

INFORME DE ENSAYO IE250060

TIPO DE ENSAYO

Ensayo fotométrico según (UNE-EN 13032-4:2016+A1:2020)

- Distribución angular de intensidad luminosa
- Flujo luminoso emitido, flujos zonales
- Códigos CIE 1952, clasificación LCS y BUG ANSI/IES TM-15-20
- Curvas isolux
- Diagrama del factor de utilización: flujo calle / acera
- Tensión, intensidad, consumo, factor de potencia y eficacia (lm/W)

DATOS SOLICITANTE

Nombre: Moonoff, S.L

Dirección: C/ República Checa, 23-25 - P. E. Costa Vella. 15707
Santiago de Compostela.

Teléfono: +34 881 95 79 10

Fecha de ensayo: 24/02/2025

Fecha de emisión (junto a la firma)

Persona que autoriza:

Responsable Técnico

Los resultados de este informe sólo conciernen a las muestras cuya descripción aparece en el informe. Este informe no será válido si presenta tachaduras o enmiendas.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este informe en cualquier medio o por cualquier medio sin el consentimiento expreso de candelTEC y del solicitante.

Este informe ha sido firmado digitalmente.

1. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

Códigos de identificación: EE250051-1, EE250051-2

Muestra EE250051 compuesta por EE250051-1; EE250051-2

Descripción: Luminaria LED tipo VILLA

Información aportada por el solicitante:

Dimensiones: 436 mm x 436 mm x 829 mm

Modelo: Royalty Series S3

Referencia: RTY3-100W2S4-22K8-24DI-gg20C-1_BK-A2

Las partes de la muestra quedan identificadas en el laboratorio como sigue:

EE250051-1: estructura de luminaria, dos placas de 12 LEDs cada una con lentes individuales.



EE250051-2: driver MOONOFF DITEL Series 00CLDRI120WDITC2A y protector sobretensiones MOONOFF CESTEL Series 00CLSPD20KVCESC1.



Marcas identificativas:



Fecha de recepción: 19/02/2025

Suministrador de la muestra: el Solicitante.

“El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente, así como, de las marcas identificativas que incorpore la muestra”.

2. ENSAYO

Método de ensayo

Ensayo realizado según norma UNE-EN 13032-4:2016+A1:2020. “Luz y alumbrado. Medición y presentación de datos fotométricos de lámparas y luminarias. Parte 4: Lámparas LED, módulos y luminarias”. Ensayo y procesado de datos según procedimientos técnicos: PT05 Medida de la distribución angular de iluminancia en lámparas LED, módulos y luminarias. PT06 Procesado de datos obtenidos de la medida de la distribución angular de iluminancia en lámparas LED, módulos y luminarias.

Se determina la distribución angular de iluminancia de la luminaria en un laboratorio fotométrico, minimizando la incidencia en el detector de reflexiones y luces parásitas.

Posición de ensayo: variable para cada plano de medida. Los datos obtenidos se ajustan a la posición de funcionamiento de la muestra.

Distancia de medida: (12.495 ± 0.010) m

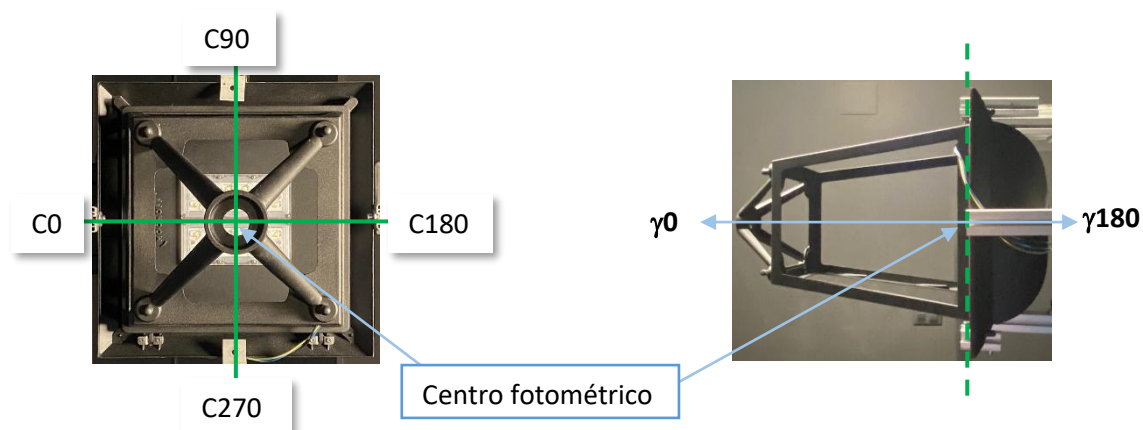
Equipos de medida utilizados

Equipos y patrones calibrados que garantizan la trazabilidad metrológica al Sistema Internacional de Unidades (SI) u otras referencias internacionalmente aceptadas (cuando no es posible la trazabilidad al SI).

- Goniofotómetro LMT GO-V 1920 (E0037)
- Termohigrómetro digital PCE 313-A (E0107)
- Telémetro láser Bosch (E0016)
- Luxómetro auxiliar LMT (E0038)

CONDICIONES AMBIENTALES REGISTRADAS DURANTE EL ENSAYO	
Temperatura	Humedad
(25.30 ± 0.38) °C	(36.5 ± 1.2) % Hr

Sistema de referencia utilizado en el ensayo



Planos C y direcciones gamma medidos: 36 planos C con un intervalo de 5º y medidas en gamma $[0^\circ-180^\circ]$ con un intervalo de 1º. En el informe se muestran las medidas en planos C cada 15º y en gamma cada 5º, la tabla de datos completa está a disposición del solicitante.

