



**DATOS UTILES DE LÁMPARAS
Y PROYECTORES**



INDICE

1- DATOS DE LÁMPARAS MÁS COMUNES (no LED)	2
2- ESTIMACIÓN INICIAL DE LA POTENCIA LUMINOSA.....	4
3- CONSIDERACIONES GENERALES EN ALUMBRADO DE PROYECTORES.	5
4- DISEÑO DE VISERAS.	6
5- LISTA DE PROYECTORES.....	7

TIPO Lamp.	F.R.	LUMEN	VATIOS	W-TOTAL	I.R.C.	VIDA MEDIA
HALOGENAS	2/3	1.000	75	75	100	1.500
HALOGENAS	2/3	1.300	100	100	100	1.500
HALOGENAS	2/3	2.400	150	150	100	2.000
HALOGENAS	2/3	4.000	250	250	100	2.000
CUARZO-iodo	2/3	1.600	100	100	100	1.500
CUARZO-iodo	2/3	2.400	150	150	100	1.500
CUARZO-iodo	2/3	3.100	200	200	100	1.500
CUARZO-iodo	2/3	5.000	300	300	100	1.500
CUARZO-iodo	2/3	7.000	400	400	100	2.000
CUARZO-iodo	2/3	9.500	500	500	100	2.000
CUARZO-iodo	2/3	16.500	750	750	100	2.000
CUARZO-iodo	2/3	22.000	1.000	1.000	100	2.000
CUARZO-iodo	2/3	33.000	1.500	1.500	100	2.000
CUARZO-iodo	2/3	44.000	2.000	2.000	100	2.000
FLUOR. COMPACT	1	250	5	5	80	10.000
FLUOR. COMPACT	1	400	7-9	7-9	80	10.000
FLUOR. COMPACT	1	600	10-12	10-12	80	10.000
FLUOR. COMPACT	1	650-900	13	13	80	10.000
FLUOR. COMPACT	1	900	15-16	15-16	80	10.000
FLUOR. COMPACT	1	1.200	18-20	18-20	80	10.000
FLUOR. COMPACT	1	1.500	23	23	80	10.000
FLUOR. COMPACT	1	1.200	25	25	80	10.000
FLUOR. COMPACT	1	1.800	26-24	26	80	10.000
FLUOR. COMPACT	1	2000-2400	32	32	80	10.000
FLUOR. COMPACT	1	2.800	36	36	80	10.000
FLUOR. COMPACT	1	3.200	42	42	80	10.000
TUBO FLUORESC.	1	300-450	8	14 HF=9	90-70	9.000 HF=15.000
TUBO FLUORESC.	1	500-650	10	14	90-70	9.000
TUBO FLUORESC.	1	600-900	13	19	90-70	9.000
TUBO FLUORESC.	1	600-950	15	25 HF=18	90-70	9.000 HF=15.000
TUBO FLUORESC.	1	1.000-1.400	18	30 HF=19	90-40	9.000 HF=15.000
TUBO FLUORESC.	1	1.800-2.400	30	40 HF=28	90-40	9.000 HF=15.000
TUBO FLUORESC.	1	2.500-3.400	36	46 HF=36	90-40	9.000 HF=15.000
TUBO FLUORESC.	1	2.500-3.500	38-40	50 HF=38	90-40	9.000 HF=15.000
TUBO FLUORESC.	1	4.000-5.400	58-55	71 HF=55	90-40	9.000 HF=15.000
TUBO FLUORESC.	1	1.100	20	32	40-70	9.000
TUBO FLUORESC.	1	3.000	40	55	40-70	9.000
TUBO FLUORESC.	1	4.400	65	80	40-70	9.000
TUBO DE NEON	1	910 m/l				HF=Alta Frecuencia
INCANDESCENTE	1/2	120	15	15	100	1.000
INCANDESCENTE	1/2	220	25	25	100	1.000
INCANDESCENTE	1/2	400	40	40	100	1.000
INCANDESCENTE	1/2	700	60	60	100	1.000
INCANDESCENTE	1/2	950	75	75	100	1.000
INCANDESCENTE	1/2	1.300	100	100	100	1.000
INCANDESCENTE	1/2	2.100	150	150	100	1.000
INCANDESCENTE	1/2	3.000	200	200	100	1.000
INCANDESCENTE	1/2	4.800	300	300	100	1.000
INCANDESCENTE	1/2	8.400	500	500	100	1.000
INCANDESCENTE	1/2	18.800	1.000	1.000	100	1.000
INCANDESCENTE	1/2	29.500	1.500	1.500	100	1.000
INCANDESCENTE	1/2	40.000	2.000	2.000	100	1.000

TIPO Lamp.	F.R.	LUMEN	VATIOS	W-TOTAL	I.R.C.	VIDA MEDIA
V.S.A.P.	2/3	4,400-3600	50	62	23	24.000
V.S.A.P.	2/3	5.500-6.500	70	83	23	24.000
V.S.A.P.	2/3	10.000	100	115	23	28.000
V.S.A.P.	2/3	16.000	150	170	23	28.000
V.S.A.P.	2/3	12.000	150	170	65	20.000
V.S.A.P.	2/3	28.000-30.000	250	275	23	28.000
V.S.A.P.	2/3	22.000	250	275	65	20.000
V.S.A.P.	2/3	48.000-54.000	400	440	23	28.000
V.S.A.P.	2/3	37.000	400	440	65	20.000
V.S.A.P.	2/3	90.000	600	645	23	18.000
V.S.A.P.	2/3	130.000	1.000	1.075	23	18.000
V.S.B.P.	1/3	1.800	18	25	0	20.000
V.S.B.P.	1/3	3.600	26	37	0	22.000
V.S.B.P.	1/3	4.800	35	56	0	21.000
V.S.B.P.	1/3	6.000	36	51	0	23.000
V.S.B.P.	1/3	8.000	55	76	0	24.000
V.S.B.P.	1/3	10.500	66	94	0	23.000
V.S.B.P.	1/3	13.500	90	113	0	24.000
V.S.B.P.	1/3	17.000	91	115	0	24.000
V.S.B.P.	1/3	26.500	131	170	0	23.000
V.S.B.P.	1/3	22.500	135	175	0	24.000
V.S.B.P.	1/3	33.000	180	220	0	18.000
V.M.LUZ MEZCLA	1	3.100	160	160	60	10.000
V.M.LUZ MEZCLA	1	5.500	250	250	60	10.000
V.M.LUZ MEZCLA	1	13.000	500	500	60	10.000
V.M.	1	1.800	50	59	40-50	24.000
V.M.	1	3.700	80	89	40-50	24.000
V.M.	1	6.500	125	137	40-50	18.000
V.M.	1	13.500	250	266	40-50	28.000
V.M.	1	23.000	400	425	40-50	18.000
V.M.	1	40.000	700	735	40-50	18.000
V.M.	1	58.000	1.000	1.045	40-50	12.000
V.M. con H.M.	1	2600-3200	35	48	80	8.000
V.M. con H.M.	1	6.000	70	88	80	8.000
V.M. con H.M.	1	13.000	150	170	80	7.000-12.000
V.M. con H.M.	1	17.500	250	275	70	12.000
V.M. con H.M.	1	20.000	250	275	80	12.000
V.M. con H.M.	1	31.000	400	440	65	12.000
V.M. con H.M.	1	28.000	400	385	70	12.000
V.M. con H.M.	1	50.000	600	660	65	12.000
V.M. con H.M.	1	81.000	1.000	1.065	90	10.000
V.M. con H.M.	1	91.000	1.000	1.065	70	10.000
V.M. con H.M.	1	150.000	1.800	1.917	92	4.000
V.M. con H.M.	1	170.000	2.000	2.080	90	3.000
V.M. con H.M.	1	200.000	2.000	2.080	65	4.000
V.M. con H.M.	1	300.000	3.500	3.650	-	-
V.S.A.P.= Vapor de Sodio de Alta Presión		F.R.= Factor de Reducción de Contaminación				
V.S.B.P.= Vapor de Sodio de Baja Presión		W. Total= Vatios totales incluyendo equipo				
V.M.= Vapor de Mercurio de Alta Presión		I.R.C.= Índice de Reproducción Cromática				
V.M.= Vapor de Mercurio con Halogenuros Metálicos		VIDA MEDIA= Cálculo aproximado para el 60% del flujo o de supervivencia				

ESTIMACIÓN INICIAL DE LA POTENCIA LUMINOSA PARTIENDO DEL FACTOR MÍNIMO DE UTILANCIA (“U ≥ 50%”):

Conociendo el área a iluminar y el nivel de iluminación requerido, la potencia luminosa máxima a instalar será aquella que en el peor de los casos nos de un U = 50% (o casos con 75% en La Palma). Ejemplo: vía de 6m de ancho en zona abierta (entorno a cada lado 6/2+6/2) con postes cada 18m y un nivel de 10 lux: para U = **0,5**

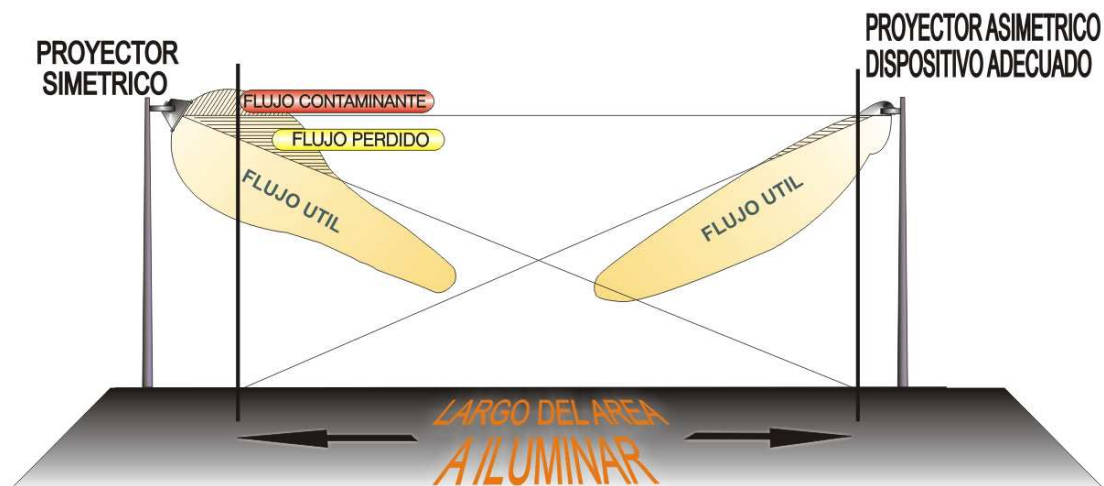
$$\frac{10\text{lux} \times (3+6+3) \text{ m} \times 18\text{m}}{0,5 \times 0,8} = 3.375 \text{ lúmenes salientes.}$$

Con $f_m = 0,8$.

