Luminaria		**Ensayo**		**Lámpara**	
Código	FORA 90	Código	FORA 90	Código	DLX EL LL 30W827E27
Nombre	Lumin. FORA 90 2x30W E27 opal	Nombre	Lumin. FORA 90 2x30W E27 opal	Número	2
Familia	- BOVER	Fecha	15-06-2011	Posición	Universal

Rendimiento	45.10%	Sist. de Coorden.	C-G	Flujo Total	3800.00 lm
Valor Máximo	96.99 cd/klm	Posición	C=75.00 G=15.00	Bisimétrico	

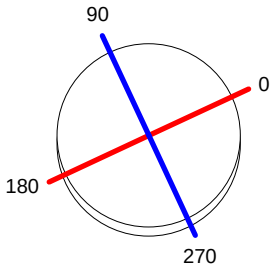
Luminaria Redonda	Diam.	950 mm	Altura	560 mm	
Área Luminosa Redonda	Diam.	950 mm	Altura	560 mm	
Área Luminosa Horizontal	0.708822 m2		Área Emisión sobre Pl. 180°	0.532000 m2	
Área Emisión sobre Pl. 0°	0.532000 m2		Área Emisión sobre Pl. 270°	0.532000 m2	
Área Emisión sobre Pl. 90°	0.532000 m2		Área de deslumbramiento a 76°	0.687677 m2	
Tipo de Simetría	Bisimétrico		Máximo Ángulo Gamma	180	
Distancia de Ensayo	6.44		Flujo de Ensayo	3305.00 lm	
Operador	Asselum T2		Tensión de alimentación	230.00 V	
Temperatura	23.00 °C		Corriente de alimentación		
Humedad	50.00 %		Fotocélula	PRC	
Notas					

Lámparas de la Luminaria

Familia	Código	Nombre	Flujolm	Pot.W	Cant.
OSRAM 2006 FB,T,G,C,FS,Q,M,D	DLX EL LL 30W827E27	DULUX® EL LONGLIFE 30W/827 E27	1900.00	30.00	2

C.I.E.	52 82 94 59 45	D DIN 5040	C41
F UTE	0.26 I + 0.19 T	B NBN	BZ 4

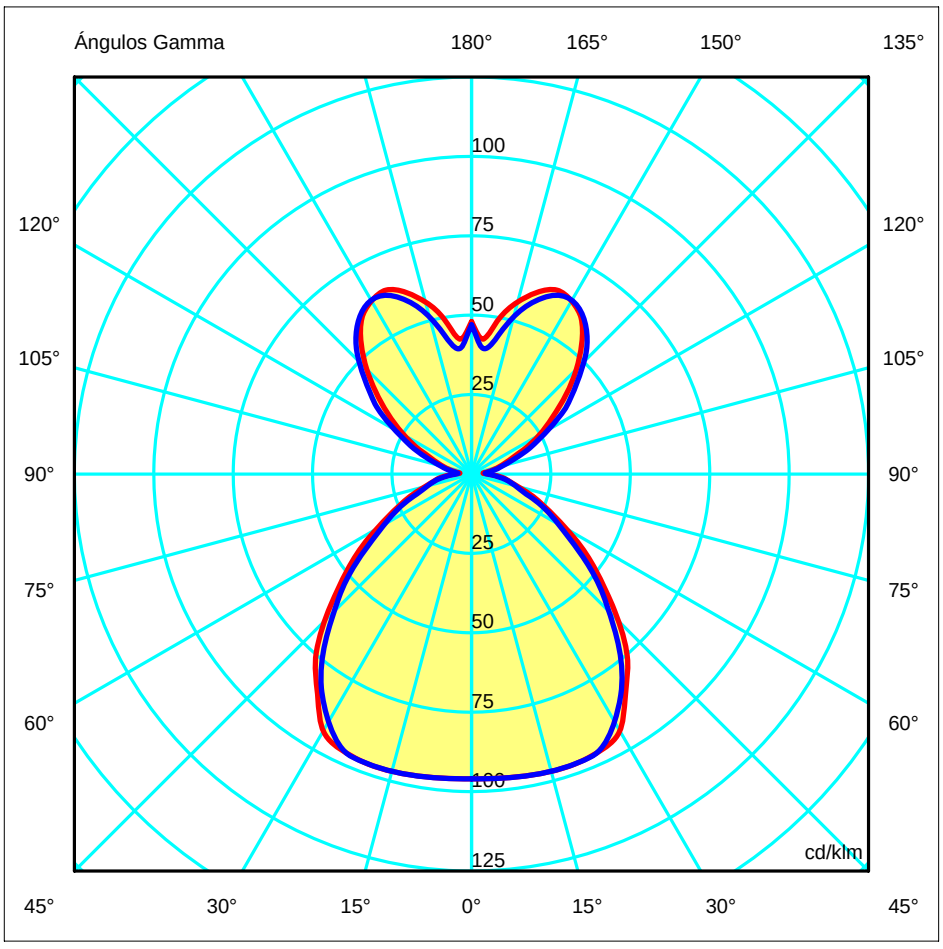
Diam=950mm



Semiplanos C

180.0 — 0.0

270.0 — 90.0



ULOR	18.62 %
DLOR	26.48 %
RN	41.29 %

Luminaria		**Ensayo**		**Lámpara**	
Código	FORA 90	Código	FORA 90	Código	DLX EL LL 30W827E27
Nombre	Lumin. FORA 90 2x30W E27 opal	Nombre	Lumin. FORA 90 2x30W E27 opal	Número	2
Familia	- BOVER	Fecha	15-06-2011	Posición	Universal

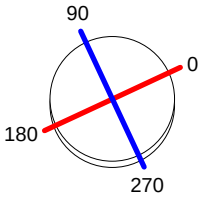
Rendimiento	45.10%	Sist. de Coorden.	C-G	Flujo Total	3800.00 lm