3. RESULTADOS

DISTRIBUCIÓN ANGULAR DE INTENSIDAD LUMINOSA

γ (°)	Intensidad luminosa (cd) e incertidumbre asociada ⁱ											
	C0		C15		C30		C45		C60		C75	
	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)
0	1133	58	1133	58	1133	58	1133	58	1133	58	1133	58
5	1297	63	1157	56	1511	73	1693	82	1803	87	1779	86
10	1409	68	1434	70	1317	64	1182	57	1016	49	1271	62
15	1981	96	1942	94	1318	64	949	46	1481	72	1850	90
20	1854	90	1940	94	1752	85	1417	69	2090	100	2006	97
25	2350	110	2014	98	2120	100	1834	89	1665	81	2290	110
30	2910	140	3020	150	2310	110	2000	97	2690	130	3180	150
35	3000	150	3120	150	2600	130	2200	110	2850	140	3540	170
40	3120	150	3280	160	2680	130	2350	110	3150	150	4040	200
45	3180	150	3350	160	2850	140	2620	130	3590	170	4370	210
50	3280	160	3510	170	3150	150	3080	150	3750	180	4000	190
55	3430	170	3800	180	3690	180	3230	160	3440	170	2450	120
60	3620	180	4370	210	4410	210	2970	140	1387	67	419	20
65	3660	180	5230	250	4090	200	1441	70	202.0	9.5	153.8	7.2
70	2940	140	5190	250	3250	160	292	14	101.0	4.7	116.5	5.5
75	1416	69	2820	140	900	44	69.8	3.3	82.4	3.9	111.9	5.2
80	72.9	3.5	733	34	259	12	46.6	2.2	74.5	3.6	96.3	4.5
85	26.4	1.3	43.5	2.1	76.0	3.6	26.4	1.3	46.6	2.2	54.3	2.6
90	0.42	0.73	1.46	0.86	0.59	0.53	0.00	0.14	1.33	0.31	1.30	0.31
95	2.3	1.0	2.2	1.0	1.72	0.66	0.98	0.32	1.13	0.32	1.10	0.32
100	2.1	1.2	1.4	1.0	1.12	0.69	0.31	0.36	0.81	0.33	2.39	0.45
105	3.2	1.7	2.1	1.4	1.97	0.83	1.15	0.50	1.99	0.46	2.08	0.46
110	3.52	0.75	2.2	1.7	2.3	1.0	0.39	0.54	1.57	0.48	1.74	0.47
115	2.41	0.83	1.9	1.4	1.4	1.2	0.81	0.70	2.51	0.62	1.24	0.50
120	2.27	0.83	2.82	0.70	2.6	1.5	0.65	0.90	1.57	0.66	2.03	0.64
125	2.73	0.82	2.72	0.70	3.0	1.7	2.0	1.2	1.97	0.83	2.65	0.80
130	3.10	0.82	2.72	0.70	2.3	1.7	2.3	1.4	2.37	1.00	1.85	0.84
135	3.71	0.81	2.68	0.70	3.3	1.3	2.9	1.5	2.9	1.2	2.78	0.98
140	3.00	0.76	2.78	0.70	2.7	1.3	3.5	1.7	3.6	1.3	2.0	1.0
145	2.78	0.70	3.1	1.4	2.6	1.3	2.6	1.7	2.7	1.4	2.9	1.2
150	2.3	1.4	1.9	1.4	2.5	1.3	2.2	1.8	1.9	1.4	2.3	1.2
155	1.6	1.8	2.3	1.4	1.0	1.8	2.0	1.8	1.3	1.4	1.5	1.2
160	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14
165	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14
170	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14
175	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14
180	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14