Si la luminaria o fichero fotométrico viniese definido con un rendimiento “ η ” inferior al 100%, el flujo instalado de la fuente de luz sería $3.375 / \eta$ lúmenes (por ejemplo, para $\eta=84\%$, el flujo de la lámpara sería 4.018lm que correspondería por ejemplo a VSAP 1x50w).

Estos cálculos son estimados y no sustituyen a los preceptivos cálculos luminotécnicos.

ALUMBRADO CON PROYECTORES



ELECCIÓN DE UN PROYECTOR ASIMÉTRICO

DATOS:

- h = ALTURA DE LA INSTALACIÓN
- D = DISTANCIA MÁXIMA ENTRE LA BASE DEL POSTE HASTA EL LIMITE DEL ÁREA A ILUMINAR CON ESE PROYECTOR.
- α_{asi} : ÁNGULO DE ASIMETRÍA NECESARIO
- $U \geq 50\%$

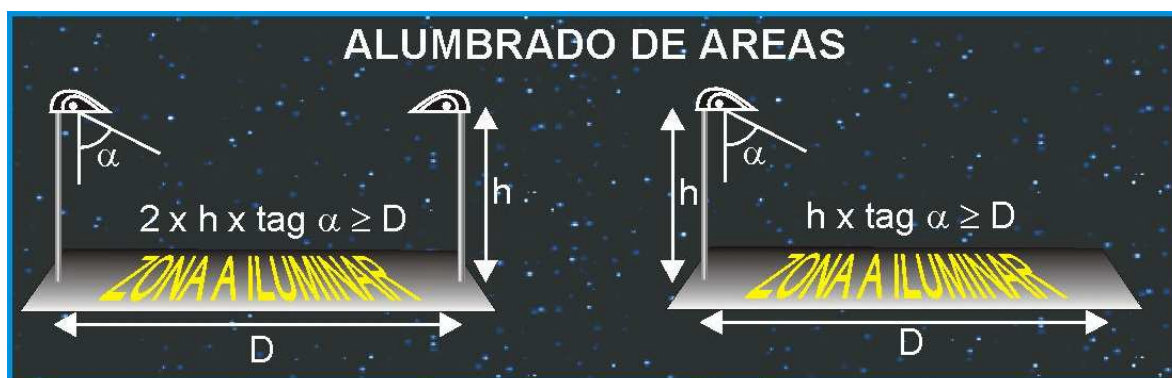
EN INSTALACIONES DEPORTIVAS O RECREATIVA:

- APAGADO ANTES DE LAS 24:00 HORAS
- $\alpha_{asi} + \text{Inclinación máxima} \approx \arctag(D/h)$

EN INSTALACIONES CON ENCENDIDO PERMANENTE:

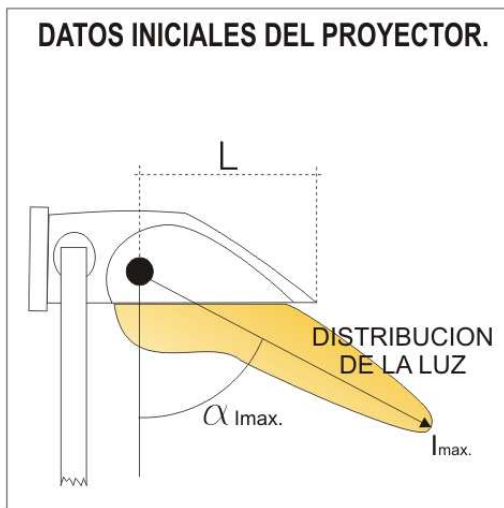
- $\alpha_{asi} \approx \arctag(D/h)$

PARA COLUMNAS CON MÁS DE UN PROYECTOR, EL VALOR I_{max}/I_{c-0° DEBE SER LO MÁS ELEVADO POSIBLE (>3).



CÁLCULO PARA DISEÑO DE VISERAS – ALUMBRADO NO PERMANENTE (deportivo, recreativo, ornamental)

Para proyectores con asimetría frontal $\alpha_{lmax.}$, cuando es necesario inclinar los proyectores a un ángulo α superior al permitido (se superan las 10 cd/klum en la línea del horizonte o las 50cd/klm en gamma 85°) puede instalarse una visera con las siguientes dimensiones:



α = Inclinación física del proyector.

Ángulo de apuntamiento (Intensidad Máxima) = $\alpha + \alpha_{lmax.}$

Para proyectores frontalmente simétricos $\alpha_{lmax.} = 0$

$$V = \frac{L \operatorname{sen} \alpha}{\operatorname{COS} (\alpha + \alpha_{lmax.})}$$

LISTA DE PROYECTORES

NOTA DE ADVERTENCIA SOBRE LA LISTA DE PROYECTORES

Esta lista NO corresponde con dispositivos recomendados o certificados por I.A.C.

Solo trata de indicar los ángulos máximos de inclinación de los proyectores según datos aportados por los fabricantes a efectos de facilitar la labor del diseñador o proyectista en las instalaciones de tipo ornamental, deportivas o de recreo (Art. 12 y 13 del R.D. 243/92) que deberán permanecer apagados a partir de la medianoche.

Esta lista se ha elaborado antes del RD1890/2008 por lo que algunos proyectores podrían superar la intensidad de 50 cd/klumen sobre los 85° verticales. Deberá consultar la matriz de cálculo y aportar la misma para su evaluación.

