecha de término de ensayos : 02-09-2024  
Corrige/modifica informe (Número y fecha) : NA  
Motivo de la corrección/modificación : NA  
Fecha de emisión : 04-09-2024  
N° de páginas : 15 páginas

**Ensayos realizados en:**

Nombre 1 : Cesmec S.A.  
Dirección 1 : Avda. Marathon N° 2595, Macul, Región Metropolitana, Chile.  
Capítulos : NA  
Nombre 2 : NA  
Dirección 2 : NA  
Capítulos : NA

**Solicitante (cliente)**

Nombre : SIGNIFY CHILENA S.A  
Atención : Nicole Chamorro  
Dirección : El bosque Norte 0211 Piso 8 Of.802, Las Condes – Región Metropolitana

**Especificación de los ensayos**

Protocolo de Análisis y/o Ensayos : PCL N° 2, 26 de agosto de 2015.  
Normas de ensayos : IEC 62717:2014-09; IEC 62722-1:2014-09; IEC 62722-2-1:2014-11; IEC 60598-1:2008-04; IEC 60598-2-3:2002; IEC 60598-2-5:1998-01; CIE 34:1977; CIE 43:1979; CIE 121:1996; CIE S017/E:2011; DS 43:2012

Tipo de ensayo : Seguimiento

**Producto ensayado**

Denominación técnica del producto : Luminarias y proyectores de área para alumbrado de exteriores con fuentes de luz con tecnologías de estado sólido (LED)  
Denominación comercial de producto : Tango G4  
Marca : PHILIPS  
Modelo : BVP432  
Características principales del producto : 200 W  
Características de entrada del adaptador : NA  
Características de salida del adaptador : NA  
Trazabilidad : 05-2024  
Cantidad del lote : 321 unidades  
Unidades ensayadas : 03 unidades

**Fabricante**

Nombre del fabricante : Signify Luminares (Chengdu) Co., Lda  
Dirección del fabricante : No. 91TianYuan Road, Hi-Tech West, District Chengdu, China.

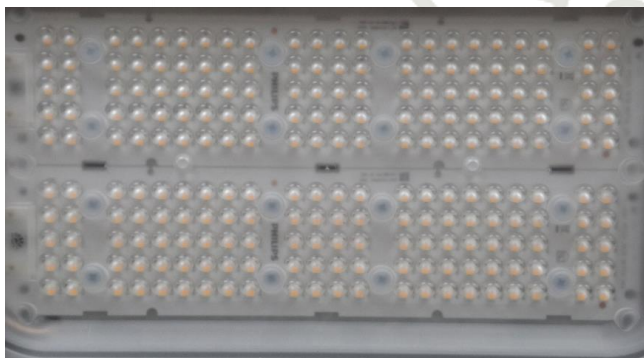
**Se aplican los siguientes criterios en el presente informe**

<b>P</b>	Pasa	Cumple requerimiento
<b>F</b>	Falla	No cumple requerimiento
<b>NA</b>	No aplicable	No es aplicable requerimiento
<b>OBS</b>	Observación	Observaciones a considerar
<b>NE</b>	No Evidenciado	No se evidencio requerimiento
<b>LE</b>	Laboratorio Externo	
<b>---</b>	No presenta variables cualitativas o cuantitativas que debieran registrarse	

**Los resultados en el presente informe se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayos**

Realizado y firmado por	<b>Daniel Daza Duque</b> Funcionario responsable de la ejecución de los ensayos	
Aprobado y firmado por	<b>Salvador Peña Guerra</b> Profesional a cargo de la Responsabilidad técnica de los ensayos	