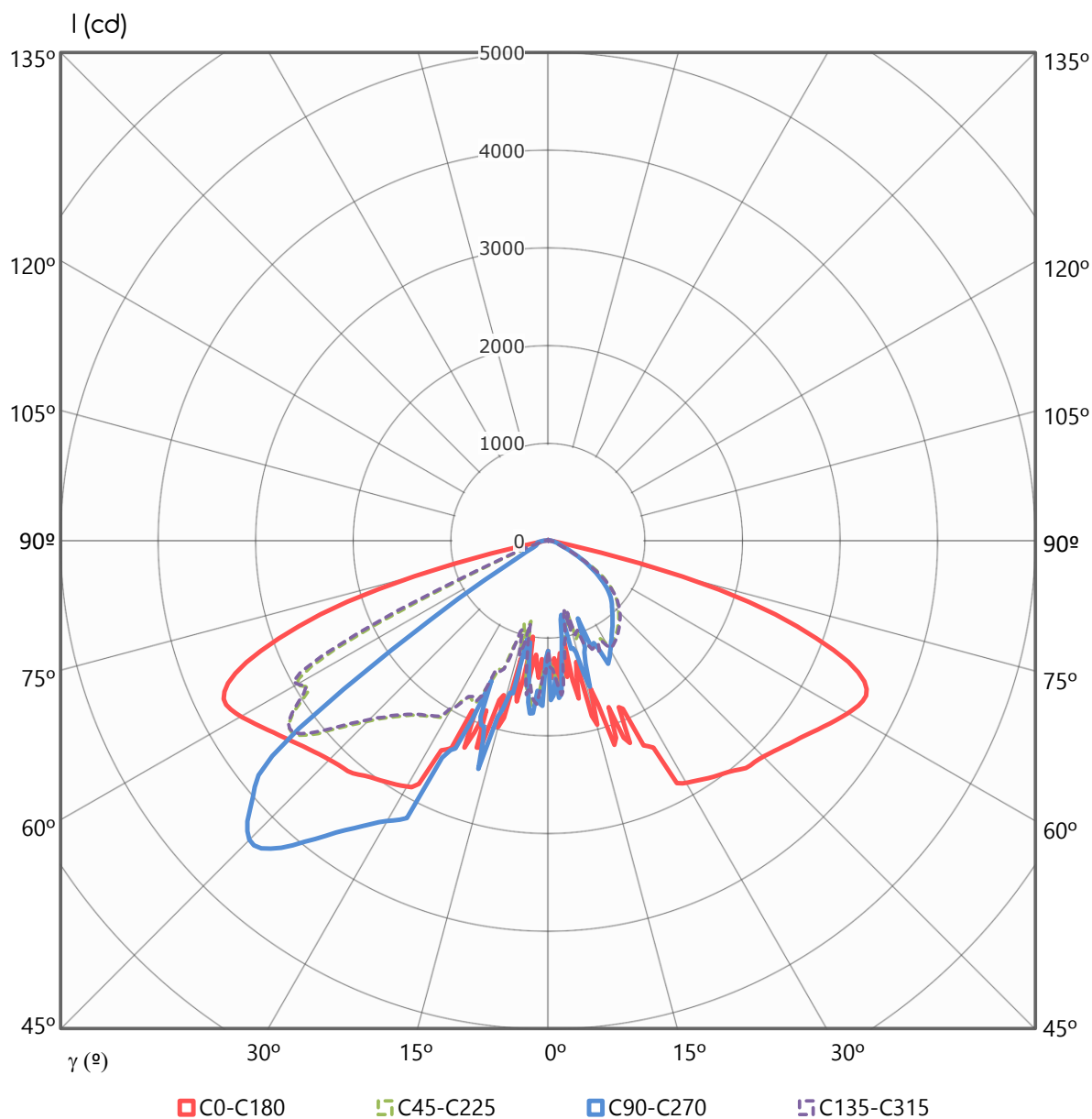
Intensidad luminosa (cd) e incertidumbre asociada ⁱ												
γ (º)	C90		C105		C120		C135		C150		C165	
	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)
0	1133	58	1133	58	1133	58	1133	58	1133	58	1133	58
5	1776	86	1776	86	1824	88	1651	80	1428	69	1195	58
10	1062	52	1199	58	1008	49	1231	60	1351	66	1546	75
15	1787	87	1776	86	1438	70	1099	53	1339	65	1920	93
20	2008	97	2002	97	2055	100	1427	69	1861	90	1765	86
25	2370	110	2220	110	1596	77	1768	86	2100	100	2270	110
30	3320	160	3150	150	2620	130	1970	96	2210	110	2990	140
35	3620	180	3420	170	2890	140	2190	110	2580	130	3090	150
40	4080	200	3940	190	3110	150	2330	110	2730	130	3240	160
45	4330	210	4380	210	3550	170	2590	130	2910	140	3300	160
50	3930	190	4010	190	3780	180	3040	150	3180	150	3460	170
55	1961	95	2560	120	3460	170	3250	160	3720	180	3750	180
60	401	19	450	21	1652	80	2950	140	4560	220	4290	210
65	163.1	7.6	158.5	7.4	264	12	1702	83	4480	220	5140	250
70	124.3	5.8	118.1	5.5	105.7	4.9	329	15	3630	180	5220	250
75	118.1	5.5	111.9	5.2	83.9	3.9	82.4	3.9	1118	54	2880	140
80	97.9	4.6	96.3	4.5	74.5	3.6	51.2	2.4	304	14	673	31
85	57.4	2.7	54.3	2.6	46.6	2.2	27.9	1.3	91.7	4.3	34.1	1.6
90	0.42	0.19	1.37	0.31	1.02	0.32	0.65	0.34	1.29	0.68	1.06	0.88
95	1.71	0.30	1.10	0.32	0.81	0.33	0.31	0.36	1.12	0.69	2.1	1.0
100	1.35	0.31	2.33	0.45	2.06	0.46	1.40	0.49	2.44	0.81	1.8	1.0
105	0.92	0.33	1.94	0.47	1.69	0.48	0.90	0.51	2.16	0.82	1.6	1.0
110	1.99	0.46	1.54	0.48	1.29	0.49	0.42	0.54	1.85	0.84	2.9	1.2
115	1.41	0.49	2.62	0.62	2.37	0.63	1.43	0.67	1.40	0.86	2.6	1.2
120	2.16	0.64	2.02	0.64	1.77	0.66	2.20	0.82	2.34	1.00	2.2	1.2
125	2.86	0.79	2.86	0.79	2.56	0.80	1.27	0.87	3.3	1.1	2.9	1.3
130	2.13	0.82	2.16	0.82	3.32	0.95	2.1	1.0	2.7	1.2	2.2	1.4
135	3.13	0.96	3.10	0.96	2.55	0.99	3.0	1.2	3.7	1.3	3.2	1.5
140	2.58	0.99	2.39	1.00	3.4	1.1	2.2	1.2	3.0	1.3	2.9	1.5
145	3.6	1.1	3.2	1.1	2.6	1.2	3.0	1.3	2.5	1.4	3.0	1.5
150	2.7	1.2	2.3	1.2	1.9	1.2	2.4	1.4	2.2	1.4	3.1	1.5
155	1.9	1.2	3.0	1.3	1.2	1.2	2.1	1.4	2.0	1.4	1.6	1.4
160	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14
165	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14
170	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14
175	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14
180	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14