Tabla de Intensidad Luminosa cd/klm **Tabla 1/1**

	C 0.00	C 15.00	C 30.00	C 45.00	C 60.00	C 75.00	C 90.00
G 0.0	95.96	95.96	95.96	95.96	95.96	95.96	95.96
G 5.0	96.17	96.15	96.16	96.24	96.18	96.24	96.15
G 10.0	96.51	96.54	96.58	96.58	96.58	96.67	96.57
G 15.0	96.93	96.78	96.86	96.81	96.90	96.99	96.89
G 20.0	96.90	96.46	96.43	96.53	96.76	96.63	96.89
G 25.0	96.06	95.01	94.84	95.38	95.59	95.42	95.77
G 30.0	93.34	90.28	90.36	90.00	90.27	91.04	89.99
G 35.0	84.53	81.54	82.10	82.27	82.36	82.06	82.35
G 40.0	76.42	72.00	72.15	72.38	72.67	72.48	72.47
G 45.0	65.39	61.46	62.21	61.04	61.40	62.43	61.16
G 50.0	53.95	50.10	50.11	50.94	50.83	50.28	51.07
G 55.0	44.22	40.10	40.44	40.29	40.24	40.44	40.13
G 60.0	34.46	31.47	31.70	31.42	31.67	32.03	31.61
G 65.0	26.50	23.89	24.11	24.88	24.79	24.37	25.13
G 70.0	20.66	18.41	18.75	18.93	18.81	19.03	18.29
G 75.0	14.91	13.55	14.14	14.09	14.41	14.22	14.27
G 80.0	11.82	10.62	10.76	11.01	11.36	11.11	11.39
G 85.0	8.79	7.67	7.82	7.66	7.96	8.07	7.75
G 90.0	5.27	4.58	4.79	4.85	5.04	4.78	4.97
G 95.0	3.68	4.32	4.42	4.22	4.37	4.07	4.49
G100.0	6.24	7.32	7.21	7.45	7.27	6.98	7.35
G105.0	9.42	10.33	10.59	10.02	10.02	9.97	10.33
G110.0	12.36	14.21	14.80	14.14	14.13	13.27	15.10
G115.0	18.02	20.14	21.61	20.29	20.33	18.74	21.21
G120.0	24.79	27.38	28.32	25.97	26.26	26.03	27.88
G125.0	31.09	33.82	34.60	33.60	31.83	32.28	36.11
G130.0	38.87	41.80	41.97	40.00	37.13	38.86	42.63
G135.0	46.69	49.38	49.48	45.41	44.27	47.05	50.10
G140.0	54.07	56.06	55.38	51.35	50.87	53.46	56.64
G145.0	60.08	60.77	60.74	57.34	56.09	58.68	60.94
G150.0	62.93	63.03	63.43	61.91	60.59	61.60	63.23
G155.0	63.86	62.60	62.33	62.07	60.87	61.42	62.03
G160.0	60.94	57.91	56.72	57.40	56.32	55.63	57.78
G165.0	56.08	51.65	50.63	50.75	48.70	49.75	51.25
G170.0	49.54	44.63	42.16	42.64	40.87	42.76	43.04
G175.0	42.63	41.97	40.62	39.19	39.29	39.77	39.81
G180.0	48.01	47.96	45.15	43.45	44.09	46.18	46.92

Luminaria		**Ensayo**		**Lámpara**	
Código	FORA 90	Código	FORA 90	Código	DLX EL LL 30W827E27
Nombre	Lumin. FORA 90 2x30W E27 opal	Nombre	Lumin. FORA 90 2x30W E27 opal	Número	2
Familia	- BOVER	Fecha	15-06-2011	Posición	Universal
Rendimiento	45.10%	Sist. de Coorden.	C-G	Flujo Total	3800.00 lm