**Imágenes del producto**



PHILIPS

**MODELO:** BVP432  
**85V-305V - 45Hz-66Hz - 200W - 0,91A - IK10**

**Lámpara tipo:** LED

*t<sub>a</sub>*... -40°C a 50°C IP66

**Factor de potencia:** ≥0,95

**Mes y Año de Fabricación:** 05-2024

**Fabricado en:** CHINA




0000000492791



**1. Ambientación y características eléctricas**

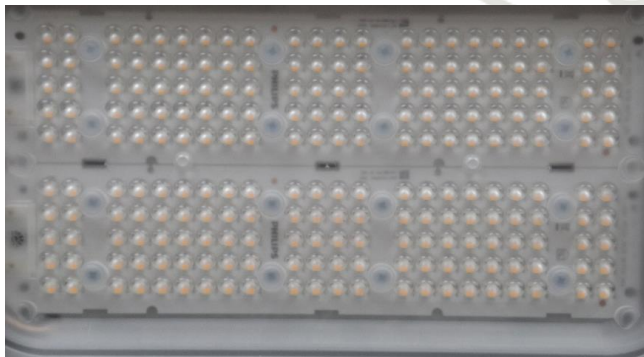
<b>Condiciones ambientales y estabilización [Anexo A de la norma IEC 62717:2014-09]</b>	
Temperatura Ambiente [°C]	25,3
Humedad Ambiente [%]	41
Velocidad del viento [m/s <sup>2</sup> ]	0,00
Tiempo de Estabilización [H]	1
<b>Características eléctricas [Cláusula N°7 de la norma IEC 62722-1:2014-09]</b>	
Tensión de Ensayo [V]	220
Frecuencia de Ensayo [Hz]	50

**2. Listado de equipos e instrumentos utilizados**

Detalle	Modelo	Marca	Código interno
Fotogoniómetro	PHOTOGLOBE 4FA	LIGHT TECHNOLOGY	FOT-004
Espectroradiómetro	ILT-950	INTERNATIONAL LIGHT TECHNOLOGIES	ESP-001
Esfera integradora	LS2010	LISUN GROUP	FOT-002
Sensor de humedad y temperatura 6	SHT25	SENSIRION	SEN-006
Anemómetro	361	CHY	ANE-007
Analizador de red	3196	HIOKI	PQA-001
Inclinómetro digital	GIM 620	BOSCH	INC-001

**3. Identificación general del producto**

Identificación general del producto	Resultados					
Designación Comercial	Tango G4					
Marca Comercial	PHILIPS					
Modelo / Tipo	BVP432					
Tensión Nominal [V]	85-305 V					
Corriente nominal [A]	0,91 A					
Frecuencia Nominal [Hz]	45/66Hz					
Potencia Nominal [W]	200 W					
Cantidad de LED	220					
Temperatura de Color Nominal [K]	3000 K					
País de fabricación	CHINA					
Trazabilidad	05-2024					
N° de certificado	E-022-01-156578					
Lectura y N° de QR	492791					
Ángulo máximo de enfoque con respecto a la vertical	No Aplica					
Usos del Producto	Exterior	<input checked="" type="checkbox"/>	Industrial	<input type="checkbox"/>	Decorativo	<input type="checkbox"/>
	Funcional	<input checked="" type="checkbox"/>	Deportivo	<input type="checkbox"/>	Recreacional	<input type="checkbox"/>
	Ambiental	<input type="checkbox"/>	Ornamental	<input type="checkbox"/>	Otro (Especificar)	<input type="checkbox"/>



<b>Dimensiones Externas de la Luminaria</b>	
- Largo [L]	347 [mm]
- Ancho [W]	414 [mm]
- Alto [h]	77 [mm]
- Diámetro [d]	N.A. [mm]
<b>Identificación técnica del sistema óptico</b>	
Identificación Óptica del(los) modulo(s) LED	<b>Resultados</b> AMB GM
Marca	PHILIPS
Modelo	AMB GM
N° de LED	220
Reflector (si posee o no posee)	No Aplica
Difusor (Tipo de Difusor, Transparente, Opaco, No Posee)	Policarbonato
Posición de los Módulos LED (Fijo o Móvil)	Fijo
<b>Identificación técnica del driver</b>	
Tipo	<b>Resultados</b> DRIVER
Marca	PHILIPS
Modelo	Xitanium Dim 250W 0.70A 1-10V 230V