Intensidad luminosa (cd) e incertidumbre asociada ⁱ												
γ (º)	C180		C195		C210		C225		C240		C255	
	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)
0	1133	58	1133	58	1133	58	1133	58	1133	58	1133	58
5	1259	61	1090	53	1492	72	1564	76	1702	83	1524	74
10	1458	71	1350	65	1066	52	989	48	933	45	1015	49
15	1953	95	1694	82	1091	53	774	36	1005	49	1243	60
20	1817	88	1536	75	1333	65	1115	54	1243	60	1168	57
25	2320	110	1831	89	1513	73	1231	60	1184	57	1163	56
30	2860	140	2530	120	1633	79	1250	61	1290	63	1301	63
35	2960	140	2680	130	1851	90	1198	58	1173	57	1203	58
40	3060	150	2730	130	1826	89	1120	54	1065	52	1087	53
45	3130	150	2740	130	1737	84	1022	50	950	46	975	47
50	3230	160	2740	130	1579	77	905	44	839	41	859	42
55	3380	160	2660	130	1342	65	733	34	673	31	685	32
60	3550	170	2430	120	932	45	477	22	430	20	464	22
65	3600	170	1798	87	446	21	233	11	216	10	242	11
70	2930	140	587	27	153.8	7.2	102.6	4.8	111.9	5.2	129.0	6.0
75	1423	69	104.1	4.9	88.6	4.1	66.7	3.2	79.3	3.7	94.8	4.4
80	66.7	3.2	80.8	3.8	62.1	3.0	48.1	2.3	55.9	2.7	63.6	3.0
85	26.4	1.3	29.5	1.4	27.9	1.3	21.7	1.0	24.8	1.2	32.6	1.6
90	0.11	0.56	2.86	0.79	1.99	0.65	0.84	0.33	2.08	0.46	2.00	0.46
95	1.64	0.85	3.26	0.96	2.39	0.81	1.10	0.50	2.92	0.61	3.37	0.60
100	2.0	1.2	3.5	1.1	2.78	0.98	1.29	0.68	1.86	0.65	2.42	0.63
105	2.6	1.7	3.2	1.3	3.2	1.1	1.46	0.86	2.20	0.82	2.78	0.79
110	1.94	0.71	3.1	1.7	3.4	1.3	1.7	1.0	2.58	0.99	3.23	0.96
115	3.58	0.81	3.4	1.4	2.7	1.5	1.9	1.2	2.9	1.2	2.2	1.0
120	2.47	0.76	2.68	0.70	3.0	1.3	1.5	1.4	2.8	1.3	2.2	1.2
125	2.75	0.76	2.06	0.71	3.0	1.4	1.3	1.8	3.1	1.7	2.5	1.5
130	2.81	0.76	3.26	0.75	3.18	0.75	2.23	0.71	3.4	1.4	2.5	1.3
135	2.89	0.76	2.90	0.76	2.65	0.76	2.48	0.76	2.23	0.71	3.2	1.4
140	3.76	0.75	2.06	0.71	2.51	0.76	1.94	0.77	3.04	0.76	2.81	0.70
145	3.6	1.4	3.2	1.4	3.04	0.76	3.37	0.81	2.73	0.76	2.47	0.70
150	3.1	1.3	2.5	1.3	2.05	0.71	2.19	0.77	1.18	0.72	2.11	0.71
155	2.7	1.7	1.7	1.8	1.12	0.66	1.38	0.72	1.71	0.71	1.06	0.66
160	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14
165	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14
170	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14
175	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14
180	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14