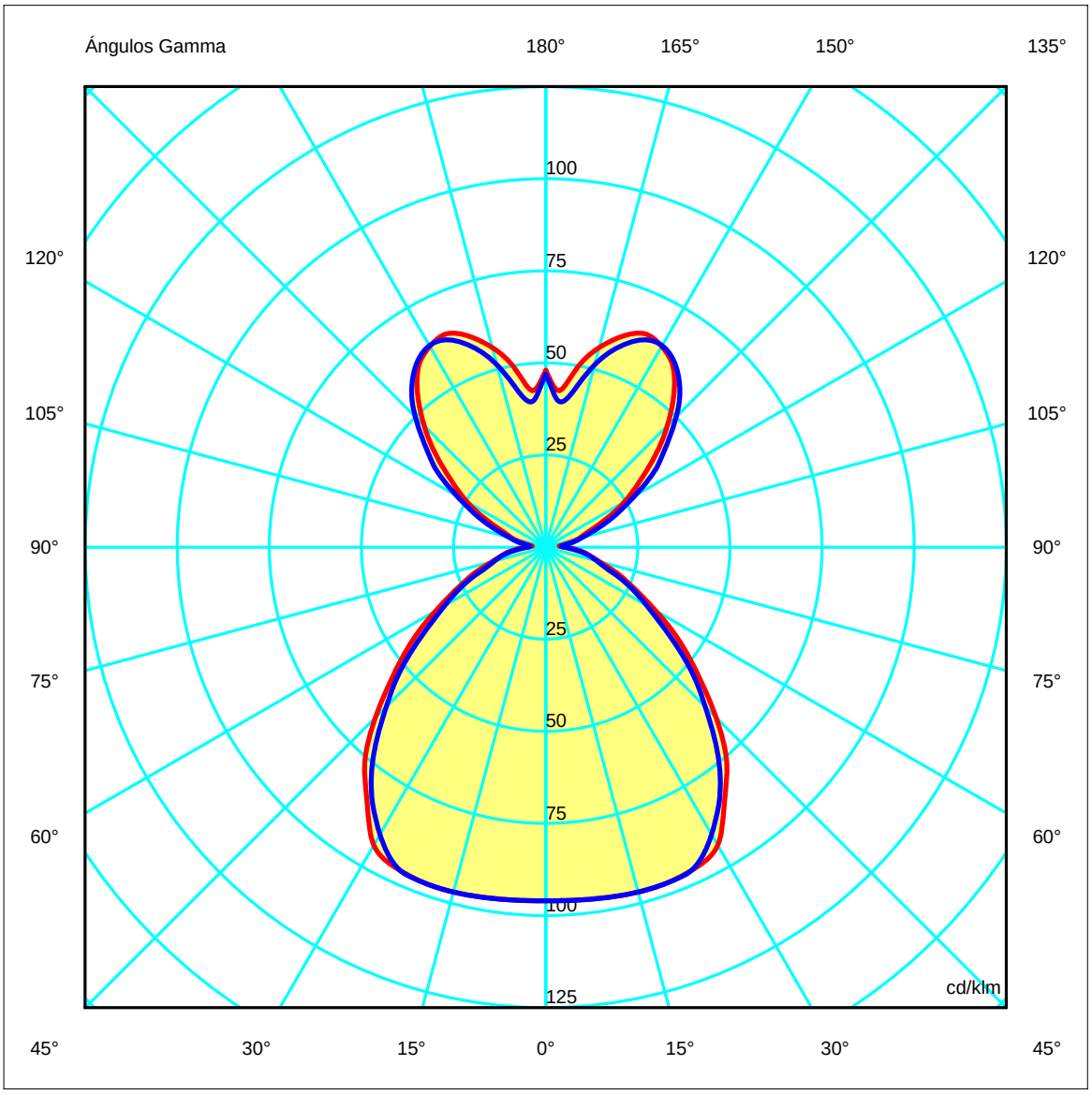
Diam=950mm



Semiplanos C

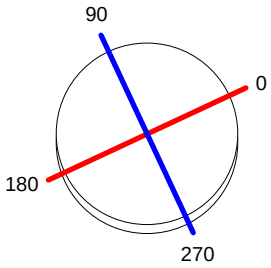
180.0 — 0.0

270.0 — 90.0



Luminaria		Ensayo		Lámpara	
Código	FORA 90	Código	FORA 90	Código	DLX EL LL 30W827E27
Nombre	Lumin. FORA 90 2x30W E27 opal	Nombre	Lumin. FORA 90 2x30W E27 opal	Número	2
Familia	- BOVER	Fecha	15-06-2011	Posición	Universal
Rendimiento	45.10%	Sist. de Coorden.	C-G	Flujo Total	3800.00 lm

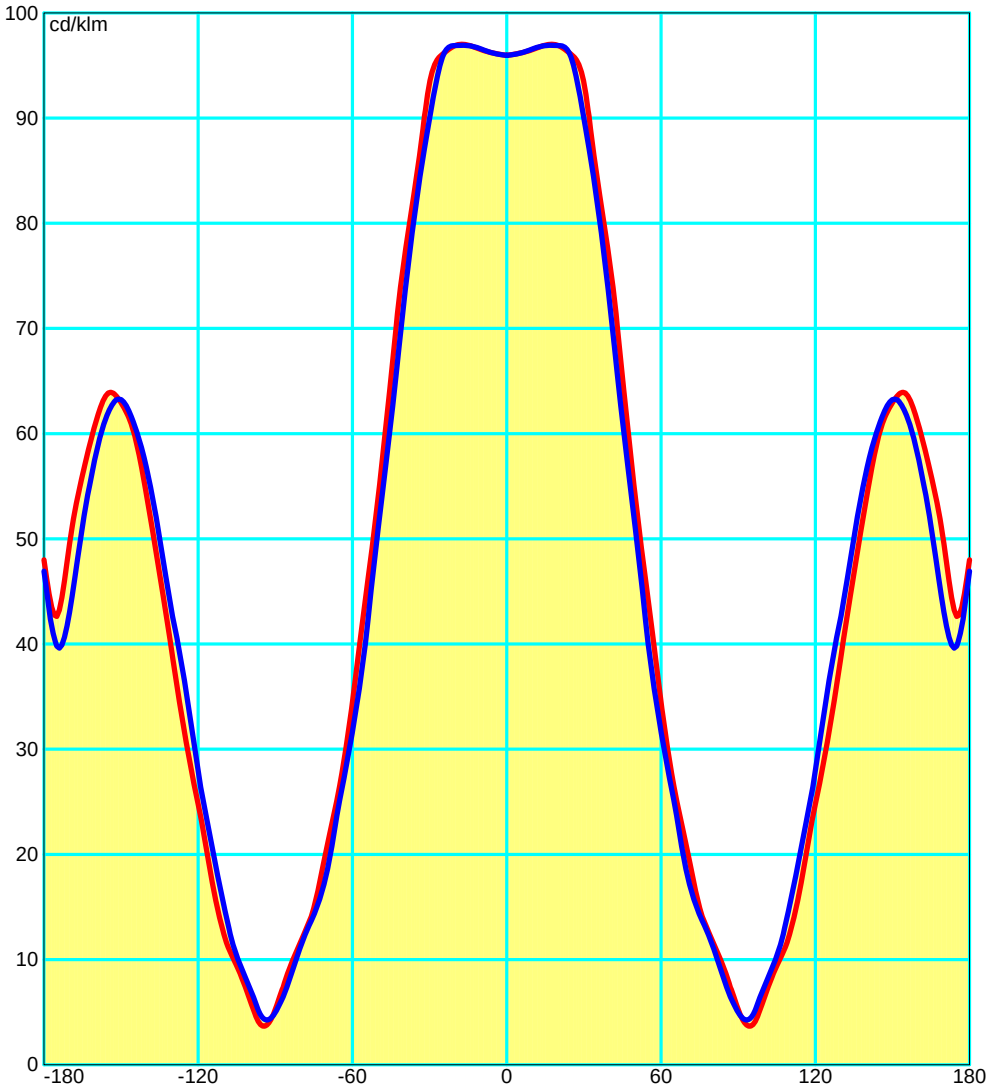
Diam=950mm



Semiplanos C

180.0 — 0.0

270.0 — 90.0



Luminaria		Ensayo		Lámpara	
Código	FORA 90	Código	FORA 90	Código	DLX EL LL 30W827E27
Nombre	Lumin. FORA 90 2x30W E27 opal	Nombre	Lumin. FORA 90 2x30W E27 opal	Número	2
Familia	- BOVER	Fecha	15-06-2011	Posición	Universal