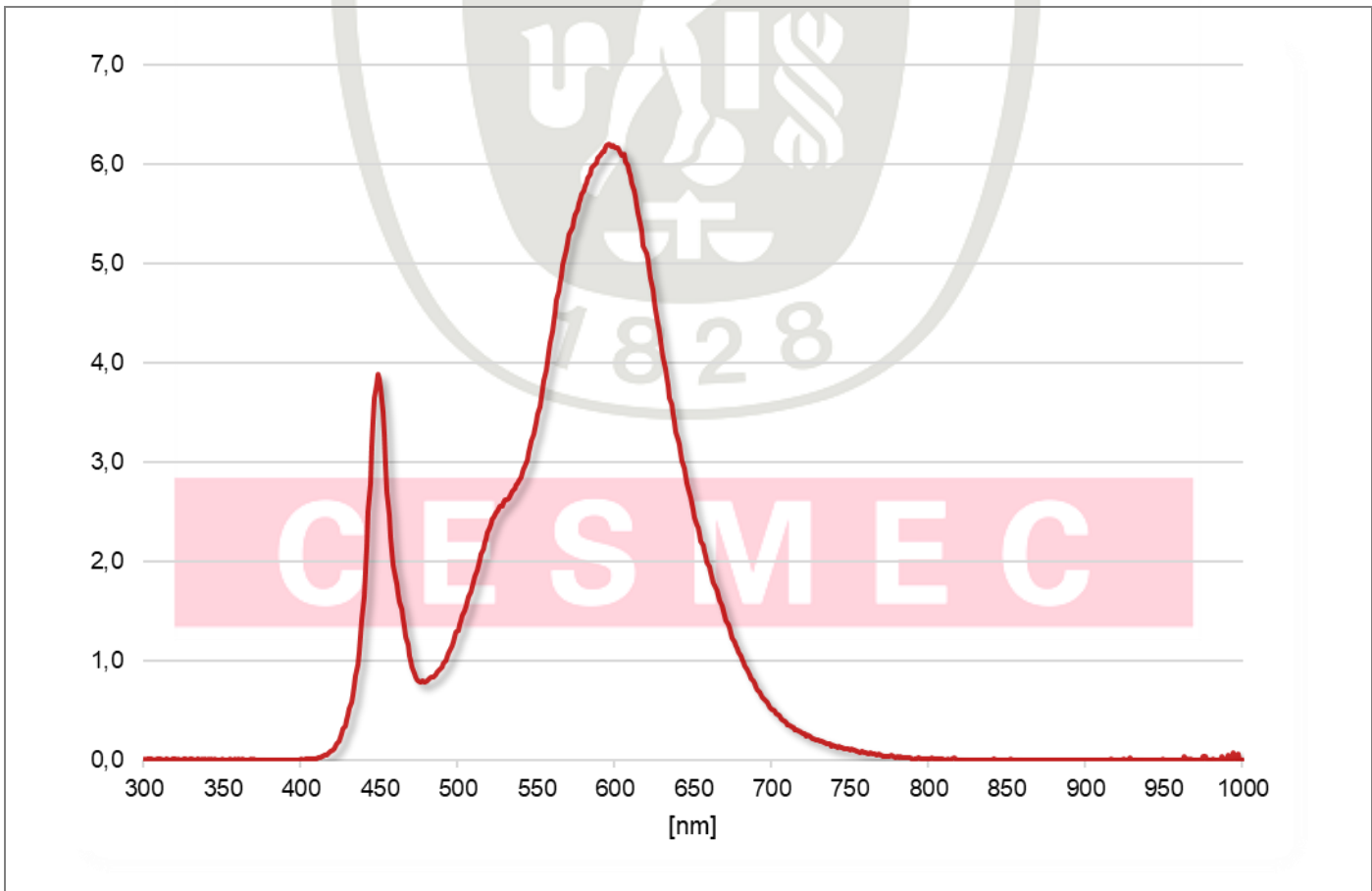
**MUESTRA N°1**

**4. Radiación espectral**

Radiación espectral según IEC-62717, Clausula 9 (Tolerancia en % con respecto a la radiancia entre 380 y 780 [nm]).