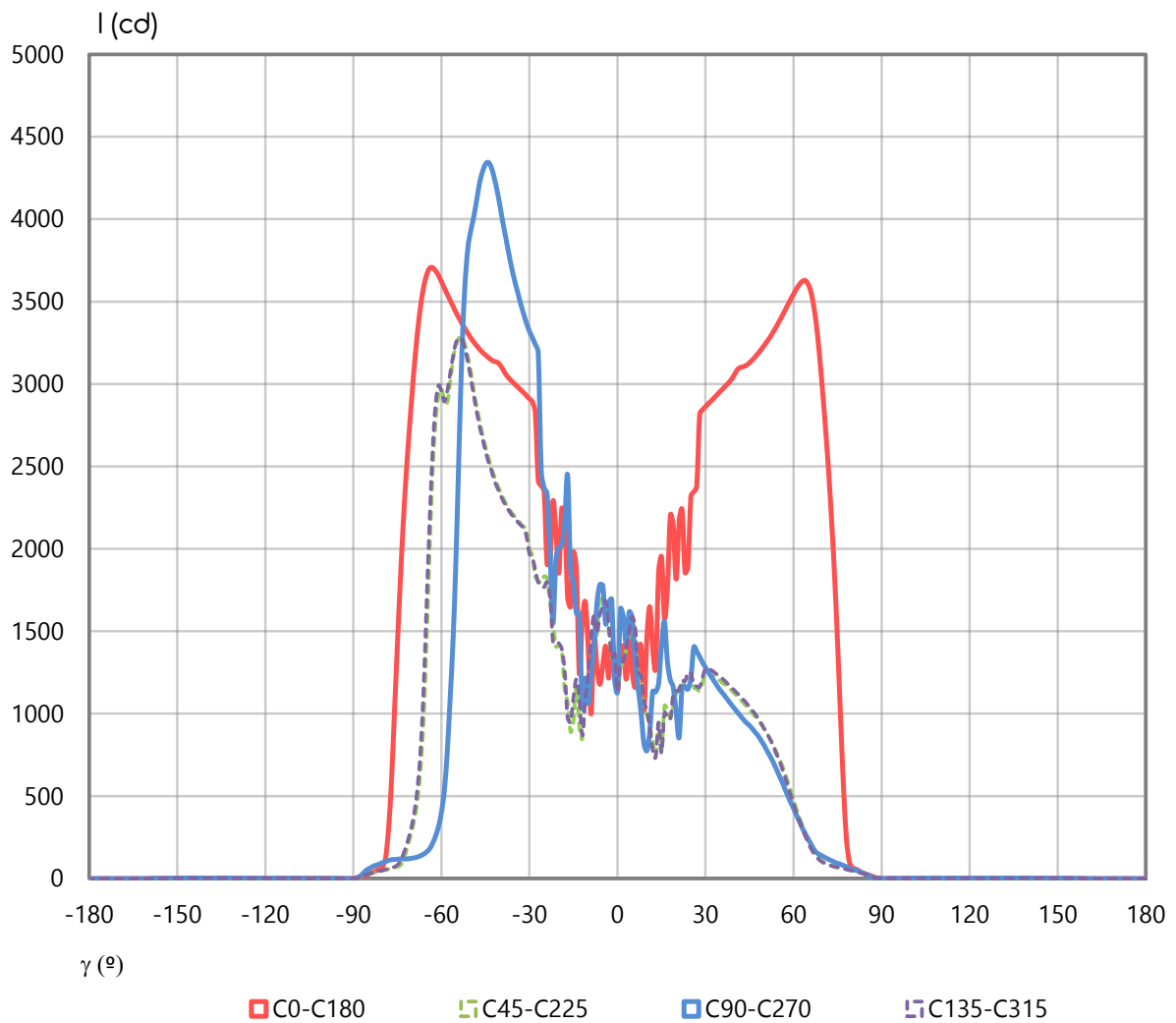
Intensidad luminosa (cd) e incertidumbre asociada ⁱ												
γ (°)	C270		C285		C300		C315		C330		C345	
	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)
0	1133	58	1133	58	1133	58	1133	58	1133	58	1133	58
5	1580	77	1536	75	1704	83	1590	77	1481	72	1163	56
10	775	36	1030	50	936	45	1022	50	1074	52	1165	57
15	1414	69	1240	60	1019	49	763	36	1130	55	1749	85
20	1005	49	1159	56	1231	60	1138	55	1380	67	1674	81
25	1215	59	1132	55	1196	58	1245	60	1555	75	1779	86
30	1281	62	1306	63	1301	63	1275	62	1718	83	2630	130
35	1143	55	1173	57	1190	58	1224	59	1923	93	2720	130
40	1029	50	1096	53	1083	53	1138	55	1861	90	2770	130
45	928	45	980	48	968	47	1040	50	1737	84	2780	140
50	808	39	863	42	828	40	910	44	1608	78	2790	140
55	629	29	682	32	657	31	722	34	1397	68	2700	130
60	426	20	460	22	415	19	452	21	961	47	2480	120
65	239	11	239	11	208.2	9.7	216	10	446	21	1828	89
70	135.2	6.3	129.0	6.0	111.9	5.2	97.9	4.6	156.9	7.3	610	29
75	93.2	4.4	94.8	4.4	79.3	3.7	68.3	3.3	88.6	4.1	108.8	5.1
80	55.9	2.7	63.6	3.0	54.3	2.6	48.1	2.3	60.5	2.9	82.4	3.9
85	23.3	1.1	31.0	1.5	24.8	1.2	23.3	1.1	27.9	1.3	32.6	1.6
90	0.95	0.19	3.54	0.59	1.75	0.47	0.00	0.14	2.51	0.81	2.72	0.80
95	2.06	0.31	3.20	0.60	2.36	0.63	1.30	0.68	2.65	0.98	3.31	0.96
100	2.22	0.46	3.63	0.76	2.65	0.80	0.78	0.89	3.1	1.3	3.7	1.1
105	3.66	0.76	2.36	0.81	2.76	0.98	0.6	1.3	1.8	1.8	2.8	1.3
110	3.57	0.94	2.81	0.98	2.1	1.2	0.9	1.8	3.10	0.76	2.9	1.7
115	3.6	1.1	2.9	1.2	1.7	1.6	1.41	0.72	2.56	0.76	2.9	1.3
120	2.8	1.3	3.0	1.5	2.8	1.3	2.08	0.77	2.65	0.76	2.3	1.4
125	3.5	1.3	3.5	1.3	3.00	0.70	2.31	0.77	2.56	0.76	3.3	1.4
130	3.5	1.4	2.8	1.3	3.0	1.4	2.34	0.77	3.80	0.81	2.30	0.70
135	3.5	1.4	2.9	1.3	3.4	1.4	2.48	0.76	3.45	0.81	3.15	0.75
140	2.7	1.3	2.0	1.8	3.4	1.4	2.45	0.76	3.72	0.81	2.08	0.71
145	2.6	1.3	1.9	1.8	3.1	1.4	2.62	0.76	3.18	0.75	3.1	1.4
150	2.0	1.4	2.5	1.3	1.30	0.66	1.78	0.71	1.29	0.66	2.5	1.3
155	1.0	1.8	1.0	1.8	0.4	1.9	1.5	1.4	1.0	1.8	2.1	1.8
160	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14
165	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14
170	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14
175	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14
180	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14

DISTRIBUCIÓN ANGULAR DE INTENSIDAD LUMINOSA (cd)