FABRICA	MODELO	REFLECTOR C=270°-90°	LAMPARA: igual o inferior	ASIMETRÍA (frontal)	Ang. 85° 50cd/klum	INCLIN 10cd/k 90°	APUNTAM. MAXIMO	Imáx./ Ia-0°	OBSERVACIONES
PHILIPS	SNF-111-M/56 ó M/58	ASIMETRICO	1KW	60		10	70	5	Equivale al SNF 011, Comfortvision
PHILIPS	SNF-111-N/58 ó N/59	ASIMETRICO	1KW	60		10	70	7	Equivale al SNF 011, Comfortvision
PHILIPS	SNF-111-M/59	ASIMETRICO	2X400 W, SOX 90W	60		10	70	7	Equivale al SNF 011, Comfortvision
PHILIPS	SNF-111-N/58	ASIMETRICO	2X400 W, SOX 90W	59	10	10	70	10	1013/105 Comfortvision V:50*-65° H:2x45° 60%
PHILIPS	MVP-507-NB-400V	ASIMETRICO	VMHM 2KW	60	5	10	65	13	1400/120 Opti Vision V: 42°-67° H:2x40° 79%
PHILIPS	MVP-507-MB-400V	ASIMETRICO	VMHM 2KW	50	5	10	55	9	1037/115 Opti Vision V: 40°-60° H:2x50° 77%
PHILIPS	MVP-507-WB-400V	ASIMETRICO	VMHM 2KW	50	5	10	55	10	900/94 Opti Vision V: 40°-60° H:2x55° 77%
PHILIPS	MVP-507-WB	ASIMETRICO	VSAP 1000W	60	5	10	65	9	1242/141 Opti Vision V: 50°-73° H:2x40° 79%
PHILIPS	MVP-507-WB	ASIMETRICO	VSAP 600W	60	5	10	65	11	1400/130 Opti Vision V: 55°-65° H:2x40° 78%
PHILIPS	M/SNF-307	ASIMETRICO	VSAP 1000W, VMH 2000W	42		18	60	4	NO SE FABRICA
PHILIPS	M/SNF-210/57	ASIMETRICO	VSAP,VMH. 400W	57		13	70	3	670/255 V:30°-67° H: 2x35°
PHILIPS	M/SNF-210/61	ASIMETRICO	VSAP,VMH. 250W	61		15	76	3	680/245 V:30°-67° H: 2x30°
PHILIPS	M/SNF-210/62	ASIMETRICO	VSAP,VMH. 150W	62		15	77	3	710/225 V:40°-65° H: 2x23°
PHILIPS	MVP-506 A/60°	ASIMETRICO	VSAP-150-600W VSBP-35W	60	10	15	70	4	900/220 V: 40°-65° H:2x40°, 82% (Sustituye SNF-210)
PHILIPS	MVP-504/60°	ASIMETRICO	VSAP 50-70W	63	10	10	73	3	628/250 V: 20°-70° H:2x35°, 73%
PHILIPS	SNF-100/6.0	ASIMETRICO	VSAP 150W	6		24	30	1	
PHILIPS	MNF-100/150/4.0	ASIMETRICO	VMH. 150W	4		11	15	1	
PHILIPS	M/SNF-250/8.0	ASIMETRICO	VSAP,VMH. 250W	8		19	27	1	
PHILIPS	M/SNF-400/8.0	ASIMETRICO	VSAP, VMH. 400W	8		20	28	1	
PHILIPS	S-HNF-001-N-L	SIMETRICO	VSAP 1000W, VMH 1000W	0		70	70	1	Rejilla Superior NO SE FABRICA
PHILIPS	S-HNF-001-W ó N	SIMETRICO	VSAP 1000W, VMH 1000W	0		30	30	1	NO SE FABRICA
PHILIPS	S-HNF-001-W-L	SIMETRICO	VSAP 1000W, VMH 1000W	0		60	60	1	Rejilla Superior NO SE FABRICA
PHILIPS	S-HNF-002-N-L/380	SIMETRICO	VMH 2000W	0		70	70	1	Rejilla Superior NO SE FABRICA
PHILIPS	S-HNF-002-N/380 ó W/380	SIMETRICO	VMH 2000W	0		20	20	1	NO SE FABRICA - VER MVF-480
PHILIPS	S-HNF-002-W-L/380	SIMETRICO	VMH 2000W	0		60	60	1	Rejilla Superior NO SE FABRICA
PHILIPS	MVF-480 W/N	SIMETRICO	VMH 2000W	0		200	20	1	
PHILIPS	HNF-003-N	SIMETRICO	VSAP, VMH. 400W	0		35	35	1	
PHILIPS	HNF-003-W	SIMETRICO	VSAP, VMH. 400W	0		30	30	1	
PHILIPS	HNF-003-N-A SKIRT	SIMETRICO	VSAP, VMH. 400W	0		45	45	1	Limitadores de luz laterales
PHILIPS	HNF-206-N y W	SIMETRICO	VMH. 2000W	0		35	35	1	
PHILIPS	HNF-326	SIMETRICO	VSAP, VMH. 400W	0		30	30	1	
PHILIPS	HNF-326 - con media rejilla	SIMETRICO	VSAP, VMH. 400W	0		70	70	1	Rejilla código 16856
PHILIPS	H-SRX.601/HA	SIMETRICO	VSAP, VMH. 400W	0		5	5	1	
PHILIPS	H-SRX.601/HM	SIMETRICO	VSAP, VMH. 400W	0		20	20	1	
PHILIPS	QKF-102	ASIMETRICO	INCHALG. 300W	=		70	65		ángulo inclinación referido a plano de visera
PHILIPS	QVF-431	SIMETRICO INTENSIVO	INCHALG. 750-1000W	0		40	40	1	intensivo
PHILIPS	QVF-430, 432	SIMETRICO EXTENSIVO	INCHALG. 500 y 1500W	0		20	20	1	extensivo
PHILIPS	HNF-329	SIMETRICO	VSAP, VMH. 400W	0		30	30	1	
PHILIPS	HNF-329 - con media rejilla	SIMETRICO	VSAP, VMH. 400W	0		70	70	1	Rejilla código 32657
PHILIPS	ARENA VISION CAT-1	SIMETRICO	VMH. 1800/2000 W	0		65	65	1	con deflector
PHILIPS	ARENA VISION CAT-2	SIMETRICO	VMH. 1800/2000 W	0		65	65	1	con deflector
PHILIPS	ARENA VISION CAT-3	SIMETRICO	VMH. 1800/2000 W	0		60	60	1	con deflector
PHILIPS	ARENA VISION CAT-4	SIMETRICO	VMH. 1800/2000 W	0		60	60	1	con deflector
PHILIPS	ARENA VISION CAT-5	SIMETRICO	VMH. 1800/2000 W	0		60	60	1	4200/4200 con deflector MVF-403 V: 2x7° H:2x15°
PHILIPS	ARENA VISION CAT-6	SIMETRICO	VMH. 1800/2000 W	0		50	50	1	2300/2300 con deflector MVF-403 V: 2x10° H:2x20°
PHILIPS	ARENA VISION CAT-7	SIMETRICO	VMH. 1800/2000 W	0		60	60	1	1450/1450 con deflector MVF-403 V: 2x18° H:2x25°
LISTA DE PROYECTORES PARA SU USO HASTA LAS 12h. DE LA NOCHE CON INCLINACIONES MAXIMAS INDICADAS (USO DEPORTIVO/RECREATIVO)									
NOTA: DEBERÁ COMPROBARSE QUE NO SE SUPERAN LAS 50CD/KLUM POR ENCIMA DE LOS 05° BAJO EL HORIZONTE (>=85° VERTICALES)									
DATOS APROXIMADOS SEGUN CATALOGO DE FABRICANTES **** SE SUPONE INSTALADO CON SU PLANO TRANSVERSAL PERPENDICULAR AL HORIZONTE****									
UTILIZAR ESTA LISTA DE REFERENCIA PARA OTROS APARATOS SIMILARES (acompañar copia de diagrama de isocandelas/Klumen y matriz de intensidades en cd/Klumen)									
EL CRITERIO DE INCLINACIÓN MÁXIMA ES MANTENERSE POR DEBAJO DE LAS 10cd/KLumen SOBRE EL HORIZONTE (sin superar los 70° de apuntamiento).									
PARA USO VIAL/PEATONAL/SEGURIDAD SE INSTALAN SIN INCLINACIÓN CON ÓPTICAS COHERENTES A LA ALTURA DE INSTALACIÓN Y ÁREA A ILUMINAR									
SE PODRAN USAR DESPUES DE LAS 12h. DE LA NOCHE CUANDO SE INSTALEN SIN ALGUNA INCLINACION Y DE FORMA QUE EL DIFUSOR O VIDRIO QUEDE EN POSICION HORIZONTAL.									
A TALES EFECTOS SE CONSIDERARAN CLASIFICADOS PARA USO VIAL									
INCHALG. = Incandescente Halogena 50cd/Klum = ángulo inclinacion donde I≤50cd/Klum en gamma 85°									
V.S.A.P. = Vapor de Sodio de Alta Presión									
V.S.B.P. = Vapor de Sodio de Baja Presión									
V.M. = Vapor de Mercurio O PINTAR ESTAS DE NEGRO MATE									
V.M.H. = Vapor de Mercurio con Halogenuros									
ASIMETRÍA: ÁNGULO QUE FORMA LA INTENSIDAD MAXIMA FRONTAL CON LA VERTICAL ESTANDO EL PROYECTOR SIN INCINACION (cristal paralelo al suelo)									
INCLINACION MAXIMA: ÁNGULO MAXIMO DE INCLINACION DEL PROYECTOR RESPECTO A LA VERTICAL PARA EVITAR EXCESIVA									
CONTAMINACION (ángulo (< 90°) entre la normal del difusor y el poste vertical de sujeción).									
ALCANCE MAXIMO: ÁNGULO DE ASIMETRÍA MÁS ÁNGULO DE INCLINACIÓN MÁXIMA									