Bandas Espectrales	Contribución (%)	Tolerancia DS 43:2012	Resultado
300 - 379 [nm]	0,08%	≤ 15%	P
380 - 499 [nm]	13,94%	≤ 15%	P
781 - 1000 [nm]	0,17%	≤ 50%	P

**5. Grafica de radiación espectral**



**6. Distribución de intensidad y otros parámetros lumínicos**

Distribución de intensidad y otros parámetros lumínicos según IEC-62717, Clausula 8 y Anexo A [candelas]

Gamma	C0°	C5°	C10°	C15°	C20°	C25°	C30°	C35°	C40°	C45°	C50°	C55°
90°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
95°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
105°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
115°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
125°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Gamma	C60°	C65°	C70°	C75°	C80°	C85°	C90°	C95°	C100°	C105°	C110°	C115°
90°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
95°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
105°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
115°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
125°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Gamma	C120°	C125°	C130°	C135°	C140°	C145°	C150°	C155°	C160°	C165°	C170°	C175°
90°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
95°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
105°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
115°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
125°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Gamma	C180°	C185°	C190°	C195°	C200°	C205°	C210°	C215°	C220°	C225°	C230°	C235°
90°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
95°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
105°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
115°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
125°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Gamma	C240°	C245°	C250°	C255°	C260°	C265°	C270°	C275°	C280°	C285°	C290°	C295°
90°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
95°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
105°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
115°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
125°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Gamma	C300°	C305°	C310°	C315°	C320°	C325°	C330°	C335°	C340°	C345°	C350°	C355°
90°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
95°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
105°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
115°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
125°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

**7. Análisis de Resultados Obtenidos de Intensidad**

Evaluación de los resultados [cd/klm]				
Gamma	90°	Resultado	∑ Gamma >90°	Resultado
C 0°	0.00	P	0.00	P
C 10°	0.00	P	0.00	P
C 20°	0.00	P	0.00	P
C 30°	0.00	P	0.00	P
C 40°	0.00	P	0.00	P
C 50°	0.00	P	0.00	P
C 60°	0.00	P	0.00	P
C 70°	0.00	P	0.00	P
C 80°	0.00	P	0.00	P
C 90°	0.00	P	0.00	P
C 100°	0.00	P	0.00	P
C 110°	0.00	P	0.00	P
C 120°	0.00	P	0.00	P
C 130°	0.00	P	0.00	P
C 140°	0.00	P	0.00	P
C 150°	0.00	P	0.00	P
C 160°	0.00	P	0.00	P
C 170°	0.00	P	0.00	P
C 180°	0.00	P	0.00	P
C 190°	0.00	P	0.00	P
C 200°	0.00	P	0.00	P
C 210°	0.00	P	0.00	P
C 220°	0.00	P	0.00	P
C 230°	0.00	P	0.00	P
C 240°	0.00	P	0.00	P
C 250°	0.00	P	0.00	P
C 260°	0.00	P	0.00	P
C 270°	0.00	P	0.00	P
C 280°	0.00	P	0.00	P
C 290°	0.00	P	0.00	P
C 300°	0.00	P	0.00	P
C 310°	0.00	P	0.00	P
C 320°	0.00	P	0.00	P
C 330°	0.00	P	0.00	P
C 340°	0.00	P	0.00	P
C 350°	0.00	P	0.00	P
Superficie de emisión de luz del reflector			NA	NA
Superficie de la visera para lumen			NA	NA

*Nota: Según DS 43:2012 Título segundo, Límites Máximos de Emisión y Condiciones de Cumplimiento, Artículo 6°, Limite de Emisión de Intensidad Luminosa, para ángulo gamma igual a 90°, se permite un máximo de 0,67 cd/klm (para iluminación LED), en el caso del alumbrado deportivo y recreacional, el valor máximo permitido para un ángulo gamma igual a 90° es de 10 cd/klm además de tener una visera de un área similar a la superficie de emisión de luz del reflector. Para ángulos gamma sobre los 90°, el valor debe ser 0,00 cd/klm.*