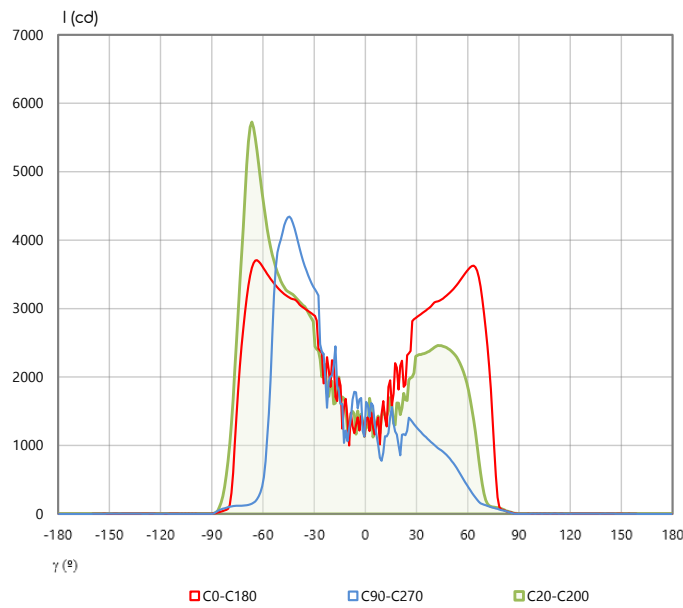
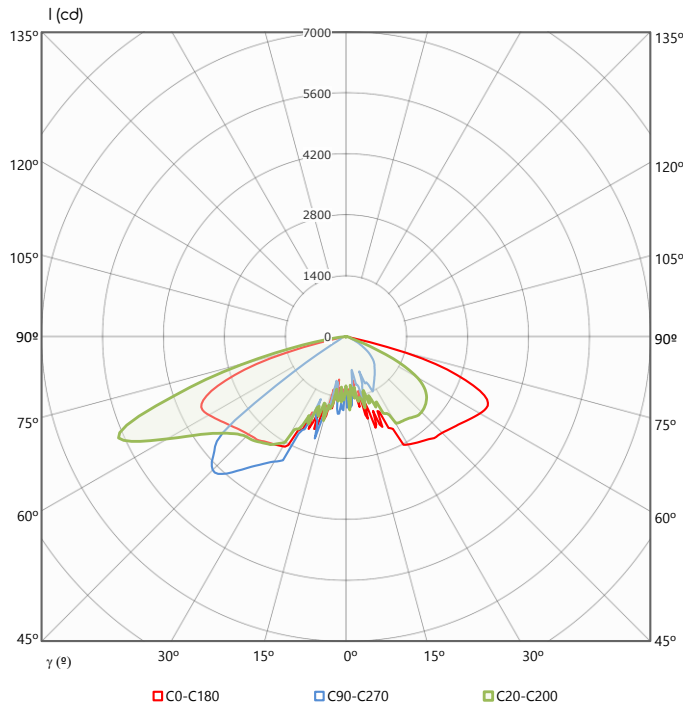
REPRESENTACIÓN POLAR PLANOS PRINCIPALES



REPRESENTACIÓN CARTESIANA PLANOS PRINCIPALES



REPRESENTACIÓN POLAR Y CARTESIANA PLANO MÁXIMO



INTENSIDAD MÁXIMA E INCERTIDUMBRE ⁱ		
INTENSIDAD MÁXIMA	SEMIPLANO	GAMMA
(5730 ± 280) cd	C20	66°

FLUJO LUMINOSO, FHS, FHI, FLUJOS ZONALES E INCERTIDUMBRES EXPANDIDAS ⁱ

FLUJO TOTAL	FLUJO HEMISFERIO INFERIOR		FLUJO HEMISFERIO SUPERIOR	
Φ	FHI	% FHI	FHS	% FHS
(8950 \pm 280) lm	(8930 \pm 280) lm	(99.8 \pm 4.4) %	(13.76 \pm 0.42) lm	(0.1537 \pm 0.0067) %

FLUJOS ZONALES HEMISFERIO INFERIOR			FLUJOS ZONALES HEMISFERIO SUPERIOR		
Intervalo angular	FLUJO (lm)	U (lm)	Intervalo angular	FLUJO (lm)	U (lm)
0° - 5°	35.7	4.8	90° - 95°	1.12	0.12
5° - 10°	97	10	95° - 100°	1.17	0.12
10° - 15°	153	16	100° - 105°	1.22	0.13
15° - 20°	256	26	105° - 110°	1.13	0.12
20° - 25°	338	35	110° - 115°	1.07	0.11
25° - 30°	506	52	115° - 120°	1.11	0.12
30° - 35°	668	68	120° - 125°	1.10	0.11
35° - 40°	788	80	125° - 130°	1.16	0.12
40° - 45°	913	93	130° - 135°	1.20	0.12
45° - 50°	1020	100	135° - 140°	0.770	0.096
50° - 55°	1070	110	140° - 145°	0.832	0.093
55° - 60°	972	99	145° - 150°	0.765	0.080
60° - 65°	838	85	150° - 155°	0.511	0.055
65° - 70°	677	69	155° - 160°	0.219	0.029
70° - 75°	405	42	160° - 165°	0.0000	0.0011
75° - 80°	153	16	165° - 170°	0.00000	0.00076
80° - 85°	42.9	4.5	170° - 175°	0.00000	0.00046
85° - 90°	9.0	1.1	175° - 180°	0.00000	0.00017