FABRICA	MODELO	REFLECTOR C=270°-90°	LAMPARA: igual o inferior	ASIMETRÍA (frontal)	Ang. 85° 50cd/klum	INCLIN 10cd/k 90°	APUNTAM. MAXIMO	Imáx./ Iα-0°	OBSERVACIONES
PHILIPS	POWER-VISION MVF-024	SIMETRICO-M-N	VSAP, VMH. 1000W	0		70	70	1	Medium & Narrow. Con deflector
PHILIPS	POWER-VISION MVF-024	SIMETRICO-M-N	VSAP, VMH. 2000W	0		65	65	1	Medium & Narrow. Con deflector
PHILIPS	POWER-VISION MVF-024	SIMETRICO-W	VSAP, VMH. 1000-2000W	0		30	30	1	Wide + deflector. Hasta 65° con rejilla ref.26575900
PHILIPS	TEMPO 3 RVP351 A/50	ASIMETRICO	VSAP, VMH. 250-400W	50		5	55	2 450/225	ángulo V: 0°-65°; H. 2x40° - 63%
PHILIPS	TEMPO 2 RVP251 A/45°	ASIMETRICO	VSAP 70-150W	45		5	50	3 590/190	ángulo V: 30°-50°; H. 2x30° - 59%
PHILIPS	TEMPO 2 RVP251 A/47,5	ASIMETRICO	VMHM 150W	48		5	53	3 490/180	ángulo V: 20°-60°; H. 2x30° - 60%
PHILIPS	SNF-300 /9	SIMETRICO	VSAP 400W	11	20	10	21	1 582/582	ángulo V: 2X30°; H. 2x40° - 83%
PHILIPS	RENNES PMMA INT 118/136/15	SIMETRICO	Fluorescente TL-18/36/58w	0		10	10	1	Para alumbrado de letreros
PHILIPS	MVF-616 A/60	ASIMETRICO	VSAP/VMH 70W	60		10	70	3 700/225	ángulo V: 30°-65° H:2x45°; 80%
CARANDINI	PHR-404/D PRS-404/D	SIMETRICO	VSAP. 400W-Tubular	0		20	20	1	
CARANDINI	PHR-404/D y 404/SS	SIMETRICO	VM. 400W	0		10	10	1	Semi-intensivo e intensivo
CARANDINI	PHR-404/D /W	SIMETRICO	VSAP.VMH. 400W	0		20	20	1	Semi-intensivo / Extensivo
CARANDINI	PRS-404/SS PHR-404/SS	SIMETRICO	VSAP 400W Tubular	0		30	30	1	Intensivo
CARANDINI	PRA-404/D	ASIMETRICO	VSAP. 400W-Tubular	50		10	60		Codigo:393-5405/6/9
CARANDINI	PHR-1001/D y /SS	SIMETRICO	VSAP. 1000W	0		30	30	1	Semi-intensivo e intensivo
CARANDINI	PHR-1001 /SS	SIMETRICO	VMH. 1000W	0		20	20	1	Intensivo
CARANDINI	PHR-1001 /D	SIMETRICO	VMH. 1000W	0		30	30	1	Semi-intensivo
CARANDINI	PHR-2000/SS	SIMETRICO	VMH. 2000W	0		40	40	1	Intensivo
CARANDINI	PHR-2000/D1	SIMETRICO	VMH. 2000W	0		30	30	1	Semi-intensivo
CARANDINI	PHR-2001/SS -corto	SIMETRICO	VMH. 2000W-Tubular	0		40	40	1	
CARANDINI	UF-1000	SIMETRICO	VSAP.VM. 1000W	0		20	20	1	
CARANDINI	MIG	ASIMETRICO	VSAP.VMH. 400W- Tubular	10		15	25	1	
CARANDINI	MIG	ASIMETRICO	VM.. 250W	5		10	15	1	
CARANDINI	MIG	ASIMETRICO	VSAP. 70W ovoide	35		10	45	1 400/280	ángulo V: 0°-60°; H. 2x30°
CARANDINI	ALO-E-40	SIMETRICO	VSAP. 400W	0		55	55	1	
CARANDINI	ALO-E-40	SIMETRICO	VSAP. 400W- Tubular	0		60	60	1	
CARANDINI	MX-1000	SIMETRICO	INCHALG. 1000W	0		40	40	1	
CARANDINI	MXD-125	SIMETRICO	VM. 125W	0		20	20	1	
CARANDINI	MXD-74	SIMETRICO	VMH. 70W -L-	0		30	30	1	
CARANDINI	MXD-154	SIMETRICO	VMH. 150W -L-	0		20	20	1	
CARANDINI	E-PAR-5002/H	SIMETRICO	VSAP.VMH. 1000W	0		30	30	1	
CARANDINI	EFESCA 1531/H	SIMETRICO	VSAP. 400W	0		30	30	1	2x25° circular. Imáx.500cd/Kl
CARANDINI	EFAPAR 1531/H	SIMETRICO	VSAP. 400W	0		60	60	1	2x4° circular. Imáx.7400cd/Kl
CARANDINI	PRA-1001/D	ASIMETRICO	VSAP.VMH. 1000W-Tubular	40		10	50	2	
CARANDINI	PRA-1004/D	ASIMETRICO	VSAP.VMH. 1000W-Tubular	40		10	50	2	PRA-1001/D con equipo
CARANDINI	PRA-2401/D	ASIMETRICO	VSAP.VMH. 2x400W-Tubular	50		10	60	2	
CARANDINI	PRS-2401/D	SIMETRICO	VMH. 2x400W-Tubular	0		30	30	1	
CARANDINI	PRS-1001/SS	SIMETRICO	VMH. 1000W	0		15	15	1	
CARANDINI	CR-400/H	SIMETRICO	VSAP. 400W-Tubular	0		30	30	1	Semi-intensivo
CARANDINI	CR-400/H	SIMETRICO	VSAP. 400W-Tubular	0		20	20	1	Extensivo
CARANDINI	CR-400	SIMETRICO	VSAP. 400W-Tubular	0		20	20	1	Semi-intensivo y extensivo
CARANDINI	CR-400 y 400/H	SIMETRICO	VM. 400 W	0		20	20	1	Semi-intensivo
CARANDINI	CR-400 y 400/H	SIMETRICO	VM. 400 W	0		10	10	1	Extensivo
CARANDINI	CR-250 y 250/H	SIMETRICO	VSAP.VM. 250 W	0		40	40	1	Semi-intensivo
CARANDINI	CR-400/H-AL y 400-AL	SIMETRICO	VSAP. 250 W	0		30	30	1	circular
CARANDINI	CR-400/H-AL y 400-AL	SIMETRICO	VM. 400 W	0		20	20	1	circular
LISTA DE PROYECTORES PARA SU USO HASTA LAS 12h. DE LA NOCHE CON INCLINACIONES MAXIMAS INDICADAS (USO DEPORTIVO/RECREATIVO)									
NOTA: DEBERÁ COMPROBARSE QUE NO SE SUPERAN LAS 50CD/KLUM POR ENCIMA DE LOS 05° BAJO EL HORIZONTE (>=85° VERTICALES)									
DATOS APROXIMADOS SEGUN CATALOGO DE FABRICANTES **** SE SUPONE INSTALADO CON SU PLANO TRANSVERSAL PERPENDICULAR AL HORIZONTE****									
UTILIZAR ESTA LISTA DE REFERENCIA PARA OTROS APARATOS SIMILARES (acompañar copia de diagrama de isocandelas/Klumen y matriz de intensidades en cd/Klumen)									
EL CRITERIO DE INCLINACIÓN MÁXIMA ES MANTENERSE POR DEBAJO DE LAS 10cd/KLUMEN SOBRE EL HORIZONTE (sin superar los 70° de apuntamiento).									
PARA USO VIAL/PEATONAL/SEGURIDAD SE INSTALAN SIN INCLINACIÓN CON ÓPTICAS COHERENTES A LA ALTURA DE INSTALACIÓN Y ÁREA A ILUMINAR									
SE PODRAN USAR DESPUES DE LAS 12h. DE LA NOCHE CUANDO SE INSTALEN SIN ALGUNA INCLINACION Y DE FORMA QUE EL DIFUSOR O VIDRIO QUEDE EN POSICION HORIZONTAL.									
A TALES EFECTOS SE CONSIDERARAN CLASIFICADOS PARA USO VIAL									
INCHALG. = Incandescente Halogena 50cd/Klum = ángulo inclinacion donde I≤50cd/Klum en gamma 85°									
V.S.A.P. = Vapor de Sodio de Alta Presión									
V.S.B.P. = Vapor de Sodio de Baja Presión									
V.M. = Vapor de Mercurio									
V.M.H. = Vapor de Mercurio con Halogenuros									
ASIMETRÍA: ANGULO QUE FORMA LA INTENSIDAD MAXIMA FRONTAL CON LA VERTICAL ESTANDO EL PROYECTOR SIN INCINACION (cristal paralelo al suelo)									
INCLINACION MAXIMA: ANGULO MAXIMO DE INCLINACION DEL PROYECTOR RESPECTO A LA VERTICAL PARA EVITAR EXCESIVA									
CONTAMINACION (angulo (< 90°) entre la normal del difusor y el poste vertical de sujeción).									
ALCANCE MAXIMO: ANGULO DE ASIMETRÍA MÁS ANGULO DE INCLINACIÓN MÁXIMA									

FABRICA	MODELO	REFLECTOR C=270°-90°	LAMPARA: igual o inferior	ASIMETRÍA (frontal)	Ang. 85° 50cd/klum	INCLIN 10cd/k 90°	APUNTAM. MAXIMO	Imáx./ Iα-0°	OBSERVACIONES
CARANDINI	CR-1000/H-AS	ASIMETRICO	VSAP 1000W-Tubular	50		10	60		circular
CARANDINI	CR-1000/H-AS	ASIMETRICO	VSAP 600W-Tubular	40		15	55		circular
CARANDINI	LTA-1094	ASIMETRICO	VSBP 90W-Tubular	40		10	50		
CARANDINI	TOP-604/Q	ASIMETRICO-vial	VSAP. 400 W	10		10	20	1	Refl. Vial: Imáx. en C=10° Gamma=63°
CARANDINI	TOP-604/IR	SIMETRICO	VMHM 250 W	0		30	30	1 5634/5634	ángulo V: 2x7°; H. 2x4°
CARANDINI	TOP-604/A	ASIMETRICO	VSAP. 100 W	50		15	65	3 565/209	ángulo V: 7°-65°; H. 2x30°
CARANDINI	TOP-604/A	ASIMETRICO	VSAP. 150 W	50		15	65	3 630/213	ángulo V: 10°-65°; H. 2x30°
CARANDINI	TOP-604/A	ASIMETRICO	VSAP. 250 W	50		15	65	3 728/237	ángulo V: 15°-60°; H. 2x30°
CARANDINI	TOP-604/A	ASIMETRICO	VSAP. 400 W	50		15	65	3 511/202	ángulo V: 6°-65°; H. 2x30°
CARANDINI	TOP-604/A	ASIMETRICO	VSAP. 600 W	50		15	65	2 537/247	ángulo V: 2°-65°; H. 2x35°
CARANDINI	TOP-404/A40	ASIMETRICO	Vhm 400-250-150-100 W	40		10	50	2 450/220	ángulo V: 00°-50°; H. 2x50° - 76%
CARANDINI	TOP-404/A40	ASIMETRICO	Vhm 70 W	40		20	60	3 500/200	ángulo V: 10°-50°; H. 2x50° - 78%
CARANDINI	TOP-404/A60	ASIMETRICO	VSAP. 150W - 250 W	60	10	10	70	3 575/184	ángulo V: 40°-60°; H. 2x50° - 72%
CARANDINI	TOP-404/A60	ASIMETRICO	VSAP 400W	50	10	5	55	3 757/248	ángulo V: 40°-60°; H. 2x40° - 83%
CARANDINI	TOP-404/A60	ASIMETRICO	Vhm. 70 W	50		5	55	2 550/270	ángulo V: 20°-70°; H. 2x50° - 81%
CARANDINI	TOP-404/D	SIMETRICO	VSAP. 400 W	0		15	15	1 500/500	ángulo V: 2x25°; H. 2x40° 73%
CARANDINI	PHR-2100 AS	ASIMETRICO	VSAP. 1000W	50	15	20	65	5 946/200	ángulo V: 30°-50°; H. 2x40° - 82%
CARANDINI	PHR-2100 AS	ASIMETRICO	VMH. 2000W	50	15	15	65	3 688/200	ángulo V: 20°-58°; H. 2x33° - 65%
SOCELEC	ALISIOS	ASIMETRICO-1521	VSAP 400-600-1000 W Tubular	60		7	67	9	
SOCELEC	ALISIOS	ASIMETRICO-1521	VHM 400-1000 W Tubular	60		7	67	9	
SOCELEC	ALISIOS	ASIMETRICO-1462	VMH 400-1000 W Tubular	60		7	67	6	
SOCELEC	ALISIOS	ASIMETRICO-1462	VSAP 400-600-1000W Tubular	62		7	69	6	
SOCELEC	CALYPSO ROTONDA	ASIMETRICO-1552	VMH 150-250-400 W Tubular	47		8	55	3	VIDRIO PLANO
SOCELEC	CALYPSO ROTONDA	ASIMETRICO-1552	VSAP150-250-400 W Tubular	50		10	60	3	VIDRIO PLANO
SOCELEC	RADIAL-3	83 D	VSAP 400 W	45		15	60	2	
SOCELEC	RADIAL-3	83 D	VSBP 2x35W	35		15	50		
SOCELEC	RADIAL-3	83D lampara desg	VSBP 35W	40		15	55		
SOCELEC	SR	83	VSBP 55W	35		20	55		
SOCELEC	RADIAL-2	1365 D	VSAP 150W	45		15	60	3	RD-150
SOCELEC	RADIAL-3	1277	VSAP, VMH. 400	0		50	50		RD-400
SOCELEC	RADIAL-3	1295	VSAP 250	30		10	40		RD-400
SOCELEC	RADIAL-4	1368	VSAP 400	35		5	40		RD-1000
SOCELEC	RADIAL-4	1381	VSAP, VMH. 1000	0		50	50		RD-1000
SOCELEC	ACUA 300/500 y 1000/1500	****-	INCHALG. 300-1500W	0		30	30		
SOCELEC	RT4 I	1103	VMH. 1000W	0		15	15		
SOCELEC	RS 2000	1103	VMH. 2000W	0		15	15		
SOCELEC	AF-4	1587	VSAP 400W	52		8	60	3	
SOCELEC	AF-4	1587	VSAP 250-150W	62		8	70	3	
SOCELEC	AF-4	1170	VSAP 100W	45		15	60	2	TIPO VIAL. Alcance lateral 0°-180° = 65°
LISTA DE PROYECTORES PARA SU USO HASTA LAS 12h. DE LA NOCHE CON INCLINACIONES MAXIMAS INDICADAS (USO DEPORTIVO/RECREATIVO)									
NOTA: DEBERÁ COMPROBARSE QUE NO SE SUPERAN LAS 50CD/KLUM POR ENCIMA DE LOS 05° BAJO EL HORIZONTE (>=85° VERTICALES)									
DATOS APROXIMADOS SEGUN CATALOGO DE FABRICANTES **** SE SUPONE INSTALADO CON SU PLANO TRANSVERSAL PERPENDICULAR AL HORIZONTE****									
UTILIZAR ESTA LISTA DE REFERENCIA PARA OTROS APARATOS SIMILARES (acompañar copia de diagrama de isocandelas/Klumen y matriz de intensidades en cd/Klumen)									
EL CRITERIO DE INCLINACIÓN MÁXIMA ES MANTENERSE POR DEBAJO DE LAS 10cd/Klumen SOBRE EL HORIZONTE (sin superar los 70° de apuntamiento).									
PARA USO VIAL/PEATONAL/SEGURIDAD SE INSTALAN SIN INCLINACIÓN CON ÓPTICAS COHERENTES A LA ALTURA DE INSTALACIÓN Y ÁREA A ILUMINAR									
SE PODRAN USAR DESPUES DE LAS 12h. DE LA NOCHE CUANDO SE INSTALEN SIN ALGUNA INCLINACION Y DE FORMA QUE EL DIFUSOR O VIDRIO QUEDE EN POSICION HORIZONTAL.									
A TALES EFECTOS SE CONSIDERARAN CLASIFICADOS PARA USO VIAL									
INCHALG. = Incandescente Halogena 50cd/Klum = ángulo inclinacion donde I≤50cd/Klum en gamma 85°									
V.S.A.P. = Vapor de Sodio de Alta Presión									
V.S.B.P. = Vapor de Sodio de Baja Presión									
V.M. = Vapor de Mercurio									
V.M.H. = Vapor de Mercurio con Halogenuros									
ASIMETRÍA: ANGULO QUE FORMA LA INTENSIDAD MAXIMA FRONTAL CON LA VERTICAL ESTANDO EL PROYECTOR SIN INCINACION (cristal paralelo al suelo)									
INCLINACION MAXIMA: ANGULO MAXIMO DE INCLINACION DEL PROYECTOR RESPECTO A LA VERTICAL PARA EVITAR EXCESIVA									
CONTAMINACION (angulo (< 90°) entre la normal del difusor y el poste vertical de sujeción).									
ALCANCE MAXIMO: ANGULO DE ASIMETRÍA MÁS ANGULO DE INCLINACIÓN MÁXIMA									