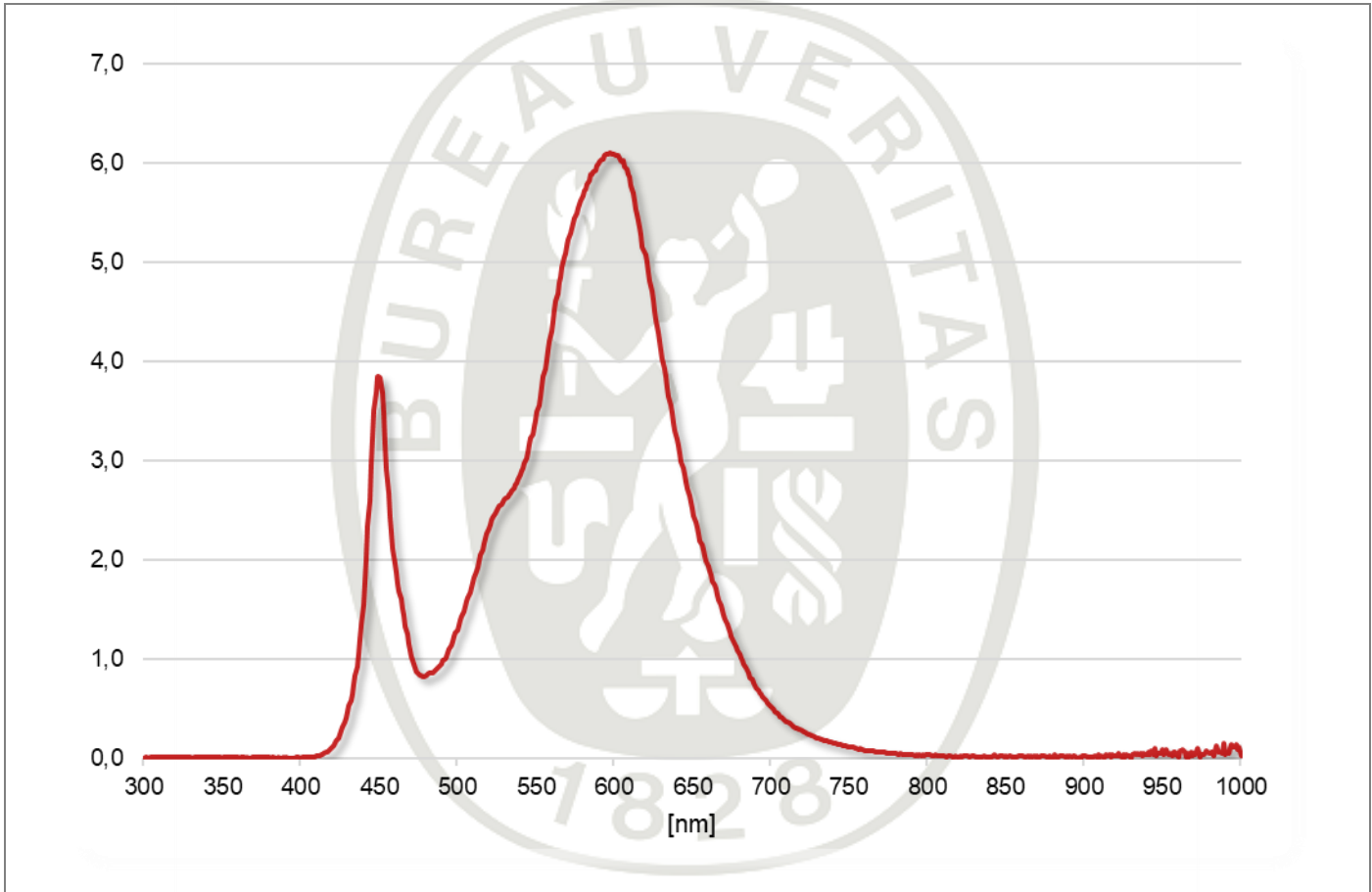
**MUESTRA N°2**

**4. Radiación espectral**

Radiación espectral según IEC-62717, Clausula 9 (Tolerancia en % con respecto a la radiancia entre 380 y 780 [nm]).