CÓDIGOS CIE, CLASIFICACIÓN LCS Y BUG ANSI/IES TM-15

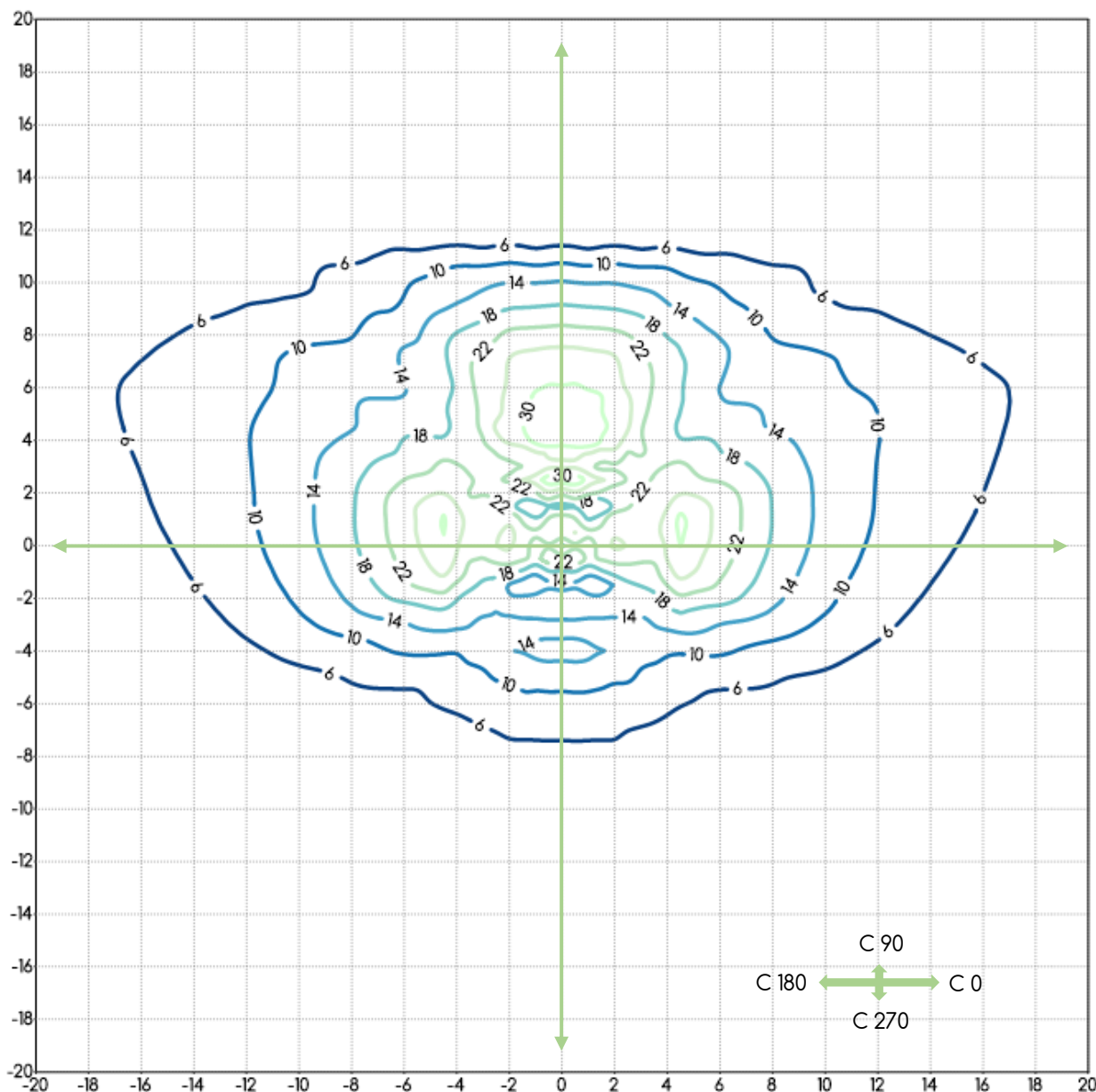
CÓDIGOS CIE E INCERTIDUMBRES				
N1 ± U(N1) (%)	N2 ± U(N2) (%)	N3 ± U(N3) (%)	N4 ± U(N4) (%)	N5 ± U(N5) (%)
(34.5 ± 1.9) %	(76.2 ± 3.7) %	(98.0 ± 4.4) %	(99.8 ± 4.4) %	(100.0 ± 4.5) %

CLASIFICACIÓN LCS DE LA LUMINARIA (TM-15)			
HEMISFERIO INFERIOR FRONTAL			
FL (γ0-γ30)	FM (γ30-γ60)	FH (γ60-γ80)	FVH (γ80-γ90)
(8.94 ± 0.56)%	(41.2 ± 2.2)%	(17.7 ± 1.2)%	(0.402 ± 0.040)%
HEMISFERIO INFERIOR POSTERIOR			
BL (γ0-γ30)	BM (γ30-γ60)	BH (γ60-γ80)	BVH (γ80-γ90)
(6.53 ± 0.39)%	(19.5 ± 1.0)%	(5.42 ± 0.38)%	(0.179 ± 0.017)%
HEMISFERIO SUPERIOR			
UL (γ90- γ100)	UH (γ100- γ180)		
(0.0255 ± 0.0016)%	(0.1282 ± 0.0051)%		

ANSI/IES TM-15
BUG
B2 U2 G1

CURVAS ISOLUX

REPRESENTADAS EN UN PLANO NORMAL A LA MUESTRA EN LA DIRECCIÓN $\gamma 0$



Altura plano y valores de iluminancia representados		
Altura	Unidades	
8 m	metros	
Valor mínimo	Valor máximo	Incremento curvas
6 lux	34 lux	4 lux