FABRICA	MODELO	REFLECTOR C=270°-90°	LAMPARA: igual o inferior	ASIMETRÍA (frontal)	Ang. 85° 50cd/klum	INCLIN 10cd/k 90°	APUNTAM. MAXIMO	Imáx./ Iα-0°	OBSERVACIONES
SOCELEC	NEOS-3 Reflector 1715 V-3	1715	VSAP 250W	63	5	5	68	3 680/223	ángulo V: 45°-73°; H. 2x30°
SOCELEC	NEOS-3 Reflector 1715 V-3	1715	VSAP 400W	63	5	5	68	3 675/246	ángulo V: 45°-73°; H. 2x30°
SOCELEC	NEOS-3 Reflector 1216 V-78	1216	VSAP 600W	0		30	30	1 1526	ángulo V: 2x5°; H. 2x35°
SOCELEC	NEOS-3 Reflector 1552 V-60	1552	VSAP 400W	45		10	55	3 543/211	ángulo V: 20°-60°; H. 2x45°
SOCELEC	NEOS-3 Reflector 1552 V-60	1552	VMHM 400W	40		12	52	4 660/165	ángulo V: 30°-55°; H. 2x45°
SOCELEC	NEOS-3 Reflector 1552 V-60	1552	VSAP 250W	55		8	63	2 490/200	ángulo V: 20°-67°; H. 2x50°
SOCELEC	NEOS-3 Reflector 1552 V-60	1552	VMHM 250W	50		10	60	3 543/174	ángulo V: 30°-60°; H. 2x45°
SOCELEC	NEOS-3 Reflector 1709 V-71	1709	VSAP 250W	45		12	57	5 902/184	ángulo V: 30°-55°; H. 2x50°
SOCELEC	NEOS-3 Reflector 1709 V-71	1709	VMHM 250W	45		12	57	6 829/148	ángulo V: 30°-53°; H. 2x55°
SOCELEC	NEOS-3 Reflector 1709 V-71	1709	VSAP 400W	45		12	57	5 798/165	ángulo V: 35°-58°; H. 2x50°
SOCELEC	NEOS-3 Reflector 1709 V-71	1709	VMHM 400W	45		12	57	5 776/155	ángulo V: 35°-57°; H. 2x55°
SOCELEC	NEOS-3 Reflector 1312 V-40	VIAL 1312	VSAP 400W	10		18	28	1 348/337	VIAL Imáx.: C-10° alfa 47,5° 460/337
SOCELEC	NEOS-2 Reflector 1737 V-58	1737	VSAP 70W	45		20	65	5 886/193	ángulo V: 35°-50°; H. 2x55°
SOCELEC	NEOS-2 Reflector 1703 V-43	1703	VMHM 150W	0		25	25	1 7074	ángulo V: 2x5°; H. 2x5°
SOCELEC	NEOS-1 Reflector 1659	VIAL 1659	VSAP 70W	10		15	25	1 344/286	VIAL Imáx.: C-10° alfa 57° 460/286
SOCELEC	TECEO-1 Ref.5121 330752	ASIMETRICO 5121	Hasta 48 LEDs LensoFlex2 3099°K	66	10	5	71	5 733/150	ángulo V: 50°-70°; H. 2x60°
SOCELEC	TECEO-1 Ref.5120 330742	ASIMETRICO 5120	Hasta 48 LEDs LensoFlex2 3099°K	45	10	5	50	3 674/245	ángulo V: 20°-58°; H. 2x60°
SOCELEC	TECEO-1 Ref.5119 330531	ASIMETRICO 5119	Hasta 48 LEDs LensoFlex2 3099°K	68	5	5	73	6 689/120	ángulo V: 58°-72°; H. 2x70°
SOCELEC	NEOS LED Ref.5121 331912	ASIMETRICO 5121	Hasta 64 LEDs LensoFlex2 3099°K	66	10	5	71	5 733/150	ángulo V: 50°-70°; H. 2x60°
SOCELEC	NEOS LED Ref.5120 331922	ASIMETRICO 5120	Hasta 64 LEDs LensoFlex2 3099°K	45	10	5	50	3 674/245	ángulo V: 20°-58°; H. 2x60°
SOCELEC	NEOS LED Ref.5119 331932	ASIMETRICO 5119	Hasta 64 LEDs LensoFlex2 3099°K	68	5	5	73	6 620/120	ángulo V: 58°-72°; H. 2x70°
HADASA	PF-400/CBM/...../4x3	ASIMETRICO	VSAP. VMH. 400	50	15	20	65	2	Reflec:35-232888-01, 70% Imax=400/200 V:0°-60° H:2x40°
HADASA	ULX 1000/INT	ASIMETRICO	VSAP 1000	60		10	70	4 704/176	ángulo V: 45°-70°; H. 2x40°
HADASA	ULX/D	ASIMETRICO	VSAP. VMH. 1000	45		15	60	3	Disperso
HADASA	ULX/C	ASIMETRICO	VSAP. VMH. 1000	45		15	60	7	Concentrado
HADASA	PWBR/25/HAL/...../5x5	SIMETRICO	VMH. 1000, 1500, 1650	0		62	62	1	Reflector: 35-232748-07/6, Pantalla: 35-440108-03
HADASA	PWBR/25/SAP/...../5x4	SIMETRICO	VSAP. 1000	0		62	62	1	Reflector: PSFBGPO, Pantalla: EGCL-PSON34
HADASA	PWBR/25/SAP/...../3x3	SIMETRICO	VSAP. 400	0		65	65	1	Reflector: 35-232748-07, Pantalla: 35-440108-03
HADASA	PWBR/40/HAL/...../5x5	SIMETRICO	VMH. 1000, 1500, 1650	0		46	46	1	Reflector: 35-232748-02, Pantalla: 35-440108-02
HADASA	PWBR/40/HAL/...../6x5	SIMETRICO	VMH. 1000, 1500, 1650	0		46	46	1	Reflector: 35-232748-03, Pantalla: 35-440108-02
HADASA	PWBR/40/SAP/...../5x5	SIMETRICO	VSAP. 1000	0		45	45	1	Reflector: PSFBGPO, Pantalla: EGCL-PSON56
HADASA	PWBR/40/SAP/...../5x5	SIMETRICO	VSAP. 400	0		50	50	1	Reflector: 35-232748-02, Pantalla: 35-440108-02
HADASA	ULTS/HAL/ /SO1	SIMETRICO	VMH. 1500, 2000	0	30	30	30	1	6682cd/kl 86% V:2x5° H 2x7,5°
HADASA	ULTS/HAL/ /SO2	SIMETRICO	VMH. 1500, 2000	0	60	55	55	1	6275cd/klum 83% V:2x5° H 2x7,5°
HADASA	ULTS/HAL/ /MO1 /WW1	SIMETRICO	VMH. 1500, 2000	0	30	30	30	1	6010cd/klum 84% V:2x5° H 2x7,5°
HADASA	ULTS/HAL/ /MO2 /WW2	SIMETRICO	VMH. 1500, 2000	0	60	35	35	1	5222cd/klum 81% V:2x5° H 2x7,5°
HADASA	ULTS/HAL/ /WO1	SIMETRICO	VMH. 1500, 2000	0	50	45	45	1	3300cd/klum 83% V:2x7,5° H 2x20°
HADASA	ULTS/HAL/ /WO2	SIMETRICO	VMH. 1500, 2000	0	50	45	45	1	3237cd/klum 80% V:2x7,5° H 2x20°
HADASA	DS-400/FGA/SAP	ASIMETRICO	VSAP. 200, 400, 750	65		5	70	3	Reflector: 35-440064-01, Refractor: vidrio plano
HADASA	DS-400/FGA/HAL	ASIMETRICO	VMH. 175, 250, 400	65		5	70	3	Reflector: 35-440064-01, Refractor: vidrio plano
HADASA	DS-1000	ASIMETRICO	VSAP 1000	65		5	70	4	Reflector: 35-440208-01, Refractor: vidrio plano
LISTA DE PROYECTORES PARA SU USO HASTA LAS 12h. DE LA NOCHE CON INCLINACIONES MAXIMAS INDICADAS (USO DEPORTIVO/RECREATIVO)									
NOTA: DEBERÁ COMPROBARSE QUE NO SE SUPERAN LAS 50CD/KLUM POR ENCIMA DE LOS 05° BAJO EL HORIZONTE (>=85° VERTICALES)									
DATOS APROXIMADOS SEGUN CATALOGO DE FABRICANTES **** SE SUPONE INSTALADO CON SU PLANO TRANSVERSAL PERPENDICULAR AL HORIZONTE****									
UTILIZAR ESTA LISTA DE REFERENCIA PARA OTROS APARATOS SIMILARES (acompañar copia de diagrama de isocandelas/Klumen y matriz de intensidades en cd/Klumen)									
EL CRITERIO DE INCLINACIÓN MÁXIMA ES MANTENERSE POR DEBAJO DE LAS 10cd/KLUMEN SOBRE EL HORIZONTE (sin superar los 70° de apuntamiento).									
PARA USO VIAL/PEATONAL/SEGURIDAD SE INSTALAN SIN INCLINACIÓN CON ÓPTICAS COHERENTES A LA ALTURA DE INSTALACIÓN Y ÁREA A ILUMINAR									
SE PODRAN USAR DESPUES DE LAS 12h. DE LA NOCHE CUANDO SE INSTALEN SIN ALGUNA INCLINACION Y DE FORMA QUE EL DIFUSOR O VIDRIO QUEDE EN POSICION HORIZONTAL.									
A TALES EFECTOS SE CONSIDERARAN CLASIFICADOS PARA USO VIAL									
INCHALG. = Incandescente Halogena	50cd/Klum = ángulo inclinacion donde I≤50cd/Klum en gamma 85°								
V.S.A.P. = Vapor de Sodio de Alta Presión									
V.S.B.P. = Vapor de Sodio de Baja Presión	NOTA: EVITAR ILUMINAR LA SUPERFICIE SUPERIOR DE LOS PROYECTORES INFERIORES								
V.M. = Vapor de Mercurio	O PINTAR ESTAS DE NEGRO MATE								
V.M.H. = Vapor de Mercurio con Halogenuros									
ASIMETRÍA: ANGULO QUE FORMA LA INTENSIDAD MAXIMA FRONTAL CON LA VERTICAL ESTANDO EL PROYECTOR SIN INCINACION (cristal paralelo al suelo)									
INCLINACION MAXIMA: ANGULO MAXIMO DE INCLINACION DEL PROYECTOR RESPECTO A LA VERTICAL PARA EVITAR EXCESIVA									
CONTAMINACION (ángulo (< 90°) entre la normal del difusor y el poste vertical de sujeción).									
ALCANCE MAXIMO: ANGULO DE ASIMETRÍA MÁS ANGULO DE INCLINACIÓN MÁXIMA									