Bandas Espectrales	Contribución (%)	Tolerancia DS 43:2012	Resultado
300 - 379 [nm]	0,11%	≤ 15%	P
380 - 499 [nm]	14,23%	≤ 15%	P
781 - 1000 [nm]	1,01%	≤ 50%	P

**5. Grafica de radiación espectral**



**6. Distribución de intensidad y otros parámetros lumínicos**

Distribución de intensidad y otros parámetros lumínicos según IEC-62717, Clausula 8 y Anexo A [candelas]

Gamma	C0°	C5°	C10°	C15°	C20°	C25°	C30°	C35°	C40°	C45°	C50°	C55°
90°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
95°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
105°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
115°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
125°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Gamma	C60°	C65°	C70°	C75°	C80°	C85°	C90°	C95°	C100°	C105°	C110°	C115°
90°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
95°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
105°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
115°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
125°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Gamma	C120°	C125°	C130°	C135°	C140°	C145°	C150°	C155°	C160°	C165°	C170°	C175°
90°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
95°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
105°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
115°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
125°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Gamma	C180°	C185°	C190°	C195°	C200°	C205°	C210°	C215°	C220°	C225°	C230°	C235°
90°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
95°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
105°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
115°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
125°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Gamma	C240°	C245°	C250°	C255°	C260°	C265°	C270°	C275°	C280°	C285°	C290°	C295°
90°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
95°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
105°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
115°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
125°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Gamma	C300°	C305°	C310°	C315°	C320°	C325°	C330°	C335°	C340°	C345°	C350°	C355°
90°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
95°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
105°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
115°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
125°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

**7. Análisis de Resultados Obtenidos de Intensidad**

Evaluación de los resultados [cd/klm]				
Gamma	90°	Resultado	∑ Gamma >90°	Resultado
C 0°	0.00	P	0.00	P
C 10°	0.00	P	0.00	P
C 20°	0.00	P	0.00	P
C 30°	0.00	P	0.00	P
C 40°	0.00	P	0.00	P
C 50°	0.00	P	0.00	P
C 60°	0.00	P	0.00	P
C 70°	0.00	P	0.00	P
C 80°	0.00	P	0.00	P
C 90°	0.00	P	0.00	P
C 100°	0.00	P	0.00	P
C 110°	0.00	P	0.00	P
C 120°	0.00	P	0.00	P
C 130°	0.00	P	0.00	P
C 140°	0.00	P	0.00	P
C 150°	0.00	P	0.00	P
C 160°	0.00	P	0.00	P
C 170°	0.00	P	0.00	P
C 180°	0.00	P	0.00	P
C 190°	0.00	P	0.00	P
C 200°	0.00	P	0.00	P
C 210°	0.00	P	0.00	P
C 220°	0.00	P	0.00	P
C 230°	0.00	P	0.00	P
C 240°	0.00	P	0.00	P
C 250°	0.00	P	0.00	P
C 260°	0.00	P	0.00	P
C 270°	0.00	P	0.00	P
C 280°	0.00	P	0.00	P
C 290°	0.00	P	0.00	P
C 300°	0.00	P	0.00	P
C 310°	0.00	P	0.00	P
C 320°	0.00	P	0.00	P
C 330°	0.00	P	0.00	P
C 340°	0.00	P	0.00	P
C 350°	0.00	P	0.00	P
Superficie de emisión de luz del reflector			NA	NA
Superficie de la visera para lumen			NA	NA

*Nota: Según DS 43:2012 Título segundo, Límites Máximos de Emisión y Condiciones de Cumplimiento, Artículo 6°, Limite de Emisión de Intensidad Luminosa, para ángulo gamma igual a 90°, se permite un máximo de 0,67 cd/klm (para iluminación LED), en el caso del alumbrado deportivo y recreacional, el valor máximo permitido para un ángulo gamma igual a 90° es de 10 cd/klm además de tener una visera de un área similar a la superficie de emisión de luz del reflector. Para ángulos gamma sobre los 90°, el valor debe ser 0,00 cd/klm.*