Factores a aplicar para otras alturas		
Altura	Escala	Factor de escala
7	0.875	1.306
9	1.125	0.790
10	1.25	0.640

DIAGRAMA DEL FACTOR DE UTILIZACIÓN: FLUJO CALLE / ACERA

Diagrama del factor de utilización en función de la distancia lateral

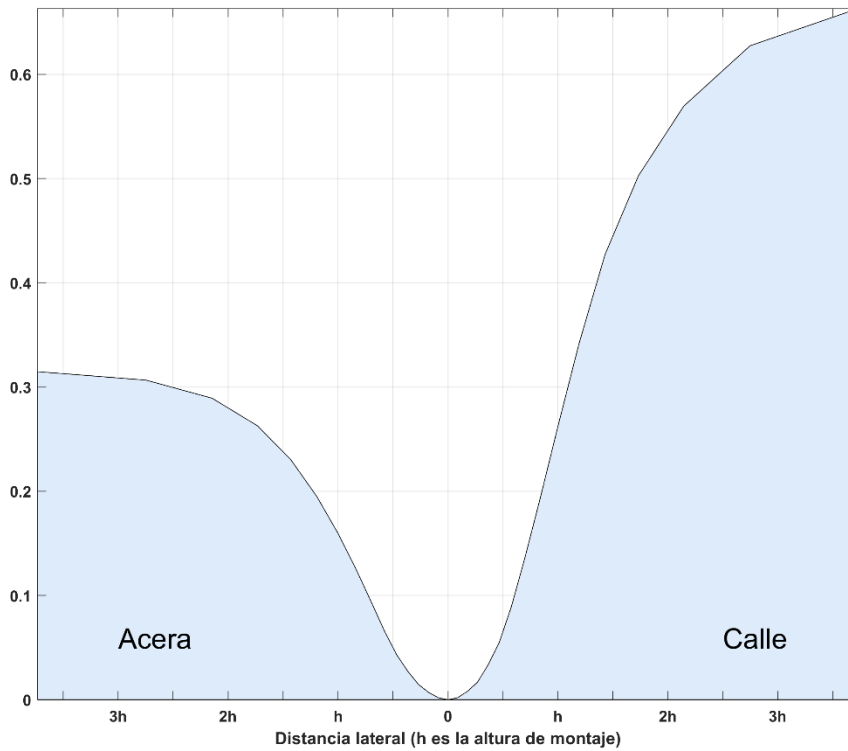
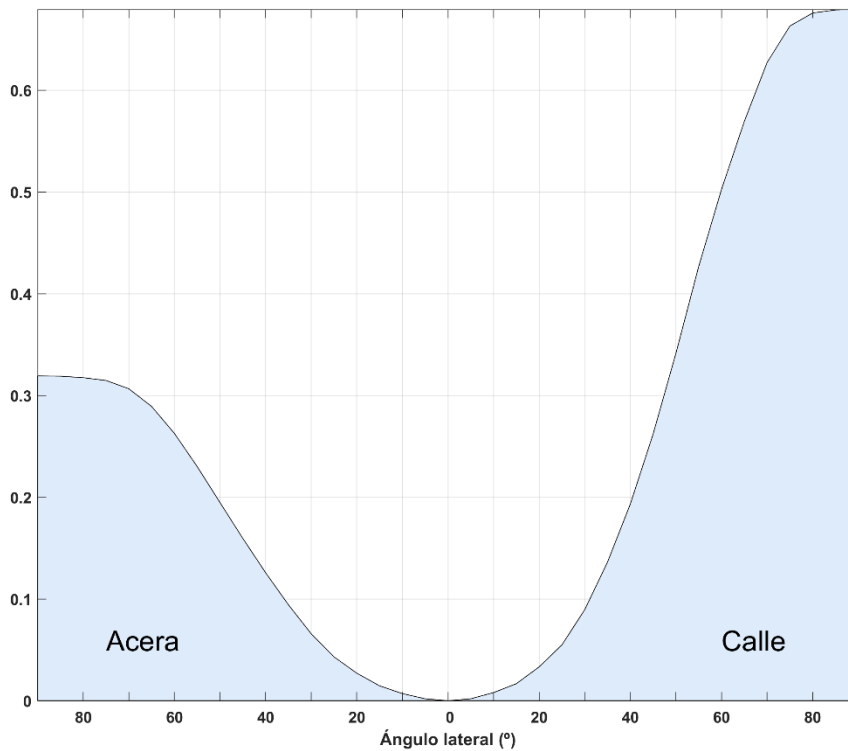


Diagrama del factor de utilización en función del ángulo lateral



TENSIÓN, INTENSIDAD, POTENCIA ELÉCTRICA, FACTOR DE POTENCIA, EFICACIA E INCERTIDUMBRES ⁱ

TENSIÓN E INCERTIDUMBRE	
TENSIÓN (V)	INCERTIDUMBRE (V)
230.00	0.66

INTENSIDAD E INCERTIDUMBRE	
INTENSIDAD (mA)	INCERTIDUMBRE (mA)
447.2	1.6

POTENCIA ELÉCTRICA E INCERTIDUMBRE	
POTENCIA (W)	INCERTIDUMBRE (W)
100.38	0.47

FACTOR DE POTENCIA E INCERTIDUMBRE	
FP	INCERTIDUMBRE
0.976	0.010

EFICACIA E INCERTIDUMBRE	
EFICACIA (lm/W)	INCERTIDUMBRE (lm/W)
89.2	2.8

ⁱ Todas las incertidumbres expandidas que aparecen en este informe han sido calculadas siendo $k = 2$ (factor de cobertura, que para una distribución normal corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95 %)