FABRICA	MODELO	REFLECTOR C=270°-90°	LAMPARA: igual o inferior	ASIMETRÍA (frontal)	Ang. 85° 50cd/klum	INCLIN 10cd/k 90°	APUNTAM. MAXIMO	Imáx./ Iα-0°	OBSERVACIONES
HADASA	ARCO - FL550	ASIMETRICO	VMHM 2000	65	5	5	70	4 906/206	V: 42°-70°; H: 2x40°, R=82% 4V0808
HADASA	FL550	ASIMETRICO	VSAP 1000	60		10	70	4 670/150	ángulo V: 50°-75°; H: 2x40°, R=70%
HADASA	FL550	ASIMETRICO	VSAP 600	60		10	70	4 560/150	ángulo V: 20°-70°; H: 2x40°, R=59%
HADASA	EF2S1000 + VISEF2000-20	SIMETRICO	VMH. 1000	0	45	5	5	1	4R1605 R=69% V:2x3° H:2x4° Imáx= 13434cd/klum
HADASA	EF2M1000 + VISEF2000-20	SIMETRICO	VMH. 1000	0	45	40	40	1	4R1606 R=56% V:-8° a +3° H:2x10° Imáx= 3976cd/klum
HADASA	EF2S1000 + VISEF2000-40	SIMETRICO	VMH. 1000	0	45	35	35	1	4R1607 R=61% V:-8° a +3° H:2x10° Imáx= 4334cd/klum
HADASA	EF2S1000 + VISEF2000-40	SIMETRICO	VMH. 1000	0	40	30	30	1	4R1608 R=50% V:-15° a +9° H:2x15° Imáx=1152cd/klum
HADASA	EF2000/MW-L + VISEF2010	SIMETRICO	VMH. 2000	0	40	30	30	1	4R1098 R=55% V:-07° a +05° H:2x15° Imáx=3600cd/klum
INDALUX	450-LRX-TC	SIMETRICO	VSAP.VMH. 400W Tubular	0		30	30		
INDALUX	600-IZX-N	SIMETRICO	VSAP.VMH. 400W Tubular	0		25	25		
INDALUX	600-IZX-D	SIMETRICO	VSAP.VMH. 400W Tubular	0		30	30		
INDALUX	600-IZX-S	SIMETRICO	VSAP.VMH. 400W Tubular	0		30	30		concentrado
INDALUX	600-IZX-C	SIMETRICO	VSAP.VMH. 400W Tubular	0		30	30		
INDALUX	600-IZX-A	ASIMETRICO	VSAP.VMH. 400W Tubular	20		10	30		
INDALUX	600-IZX-A60 Reflector 10	ASIMETRICO	VSAP.VMH. 400W Tubular	58	10	10	68	2 742/345	ángulo V:10°-65°; H:2x40° 3081802s.LDT R=75%
INDALUX	600-IZX-A60 Reflector 10	ASIMETRICO	VSAP.100W Tubular	60	10	10	70	2 728/348	ángulo V:10°-65°; H:2x40° 3092202s.LDT R=70%
INDALUX	727-PRX	SIMETRICO	VMH. 2000W	0		20	20		concentrado
INDALUX	400-IZA-D(RD)	SIMETRICO	VSAP.VMH. 400W Tubular	0		30	30		
INDALUX	400-IZA-C(RD)	SIMETRICO	VSAP.VMH. 400W Tubular	0		30	30		
INDALUX	650-LRX-TD	SIMETRICO	VSAP.VMH. 1000W Tubular	0		25	25		
INDALUX	650-LRX-T	SIMETRICO	VSAP.VMH. 1000W Tubular	0		30	30		
INDALUX	LECSO 450-LRX-TD	SIMETRICO	VSAP.VMH. 400W Tubular	0		30	30		
INDALUX	IZL-D60 41216001s	ASIMETRICO	VMH.1000W Tubular	59	7	8	66	4 698/159	ángulo V:36°-69°; H:2x45° 4121601s.tm R=69%
INDALUX	IZL-M60 4121001s	ASIMETRICO	VMH.1000W Tubular	60	10	10	70	6 1051/170	ángulo V:35°-65°; H:2x50° 4121001s.tm R=81%
INDALUX	IZL-D/v65-X528/c	ASIMETRICO	VMH. 2,000W Tubular	40		30	70	5	con visera IZL A 65°
INDALUX	IZL-C/v70-X528/c	ASIMETRICO	VMH. 2,000W Tubular	43		20	63	9	con visera IZL A 70°
INDALUX	IZL-C/v75-X528/c	ASIMETRICO	VMH. 2,000W Tubular	43		20	63	9	con visera IZL A 75°
INDALUX	IZL-C/v65-X528/c	ASIMETRICO	VMH. 1,000W Tubular	43		20	63	10	con visera IZL A 65°
INDALUX	IZL-C/v70-X528/c	ASIMETRICO	VMH. 1,000W Tubular	43		20	63	11	con visera IZL A 70°
INDALUX	IZL-C/v75-X528/c	ASIMETRICO	VMH. 1,000W Tubular	43		20	63	12	con visera IZL A 75°
INDALUX	IZL-C/v75-E40	ASIMETRICO	VSAP. 600W Tubular	45		20	65	7 1232/196	con visera IZL A 75°
INDALUX	IZM-C-X528/c	SIMETRICO	VMH. 2,000W Tubular	0		50	50	1 4159	2x7° con deflector
INDALUX	IZM-C-K12s7	SIMETRICO	VMH. 2,000W Tubular	0		50	50	1 12243	2x5° con deflector
INDALUX	IZM-M-X528/c	SIMETRICO	VMH. 2,000W Tubular	0		45	45	1 3008	2x8° con deflector
INDALUX	IZM-M-K12s7	SIMETRICO	VMH. 2,000W Tubular	0		45	45	1 5666	2x7° con deflector
INDALUX	IZM-D-X528/c	SIMETRICO	VMH. 2,000W Tubular	0		30	30	1 1223	2x15°-2X20° con deflector
INDALUX	IZM-D-K12s7	SIMETRICO	VMH. 2,000W Tubular	0		30	30	1 2336	2x10° con deflector
INDALUX	IZT4-A (B22)	ASIMETRICO	VSBP. 55W	20		15	35	3 650/190	V: 10°-30° H.Imáx.: 2x45°
INDALUX	IZT4-C (B22)	SIMETRICO	VSBP. 55W	0		30	30	1 685/685	V: 2x10° H: 2x45°
INDALUX	IZS-A	ASIMETRICO	VSAP. 150W Rx7S	25		15	40	5 1350/250	V: 12°-37° H.Imáx.: 2x34°
INDALUX	327-PRX	SIMETRICO	VSAP. 250-150-100W Ovoide	0		30	30	1 1705/1705	2x12°
INDALUX	327-PRX	SIMETRICO	VSAP. 250W Tubular	0		30	30	1 6666/6666	2x6°
INDALUX	327-PRX	SIMETRICO	VSAP. 150W Tubular	0		25	25	1 7850/7850	2x6°
INDALUX	327-PRX	SIMETRICO	VSAP. 100W Tubular	0		25	25	1 8217/8217	2x6°
INDALUX	FUSION 1	ASIMETRICO	VSAP. 70-150W Rx7 Tubular	58		5	63	7 635/89	ángulo V: 15°-65°; H: 2x30° R=58%
INDALUX	IZR6-AD	ASIMETRICO	VSAP 150-600W	50	5	10	55	3 800/250	ángulo V: 40°-60°; H: 2x40°, R=75%
INDALUX	IZR6-CB	ASIMETRICO	VSAP 150-400W	50		10	60	4 800/185	ángulo V: 40°-60°; H: 2x50°, R=70%
INDALUX	IZR6-OC	SIMETRICO	VSAP 150-600W	0		20	20	1 1650/1650	ángulo V: 2x8°; H: 2x30°, R=75%