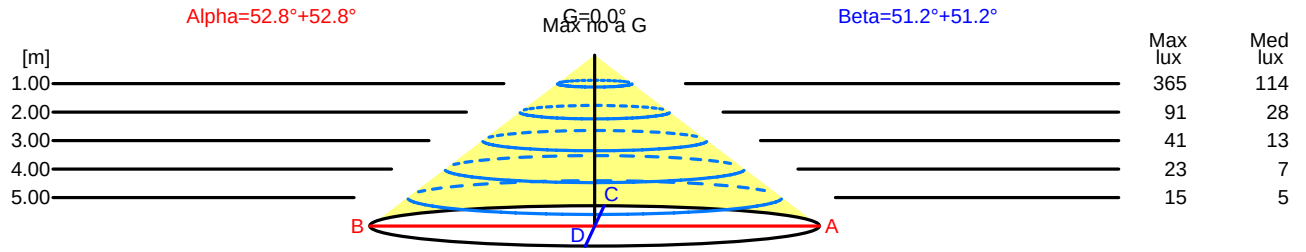
Rendimiento	45.10%	Sist. de Coorden.	C-G	Flujo Total	3800.00 lm

Apertura a 50.00 % de MaxLux

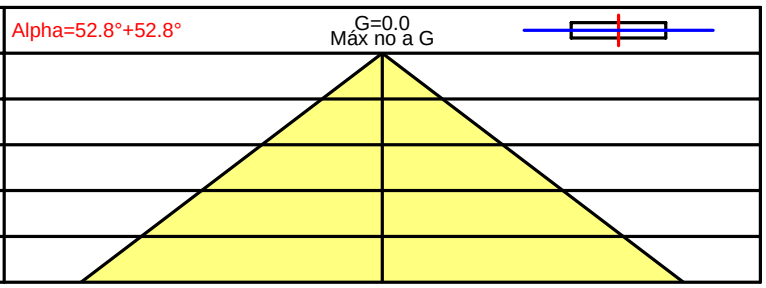
H[m]	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	H[m]	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00
OA	1.32	2.63	3.95	5.26	6.58	OC	1.24	2.49	3.73	4.97	6.21
OB	1.32	2.63	3.95	5.26	6.58	OD	1.24	2.49	3.73	4.97	6.21

Intensidades Luminosas [cd/klm]

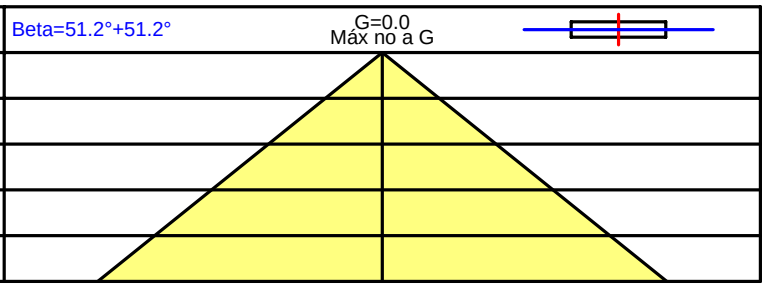
	0	5	15	25	35	45	55	65	75	85
OA	95.96	96.17	96.93	96.06	84.53	65.39	44.22	26.50	14.91	8.79
OB	95.96	96.17	96.93	96.06	84.53	65.39	44.22	26.50	14.91	8.79
OC	95.96	96.15	96.89	95.77	82.35	61.16	40.13	25.13	14.27	7.75
OD	95.96	96.15	96.89	95.77	82.35	61.16	40.13	25.13	14.27	7.75



H[m]	D[m]	Max lux	Med lux
1.00	2.63	365	114
2.00	5.26	91	28
3.00	7.89	41	13
4.00	10.52	23	7
5.00	13.15	15	5



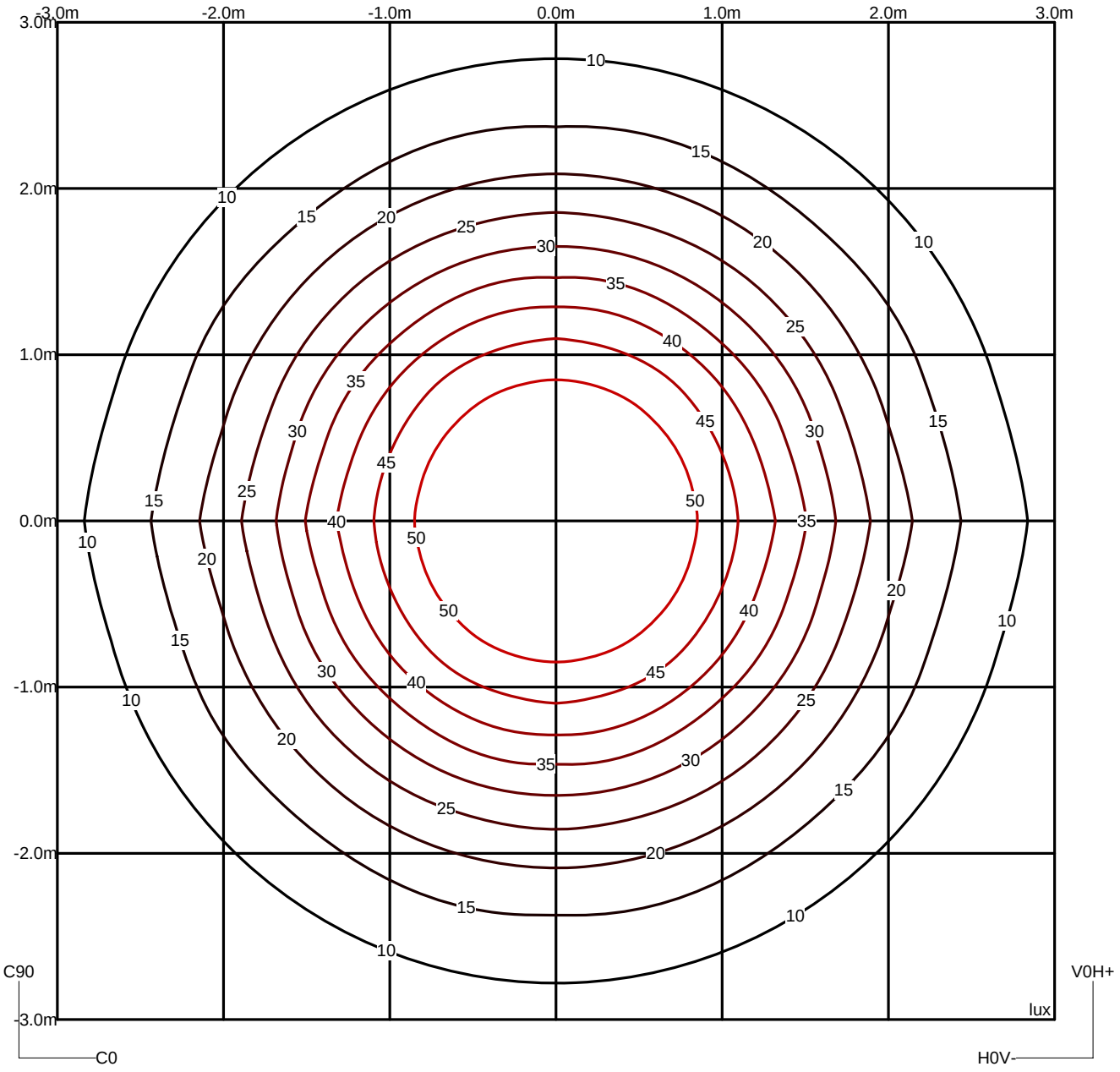
H[m]	D[m]	Max lux	Med lux
1.00	2.49	365	114
2.00	4.97	91	28
3.00	7.46	41	13
4.00	9.94	23	7
5.00	12.43	15	5