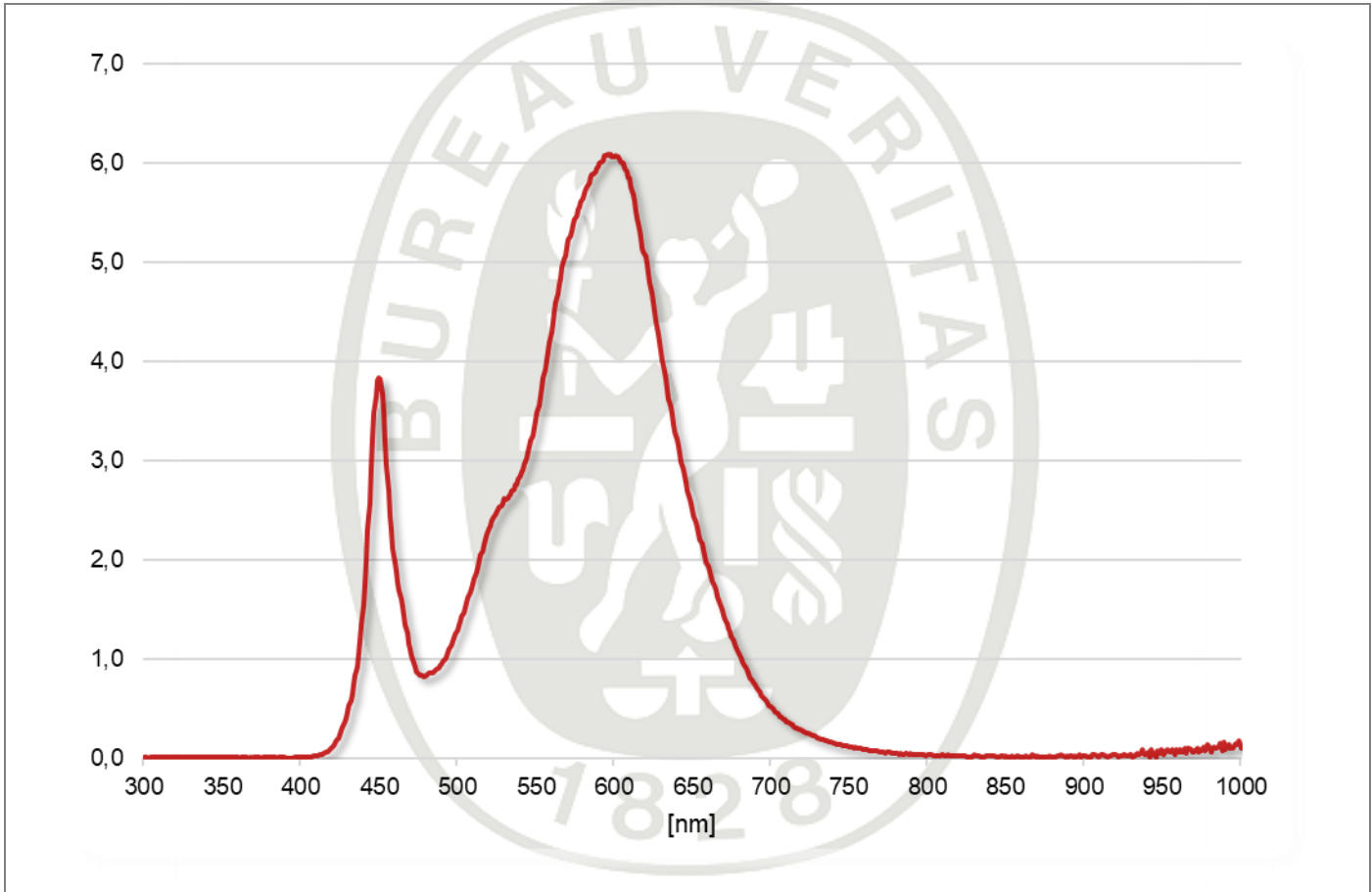
**MUESTRA N°3**

**5. Radiación espectral**

Radiación espectral según IEC-62717, Clausula 9 (Tolerancia en % con respecto a la radiancia entre 380 y 780 [nm]).