LISTA DE PROYECTORES PARA SU USO HASTA LAS 12h. DE LA NOCHE CON INCLINACIONES MAXIMAS INDICADAS (USO DEPORTIVO/RECREATIVO)

NOTA: DEBERÁ COMPROBARSE QUE NO SE SUPERAN LAS 50CD/KLUM POR ENCIMA DE LOS 05° BAJO EL HORIZONTE (>=85° VERTICALES)

DATOS APROXIMADOS SEGUN CATALOGO DE FABRICANTES ** SE SUPONE INSTALADO CON SU PLANO TRANSVERSAL PERPENDICULAR AL HORIZONTE******

UTILIZAR ESTA LISTA DE REFERENCIA PARA OTROS APARATOS SIMILARES (acompañar copia de diagrama de isocandelas/Klumen y matriz de intensidades en cd/Klumen)

EL CRITERIO DE INCLINACIÓN MÁXIMA ES MANTENERSE POR DEBAJO DE LAS 10cd/Klumen SOBRE EL HORIZONTE (sin superar los 70° de apuntamiento).

PARA USO VIAL/PEATONAL/SEGURIDAD SE INSTALAN SIN INCLINACIÓN CON ÓPTICAS COHERENTES A LA ALTURA DE INSTALACIÓN Y ÁREA A ILUMINAR

SE PODRAN USAR DESPUES DE LAS 12h. DE LA NOCHE CUANDO SE INSTALEN SIN ALGUNA INCLINACION Y DE FORMA QUE EL DIFUSOR O VIDRIO QUEDE EN POSICION HORIZONTAL.

A TALES EFECTOS SE CONSIDERARAN CLASIFICADOS PARA USO VIAL

INCHALG. = Incandescente Halogena

50cd/Klum = ángulo inclinacion donde I≤50cd/Klum en gamma 85°

V.S.A.P. = Vapor de Sodio de Alta Presión

V.S.B.P. = Vapor de Sodio de Baja Presión

NOTA: EVITAR ILUMINAR LA SUPERFICIE SUPERIOR DE LOS PROYECTORES INFERIORES

V.M. = Vapor de Mercurio

O PINTAR ESTAS DE NEGRO MATE

V.M.H. = Vapor de Mercurio con Halogenuros

ASIMETRÍA: ANGULO QUE FORMA LA INTENSIDAD MAXIMA FRONTAL CON LA VERTICAL ESTANDO EL PROYECTOR SIN INCINACION (cristal paralelo al suelo)

INCLINACION MAXIMA: ANGULO MAXIMO DE INCLINACION DEL PROYECTOR RESPECTO A LA VERTICAL PARA EVITAR EXCESIVA

CONTAMINACION (angulo (< 90°) entre la normal del difusor y el poste vertical de sujeción).

ALCANCE MAXIMO: ANGULO DE ASIMETRÍA MÁS ANGULO DE INCLINACIÓN MÁXIMA

FABRICA	MODELO	REFLECTOR C=270°-90°	LAMPARA: igual o inferior	ASIMETRÍA (frontal)	Ang. 85° 50cd/klum	INCLIN 10cd/k 90°	APUNTAM. MAXIMO	Imáx./ Iα-0°	OBSERVACIONES
GEWISS	FRIBAY GW8482/3-4-5	ASIMETRICO	VSAP, VMH. 400	30		10	40	1	
GEWISS	DOMUS GW8400/1-2	ASIMETRICO	INCHALG. 300W	40		10	50	2	
GEWISS	URANO GW8420/6-7/S	ASIMETRICO	VSAP, VMH. 150	30	15	10	40	3	
GEWISS	TITANO GW8449/1-5	ASIMETRICO	VSAP, VMH. 250	40	10	15	50	2	593/254
GEWISS	TITANO GW8449/4-6	ASIMETRICO	VSAP, VMH. 400	35	10	15	45	2	
GEWISS	COLOSSEUM GW8460/59 extens	ASIMETRICO	VSAP, VMH. 1000	25		15	40	3	extensivo
GEWISS	COLOSSEUM GW84760/59 inter	ASIMETRICO	VMH. 1000	15		15	30	5	intensivo
GEWISS	COLOSSEUM GW84759 intensiv	ASIMETRICO	VSAP. 1000	20		15	35	5	intensivo
GEWISS	COLOSSEUM GW84658	ASIMETRICO	VSAP 600	25	10	15	35	2	extensivo
GEWISS	STADIUM 84668.CA1	ASIMETRICO	VMHM 2000W	50	5	10	55	4	645/163 ángulo V: 30°-65°; H. 2x40°, R=67%
GEWISS	COLOSS GW84657+84781-C87	CIRCULAR	VMHM 2000W	0		65	65	1	16174/163 ángulo 2x4°, R=71%
GEWISS	COLOSS GW84657+84781-C89	CIRCULAR	VMHM 2000W	0		50	50	1	3152/3152 ángulo 2x10°, R=69%
GEWISS	MERCURIO-2 GW85421S,L70	ASIMETRICO	VSAP 250W-T	60	5	5	65	2	412/215 ángulo V: 0°-70°; H: 2X45° R=75%
DISANO	RADON-1167	SIMETRICO	VSAP.VMH. 2X400-1000W, VSB	0		20	20		
DISANO	PUNTO-1130	SIMETRICO	VSAP.VMH. 70W, INCHALG. 300	0		40	40		
DISANO	LITIO-1149	ASIMETRICO	VSAP.VMH. 150W	30		10	40		
DISANO	LITIO-1148	ASIMETRICO	VSAP.VMH. 70W	25		15	40		
DISANO	INDIO-1159	ASIMETRICO	VSAP.VMH. 400W	20		10	30		
DISANO	INDIO-1158	SIMETRICO	VSAP.VMH. 400W	0		20	20		
DISANO	CROMO-1129	ASIMETRICO	VSAP.VMH. 1000W	40		10	50	3	
DISANO	CROMO-1129	ASIMETRICO	VSAP.VMH. 400W	45		10	55	3	
DISANO	CROMO-1129	ASIMETRICO	VSAP.VMH. 250W	35		10	45	3	
DISANO	TITANIO-1168	SIMETRICO	VSAP.VMH. 2X400-1000W	0		20	20		
DISANO	TITANIO-1169	ASIMETRICO	VSAP.VMH. 1000W	15		5	20		
DISANO	LAMPO-1125	SIMETRICO	VSAP.VMH. 2000W	0		15	15		
DISANO	LAMPO-1125+ACC.20 SCHERMO	SIMETRICO	VSAP.VMH. 2000W	0		30	30		Con rejilla, accesorio 20 (schermo)
DISANO	AGADIR-1584/5	ASIMETRICO	VSAP.VMH. 150W	30		15	45		
DISANO	FORUM-1156-JM-TS-FL	SIMETRICO	VSAP.VMH. 2000W	0	35	30	30	1	3217 HAZ MEDIO, 77% , V:2x10° H:2x10°
DISANO	FORUM-1156-JM-TS-FM	SIMETRICO	VSAP.VMH. 2000W	0	60	60	60	1	8269 HAZ ESTRECHO, 77% V:-8° a +4° H:2x7°
DISANO	FORUM-1156-JM-TS-FM+113	SIMETRICO	VSAP.VMH. 2000W	0	65	65	65	1	7046 HAZ ESTRECHO, 59%, V:2x7° H:2x8°, REJILLA 113
DISANO	FORUM-1156JM-TS-FS	SIMETRICO	VSAP.VMH. 2000W	0	65	65	65	1	16282 HAZ SPOT, 78%, V:2x3° h:2x5°,
DISANO	FORUM-1156JM-TS-FS+113	SIMETRICO	VSAP.VMH. 2000W	0	65	70	65	1	16237 HAZ SPOT, 70%, V:2x3° h:2x5°,REJILLA 113
DISANO	URANIO-1164	SIMETRICO	VSAP.VMH. 250W	0		40	40		Difusor transparente
DISANO	URANIO-1164	SIMETRICO	VSAP.VMH. 400W	0		30	30		Difusor translúcido
DISANO	URANIO-1163	SIMETRICO	VSAP.VMH. 400W	0		15	15		
DISANO	URANIO-1163	SIMETRICO	VSAP.VMH. 1000W	0		10	10		
DISANO	URANIO-1162	SIMETRICO	VSAP.VMH. 1000W	0		10	10		
DISANO	IRIDIO-1192	SIMETRICO	VMH. 400W	0		20	20		
DISANO	IRIDIO-1192	SIMETRICO	VSAP. 250W	0		20	20		
DISANO	STAR-Intensivo-1147	SIMETRICO	VMH. 250W	0		30	30		Con deflector vertical inclinación máxima 15°
DISANO	CESIO-1194	ASIMETRICO	VSAP.VMH. 250W	40		15	55	3	
DISANO	CESIO-1195 lámina	ASIMETRICO	VSAP.VMH. 250W	35		15	50	3	Con lámina inferior
DISANO	CESIO-1196	SIMETRICO	VSAP.VMH. 250W	0		25	25	1	
DISANO	CESIO-1198 concentrado 5°	SIMETRICO	VMH. 150W	0		65	65	1	Muy concentrado, haz 5°
DISANO	TEX-3132	SIMETRICO circular	VSAP.VMH. 150W	0		10	10	1	271/271 2x50°
DISANO	OLIMPIC 1808 P1	ASIMETRICO	VSAP.1000W	64	8	10	72	9	1381/150 ángulo V: 50°-68°; H: 2X40° R=66%
DISANO	RÓDIO 1803	ASIMETRICO	VSAP.150W-250W-400W	55	15	15	70	2	470/210 ángulo V: 10°-65°; H: 2X40° R=69%