Luminaria		Ensayo		Lámpara	
Código	FORA 90	Código	FORA 90	Código	DLX EL LL 30W827E27
Nombre	Lumin. FORA 90 2x30W E27 opal	Nombre	Lumin. FORA 90 2x30W E27 opal	Número	2
Familia	- BOVER	Fecha	15-06-2011	Posición	Universal
Rendimiento	45.10%	Sist. de Coorden.	C-G	Flujo Total	3800.00 lm

Isolux (Suelo)

Posición Luminaria X=0.00m Y=0.00m Z=2.50m



Luminaria		Ensayo		Lámpara	
Código	FORA 90	Código	FORA 90	Código	DLX EL LL 30W827E27
Nombre	Lumin. FORA 90 2x30W E27 opal	Nombre	Lumin. FORA 90 2x30W E27 opal	Número	2
Familia	- BOVER	Fecha	15-06-2011	Posición	Universal
Rendimiento	45.10%	Sist. de Coorden.	C-G	Flujo Total	3800.00 lm

Flujo Total=3800.00 Flujo Luminaria=1713.75

RI	0.60	0.80	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	10.00	20.00
DRR	0.34	0.43	0.50	0.57	0.62	0.70	0.75	0.79	0.83	0.86	0.92	0.96
RC	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5

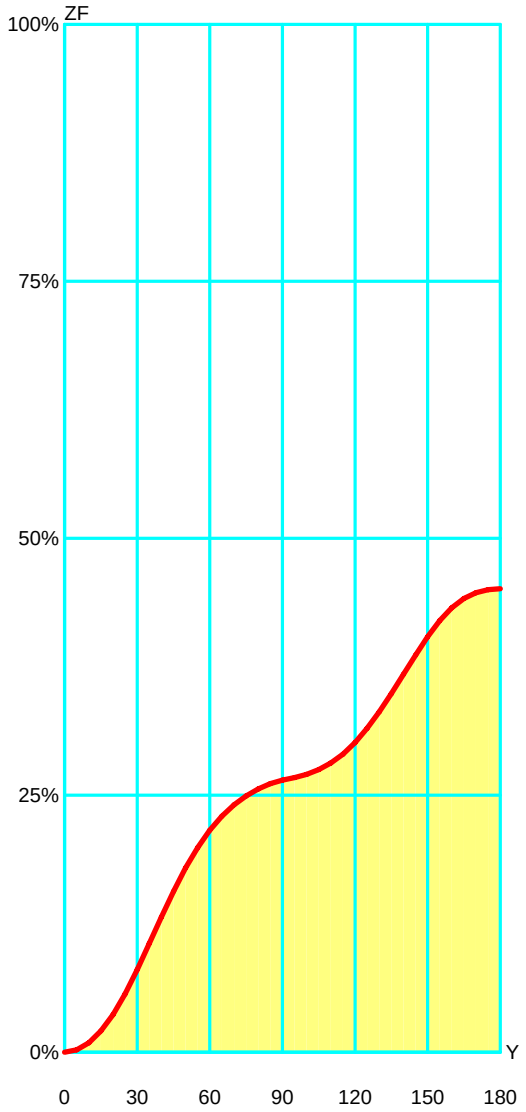
Flujo Zonal por 1000 Lúmenes

Y°	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
ZF(Y)	9	37	80	132	179	216	241	256	265	270	281	301	331	368	404	432	447	451

Códigos de Flujo C.I.E.