Bandas Espectrales	Contribución (%)	Tolerancia DS 43:2012	Resultado
300 - 379 [nm]	0,11%	≤ 15%	P
380 - 499 [nm]	14,27%	≤ 15%	P
781 - 1000 [nm]	1,25%	≤ 50%	P

**8. Grafica de radiación espectral**



**9. Distribución de intensidad y otros parámetros lumínicos**

Distribución de intensidad y otros parámetros lumínicos según IEC-62717, Clausula 8 y Anexo A [candelas]

Gamma	C0°	C5°	C10°	C15°	C20°	C25°	C30°	C35°	C40°	C45°	C50°	C55°
90°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
95°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
105°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
115°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
125°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Gamma	C60°	C65°	C70°	C75°	C80°	C85°	C90°	C95°	C100°	C105°	C110°	C115°
90°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
95°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
105°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
115°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
125°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Gamma	C120°	C125°	C130°	C135°	C140°	C145°	C150°	C155°	C160°	C165°	C170°	C175°
90°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
95°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
105°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
115°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
125°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Gamma	C180°	C185°	C190°	C195°	C200°	C205°	C210°	C215°	C220°	C225°	C230°	C235°
90°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
95°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
105°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
115°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
125°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Gamma	C240°	C245°	C250°	C255°	C260°	C265°	C270°	C275°	C280°	C285°	C290°	C295°
90°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
95°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
105°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
115°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
125°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Gamma	C300°	C305°	C310°	C315°	C320°	C325°	C330°	C335°	C340°	C345°	C350°	C355°
90°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
95°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
105°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
115°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
125°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

**10. Análisis de Resultados Obtenidos de Intensidad**

Evaluación de los resultados [cd/klm]				
Gamma	90°	Resultado	∑ Gamma >90°	Resultado
C 0°	0.00	P	0.00	P
C 10°	0.00	P	0.00	P
C 20°	0.00	P	0.00	P
C 30°	0.00	P	0.00	P
C 40°	0.00	P	0.00	P
C 50°	0.00	P	0.00	P
C 60°	0.00	P	0.00	P
C 70°	0.00	P	0.00	P
C 80°	0.00	P	0.00	P
C 90°	0.00	P	0.00	P
C 100°	0.00	P	0.00	P
C 110°	0.00	P	0.00	P
C 120°	0.00	P	0.00	P
C 130°	0.00	P	0.00	P
C 140°	0.00	P	0.00	P
C 150°	0.00	P	0.00	P
C 160°	0.00	P	0.00	P
C 170°	0.00	P	0.00	P
C 180°	0.00	P	0.00	P
C 190°	0.00	P	0.00	P
C 200°	0.00	P	0.00	P
C 210°	0.00	P	0.00	P
C 220°	0.00	P	0.00	P
C 230°	0.00	P	0.00	P
C 240°	0.00	P	0.00	P
C 250°	0.00	P	0.00	P
C 260°	0.00	P	0.00	P
C 270°	0.00	P	0.00	P
C 280°	0.00	P	0.00	P
C 290°	0.00	P	0.00	P
C 300°	0.00	P	0.00	P
C 310°	0.00	P	0.00	P
C 320°	0.00	P	0.00	P
C 330°	0.00	P	0.00	P
C 340°	0.00	P	0.00	P
C 350°	0.00	P	0.00	P
<b>Superficie de emisión de luz del reflector</b>			NA	NA
<b>Superficie de la visera para lumen</b>			NA	NA

*Nota: Según DS 43:2012 Título segundo, Límites Máximos de Emisión y Condiciones de Cumplimiento, Artículo 6°, Limite de Emisión de Intensidad Luminosa, para ángulo gamma igual a 90°, se permite un máximo de 0,67 cd/klm (para iluminación LED), en el caso del alumbrado deportivo y recreacional, el valor máximo permitido para un ángulo gamma igual a 90° es de 10 cd/klm además de tener una visera de un área similar a la superficie de emisión de luz del reflector. Para ángulos gamma sobre los 90°, el valor debe ser 0,00 cd/klm.*

**Observaciones:**

Sin observaciones.