52 82 94 59 45

C.I.E.	4/4/4/4/4/4/4/4/4/5/5/5	LOR	45.09863 %
D DIN 5040	C41	ULOR	18.62123 %
F UTE	0.26 I + 0.19 T	DLOR	26.47740 %
B NBN	BZ 4	UFF	41.29001 %
RN	41.29001 %	DFF	58.70999 %
BLF	1.0	FFR	70.32875 %



Flujo Zonal				
Gamma °	Flujo	Suma lm	Flujo [%]	Suma [%]
0°	0.00	0.00	0.00%	0.00 %
5°	2.30	2.30	0.51 %	0.51 %
10°	6.90	9.19	1.53 %	2.04 %
15°	11.48	20.67	2.54 %	4.58 %
20°	15.95	36.62	3.54 %	8.12 %
25°	20.13	56.75	4.46 %	12.58 %
30°	23.53	80.28	5.22 %	17.80 %
35°	25.46	105.74	5.65 %	23.45 %
40°	25.86	131.60	5.73 %	29.18 %
45°	24.93	156.53	5.53 %	34.71 %
50°	22.79	179.32	5.05 %	39.76 %
55°	19.88	199.19	4.41 %	44.17 %
60°	16.76	215.95	3.72 %	47.88 %
65°	13.74	229.70	3.05 %	50.93 %
70°	11.02	240.72	2.44 %	53.38 %
75°	8.64	249.36	1.92 %	55.29 %
80°	6.76	256.12	1.50 %	56.79 %
85°	5.16	261.28	1.14 %	57.93 %
90°	3.50	264.77	0.78 %	58.71 %
95°	2.49	267.27	0.55 %	59.26 %
100°	3.10	270.37	0.69 %	59.95 %
105°	4.63	275.00	1.03 %	60.98 %
110°	6.32	281.32	1.40 %	62.38 %
115°	8.65	289.97	1.92 %	64.30 %
120°	11.39	301.36	2.52 %	66.82 %
125°	13.87	315.23	3.08 %	69.90 %
130°	15.95	331.18	3.54 %	73.44 %
135°	17.66	348.85	3.92 %	77.35 %
140°	18.72	367.56	4.15 %	81.50 %
145°	18.81	386.38	4.17 %	85.67 %
150°	17.86	404.24	3.96 %	89.63 %
155°	15.73	419.97	3.49 %	93.12 %
160°	12.51	432.48	2.77 %	95.90 %
165°	8.91	441.39	1.98 %	97.87 %
170°	5.58	446.97	1.24 %	99.11 %
175°	2.99	449.96	0.66 %	99.77 %
180°	1.03	450.99	0.23 %	100.00 %

Luminaria		Ensayo		Lámpara	
Código	FORA 90	Código	FORA 90	Código	DLX EL LL 30W827E27
Nombre	Lumin. FORA 90 2x30W E27 opal	Nombre	Lumin. FORA 90 2x30W E27 opal	Número	2
Familia	- BOVER	Fecha	15-06-2011	Posición	Universal
Rendimiento	45.10%	Sist. de Coorden.	C-G	Flujo Total	3800.00 lm

UGR

S = 0.250

Reflectancias										
Techo/Cavidad	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3
Paredes	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3
PDT	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Dimensiones del Local	Vista Lateral					Vista Longitudinal				
x=2H y=2H	3.2	4.1	4.0	4.9	5.8	3.2	4.0	4.0	4.8	5.8
x=2H y=3H	4.0	4.8	4.9	5.6	6.6	4.0	4.7	4.8	5.5	6.6
x=2H y=4H	4.3	5.0	5.2	5.9	6.9	4.3	5.0	5.1	5.8	6.9
x=2H y=6H	4.6	5.2	5.5	6.1	7.1	4.6	5.2	5.4	6.1	7.1
x=2H y=8H	4.7	5.4	5.6	6.2	7.3	4.7	5.3	5.6	6.2	7.3
x=2H y=12H	4.9	5.4	5.7	6.3	7.3	4.8	5.4	5.6	6.2	7.3
x=4H y=2H	3.5	4.2	4.3	5.0	6.0	3.4	4.1	4.3	4.9	6.0
x=4H y=3H	4.4	5.0	5.3	5.9	6.9	4.4	4.9	5.2	5.8	6.9
x=4H y=4H	4.8	5.3	5.7	6.2	7.3	4.8	5.3	5.7	6.2	7.3
x=4H y=6H	5.2	5.6	6.1	6.5	7.7	5.2	5.6	6.1	6.6	7.7
x=4H y=8H	5.4	5.8	6.3	6.7	7.9	5.4	5.8	6.3	6.7	7.9
x=4H y=12H	5.5	5.9	6.5	6.8	8.0	5.5	5.9	6.4	6.8	8.0
x=8H y=4H	4.9	5.3	5.8	6.2	7.4	4.9	5.3	5.8	6.2	7.4
x=8H y=6H	5.4	5.7	6.3	6.6	7.9	5.4	5.7	6.3	6.6	7.9
x=8H y=8H	5.6	5.9	6.6	6.9	8.1	5.6	5.9	6.6	6.9	8.1
x=8H y=12H	5.9	6.1	6.8	7.1	8.3	5.9	6.1	6.9	7.1	8.3
x=12H y=4H	4.8	5.2	5.8	6.1	7.3	4.8	5.2	5.8	6.1	7.3
x=12H y=6H	5.4	5.7	6.3	6.6	7.8	5.4	5.7	6.4	6.6	7.8
x=12H y=8H	5.7	5.9	6.6	6.9	8.1	5.7	6.0	6.7	6.9	8.1

Luminaria		**Ensayo**		**Lámpara**	
Código	FORA 90	Código	FORA 90	Código	DLX EL LL 30W827E27
Nombre	Lumin. FORA 90 2x30W E27 opal	Nombre	Lumin. FORA 90 2x30W E27 opal	Número	2
Familia	- BOVER	Fecha	15-06-2011	Posición	Universal
Rendimiento	45.10%	Sist. de Coorden.	C-G	Flujo Total	3800.00 lm

Utilización CIE

Montaje Directo 114-Norm type Normalizados Raz. de Susp. 1/3 CIE Estándar

Techo

K	8873	8773	8871	8771	7773	7771	7753	7553	7751	7551	7731	7331	7711	7111	5551	5531	5331	5511	5111	3331	3311	1111	0000
0.60	221	198	203	183	189	175	163	139	154	132	140	106	130	89	123	113	100	106	85	95	89	77	70
0.80	245	225	218	201	214	192	186	162	171	150	155	124	144	105	140	129	117	121	100	111	104	92	83
1.00	261	243	226	212	231	203	203	181	182	163	166	137	154	118	153	141	130	132	113	123	116	103	93
1.25	276	260	231	219	247	211	219	199	191	175	176	149	163	131	164	153	142	143	125	135	128	115	103
1.50	286	272	234	224	259	216	232	213	197	183	183	159	171	141	172	161	151	152	135	144	137	125	112
2.00	300	288	236	228	275	221	250	234	205	194	192	173	181	156	183	173	165	165	150	158	151	139	124
2.50	309	299	237	231	285	224	263	249	210	200	199	182	189	167	191	182	174	174	161	167	161	150	133
3.00	315	306	237	232	293	225	273	260	213	205	203	188	194	174	196	187	181	180	169	174	168	158	140
4.00	323	316	237	233	303	227	286	276	217	211	209	197	201	185	202	195	190	189	180	184	179	169	149
5.00	328	323	236	233	309	228	295	286	220	215	213	203	206	193	207	201	196	195	187	190	185	177	155
10.00	339	336	235	233	322	229	314	309	225	222	220	215	216	209	215	212	209	208	204	204	201	194	169
20.00	344	343	233	233	329	229	325	322	227	226	225	222	222	218	220	218	216	216	213	211	210	204	177

Pared

K	8873	8773	8871	8771	7773	7771	7753	7553	7751	7551	7731	7331	7711	7111	5551	5531	5331	5511	5111	3331	3311	1111	0000
0.60	174	162	152	142	156	137	123	111	110	101	92	79	80	65	95	81	76	70	63	73	64	59	52
0.80	200	188	169	160	179	153	145	133	127	117	109	95	96	79	110	95	90	84	76	85	76	69	61
1.00	218	206	180	171	195	162	162	150	139	129	121	106	108	90	119	105	100	94	85	93	84	77	66
1.25	234	223	188	180	209	171	179	166	149	139	132	118	119	102	128	115	109	104	95	101	93	83	71
1.50	246	235	194	187	220	176	191	179	157	148	141	127	128	111	134	122	117	112	103	107	99	88	75
2.00	260	251	198	193	234	182	208	197	165	157	151	138	140	123	141	131	126	122	113	114	107	94	79
2.50	270	262	201	196	243	185	220	209	170	164	158	147	148	133	146	137	132	128	120	119	112	98	82
3.00	276	269	203	199	249	187	228	218	174	168	163	152	153	139	149	141	136	133	126	122	116	100	83
4.00	287	281	207	204	259	191	242	234	181	176	172	163	163	151	156	149	145	142	135	128	123	106	87
5.00	295	290	210	208	267	195	252	245	186	182	178	171	171	160	161	155	151	149	143	133	129	111	91
10.00	316	313	221	220	287	207	278	274	202	199	197	192	192	185	176	172	170	168	164	149	146	125	103
20.00	330	328	230	229	301	216	296	294	213	211	210	207	207	203	187	184	183	182	180	160	158	136	113

P.Trab.

K	8873	8773	8871	8771	7773	7771	7753	7553	7751	7551	7731	7331	7711	7111	5551	5531	5331	5511	5111	3331	3311	1111	0000
0.60	227	214	212	201	206	194	166	154	160	149	137	123	120	106	142	124	119	110	103	115	103	97	91
0.80	272	259	251	239	247	230	206	192	196	184	172	156	154	136	173	154	148	140	131	142	129	121	113
1.00	308	294	281	270	279	258	239	224	226	213	202	184	183	163	199	180	173	165	155	164	152	141	132
1.25	342	328	308	298	310	284	271	256	254	241	231	212	213	190	223	206	198	191	179	186	174	160	151
1.50	368	354	328	319	333	303	296	281	275	263	253	234	235	212	242	225	218	211	199	203	191	175	164
2.00	404	393	356	348	367	330	335	320	307	295	287	269	271	248	270	255	248	242	230	228	218	198	186
2.50	428	418	374	367	390	348	361	347	327	317	310	293	295	273	288	275	268	263	251	245	236	213	199
3.00	445	436	386	380	406	360	380	367	342	333	326	310	313	292	301	289	283	279	268	257	249	224	209
4.00	467	460	401	396	427	375	405	393	360	353	347	334	336	317	317	308	302	299	289	273	266	237	221
5.00	481	475	410	406	440	384	421	411	372	365	361	349	350	334	328	319	314	312	303	282	277	245	228
10.00	511	507	429	427	468	403	457	451	396	393	390	383	383	373	350	345	342	340	335	304	300	263	244
20.00	527	525	439	438	483	414	477	474	410	408	406	402	403	397	363	360	358	357	354	316	314	274	254

LM53 SHR C0-C180: 1.362 SHR C90-C270: 1.336 SHR Superficial: 1.358

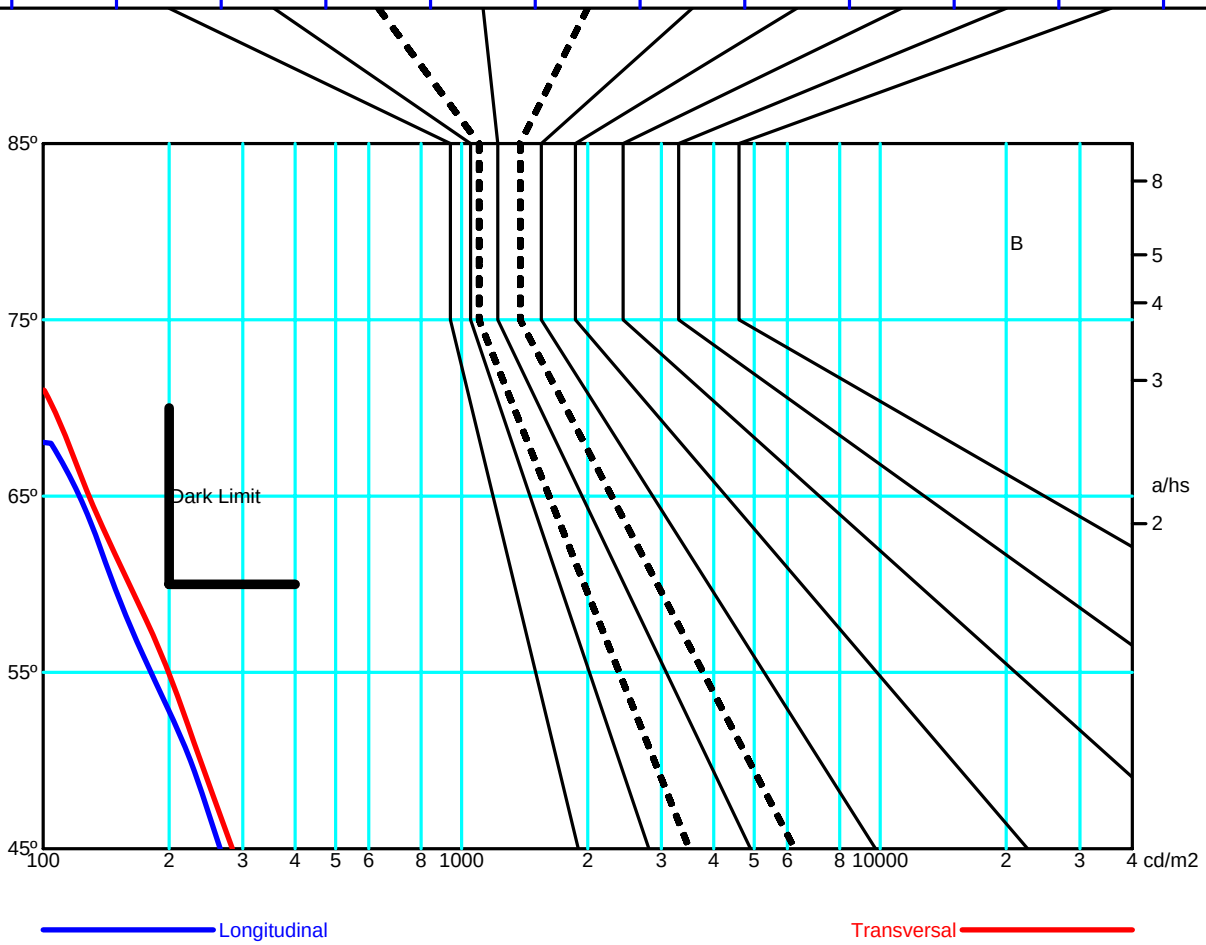
Luminaria		Ensayo		Lámpara	
Código	FORA 90	Código	FORA 90	Código	DLX EL LL 30W827E27
Nombre	Lumin. FORA 90 2x30W E27 opal	Nombre	Lumin. FORA 90 2x30W E27 opal	Número	2
Familia	- BOVER	Fecha	15-06-2011	Posición	Universal
Rendimiento	45.10%	Sist. de Coorden.	C-G	Flujo Total	3800.00 lm

Luminancia Media [cd/m²]

	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°	80°	85°	
0°	283.2	237.5	199.5	160.7	128.8	105.7	81.3	69.4	56.4	---
90°	264.9	224.8	181.0	147.3	122.2	93.6	77.8	66.9	49.8	---

Flujo montado o vista transversal

		Iluminancia (lx)										
A	A	2000	1000	750	500		<300					1.15
B	1		2000	1500	1000	750	500	<300				1.5
C					2000		1000	500	<300			1.85
D	2						2000	1000	500	<300		2.2
E	3							2000	1000	500	<300	2.55



Luminaria		**Ensayo**		**Lámpara**	
Código	FORA 90	Código	FORA 90	Código	DLX EL LL 30W827E27
Nombre	Lumin. FORA 90 2x30W E27 opal	Nombre	Lumin. FORA 90 2x30W E27 opal	Número	2
Familia	- BOVER	Fecha	15-06-2011	Posición	Universal

Rendimiento	45.10%	Sist. de Coorden.	C-G	Flujo Total	3800.00 lm

Luminancia

G/C	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330
0°	514.46	514.46	514.46	514.46	514.46	514.46	514.46	514.46	514.46	514.46	514.46	514.46
5°	485.63	485.57	485.69	485.56	485.69	485.57	485.63	485.57	485.69	485.56	485.69	485.57
10°	463.96	464.33	464.31	464.25	464.31	464.33	463.96	464.33	464.31	464.25	464.31	464.33
15°	447.90	447.59	447.74	447.73	447.74	447.59	447.90	447.59	447.74	447.73	447.74	447.59
20°	434.21	432.08	433.58	434.18	433.58	432.08	434.21	432.08	433.58	434.18	433.58	432.08
25°	420.90	415.57	418.85	419.62	418.85	415.57	420.90	415.57	418.85	419.62	418.85	415.57
30°	403.11	390.26	389.86	388.66	389.86	390.26	403.11	390.26	389.86	388.66	389.86	390.26
35°	362.64	352.23	353.35	353.28	353.35	352.23	362.64	352.23	353.35	353.28	353.35	352.23
40°	328.13	309.83	312.03	311.18	312.03	309.83	328.13	309.83	312.03	311.18	312.03	309.83
45°	283.19	269.41	265.91	264.87	265.91	269.41	283.19	269.41	265.91	264.87	265.91	269.41
50°	237.53	220.62	223.78	224.85	223.78	220.62	237.53	220.62	223.78	224.85	223.78	220.62
55°	199.50	182.44	181.51	181.04	181.51	182.44	199.50	182.44	181.51	181.04	181.51	182.44
60°	160.66	147.80	147.63	147.34	147.63	147.80	160.66	147.80	147.63	147.34	147.63	147.80
65°	128.80	117.19	120.51	122.16	120.51	117.19	128.80	117.19	120.51	122.16	120.51	117.19
70°	105.74	95.99	96.27	93.62	96.27	95.99	105.74	95.99	96.27	93.62	96.27	95.99
75°	81.27	77.07	78.55	77.77	78.55	77.07	81.27	77.07	78.55	77.77	78.55	77.07
80°	69.41	63.21	66.71	66.89	66.71	63.21	69.41	63.21	66.71	66.89	66.71	63.21
85°	56.42	50.20	51.15	49.79	51.15	50.20	56.42	50.20	51.15	49.79	51.15	50.20
90°	37.68	34.25	36.01	35.52	36.01	34.25	37.68	34.25	36.01	35.52	36.01	34.25