LISTA DE PROYECTORES PARA SU USO HASTA LAS 12h. DE LA NOCHE CON INCLINACIONES MAXIMAS INDICADAS (USO DEPORTIVO/RECREATIVO)

NOTA: DEBERÁ COMPROBARSE QUE NO SE SUPERAN LAS 50CD/KLUM POR ENCIMA DE LOS 05° BAJO EL HORIZONTE (>=85° VERTICALES)

DATOS APROXIMADOS SEGUN CATALOGO DE FABRICANTES ** SE SUPONE INSTALADO CON SU PLANO TRANSVERSAL PERPENDICULAR AL HORIZONTE******

UTILIZAR ESTA LISTA DE REFERENCIA PARA OTROS APARATOS SIMILARES (acompañar copia de diagrama de isocandelas/Klumen y matriz de intensidades en cd/Klumen)

EL CRITERIO DE INCLINACIÓN MÁXIMA ES MANTENERSE POR DEBAJO DE LAS 10cd/Klumen SOBRE EL HORIZONTE (sin superar los 70° de apuntamiento).

PARA USO VIAL/PEATONAL/SEGURIDAD SE INSTALAN SIN INCLINACIÓN CON ÓPTICAS COHERENTES A LA ALTURA DE INSTALACIÓN Y ÁREA A ILUMINAR

SE PODRAN USAR DESPUES DE LAS 12h. DE LA NOCHE CUANDO SE INSTALEN SIN ALGUNA INCLINACION Y DE FORMA QUE EL DIFUSOR O VIDRIO QUEDE EN POSICION HORIZONTAL.

A TALES EFECTOS SE CONSIDERARAN CLASIFICADOS PARA USO VIAL

INCHALG. = Incandescente Halogena

50cd/Klum = ángulo inclinacion donde I≤50cd/Klum en gamma 85°

V.S.A.P. = Vapor de Sodio de Alta Presión

V.S.B.P. = Vapor de Sodio de Baja Presión

NOTA: EVITAR ILUMINAR LA SUPERFICIE SUPERIOR DE LOS PROYECTORES INFERIORES

V.M. = Vapor de Mercurio

O PINTAR ESTAS DE NEGRO MATE

V.M.H. = Vapor de Mercurio con Halogenuros

ASIMETRÍA: ANGULO QUE FORMA LA INTENSIDAD MAXIMA FRONTAL CON LA VERTICAL ESTANDO EL PROYECTOR SIN INCINACION (cristal paralelo al suelo)

INCLINACION MAXIMA: ANGULO MAXIMO DE INCLINACION DEL PROYECTOR RESPECTO A LA VERTICAL PARA EVITAR EXCESIVA

CONTAMINACION (angulo (< 90°) entre la normal del difusor y el poste vertical de sujeción).

ALCANCE MAXIMO: ANGULO DE ASIMETRÍA MÁS ANGULO DE INCLINACIÓN MÁXIMA

FABRICA	MODELO	REFLECTOR C=270°-90°	LAMPARA: igual o inferior	ASIMETRÍA (frontal)	Ang. 85° 50cd/klum	INCLIN 10cd/kl 90°	APUNTAM. MAXIMO	Imáx./ Iα-0°	OBSERVACIONES
SILL	455 5 015 35	ASIMETRICO	VMH. 150W	70		5	75	6 645/105	ángulo de Imáx.V:70°- 25° a 75°, H:2x36°
SILL	455 5 015 42	ASIMETRICO	VSAP. 150W	70		5	75	7 920/125	ángulo de Imáx.V:50°-2x25°, H:2x40°
SILL	455 6 040 42	ASIMETRICO	VSAP.VMH. 400W	50		5	55	7 635/90	ángulo de Imáx.V:50°-75°, H:2x40°
SILL	455 6 040 43	ASIMETRICO	VMH. 400W	60		5	65	8 613/80	ángulo de Imáx.V:60° de 30° a 75°, H:2x40°
SILL	455 6 040 43	ASIMETRICO	VSAP. 400W	50		5	55	5 596/114	ángulo de Imáx.V:50° de 2x25°, H:2x40°
SILL	458 5 040 43	ASIMETRICO	VSAP. 400W	64		9	73	4 803/221	ángulo de Imáx.V:64°-2X4°, H:2x30°
SILL	460 5 040 42	ASIMETRICO	VSAP.VMH. 400W	65		10	75	4	concentrado
SILL	460 6 040 42	ASIMETRICO	VSAP.VMH. 400W	44		5	49	2	disperso
SILL	461 5 100 32	ASIMETRICO	VSAP.VMH. 1000W	65		10	75	5	concentrado
SILL	461 6 100 32	ASIMETRICO	VSAP.VMH. 1000W	55		5	60	2	disperso
SILL	461 6 080 99	ASIMETRICO	VSAP.VMH. 400W x 2	50		5	55	2	disperso
SILL	461 5 080 99	ASIMETRICO	VSAP.VMH. 400W x 2	57		9	66	3	concentrado
SILL	462 5 200 32	ASIMETRICO	VMH. 2000W	63		10	73	6	concentrado
SILL	462 6 200 32	ASIMETRICO	VMH. 2000W	56		8	64	2	disperso
SILL	467 5 100 33	ASIMETRICO	VMH. 1000W	60		5	65	14 1146/80	ángulo de Imáx.V:60°-2X10°, H:2x25°
SILL	490 5 007 35	ASIMETRICO	VSAP.VMH. 70W	43		10	53	33	concentreado
SILL	490 6 007 35	ASIMETRICO	VSAP.VMH. 70W	40		10	50	8	disperso
SILL	021 2 015 36	SIMETRICO circular	VMHM. 150W	0	55	60	55	1 3340/3340	concentrado 2x10° circular (R=47%)
SILL	020 2 007 36	SIMETRICO circular	VMHM. 70W (35w)	0	55	45	45	1 3091/3091	concentrado 2x10° circular (R=42%)
SILL	495 1 040 42	SIMETRICO concentra	VSAP. 400W	0		35	35	1 8778/8778	concentrado 2x4°
SILL	495 1 040 42	SIMETRICO concentra	VMHM. 400W	0		40	40	1 22459/224	concentrado 2x3°
SIMON-IEP	PR-22	ASIMETRICO	VMH 70W Rx7s	50	5	10	55	2 727/343	ángulo V: 20°-65°; H. 2x35° 88%
SIMON-IEP	PR-22	ASIMETRICO	VMH 150W Rx7s	40	5	10	45	2 638/364	ángulo V: 20°-65°; H. 2x35° 83%
SIMON-IEP	ETNA LB/LH ref.74326	ASIMETRICO	VSAP 400W	30	8	10	38	2 560/314	ángulo V: -15°-+65°; H. 2x40° (C06010)
NORDEX	LUNAR	SIMETRICO	VSAP.VMH. 150-400W	0		15	15		CIRCULAR, INDUSTRIAL
NORDEX	MARS	SIMETRICO	VSAP.VMH. 150-400W Tubular	0		25	25		
NORDEX	MARS	SIMETRICO	VSAP.VMH. 150-400W Ovoide	0		15	15		
NORDEX	ROMA	SIMETRICO	VSAP.VMH. 150-400W	0		25	25		
NORDEX	ROMA	ASIMETRICO	VSAP.VMH. 150-400W	32		15	47		
HESS	NOVARA Q (NOV45-02R)	SIMETRICO	VMH/VSAP 150-250W (HIT)	0		20	20	1 541/541	C04006/5 - ángulo V: 2x30° H:2x50°; 75%
HESS	NOVARA SL (NO45-13/14/15R)	ASIMETRICO	V.S.A.P. 70-150-250w	20		10	30	1 350/325	C04006/6 - V: -30°-+50°, H:2x40°; 77%
HESS	NOVARA ML (NOV1090A)	ASIMETRICO	VMH 35w	20		10	30	1 360/325	V: -25°-+50°, H:2x40°; 77%
HESS	NOVARA ML (NOV0894A)	ASIMETRICO	FC 1x42w/826	20		10	30	1 260/212	V: -20°-+50°, H:2x40°; 54%
HESS	NOVARA SL (NO45-20R)	ASIMETRICO	FC 1x24w/827	20		10	30	1 235/210	V: -30°-+50°, H:2x40°; 56%
HESS	NOVARA S (NO45-03R)	ASIMETRICO	V.S.A.P. 150w	30		0	30	1 380/310	C04006/2 - V: -20°-+70°, H:2x40°; 80%
HESS	NOVARA L (NO26-06R)	ASIMETRICO	FC 1x26w/827	20		10	30	1 201/156	V: -20°-+60°, H:2x30°; 40%
HESS	NOVARA L (NO26-07R)	ASIMETRICO	HALOGENA INC. 150-200-250w	20		10	30	1 246/241	V: -10°-+40°, H:2x30°; 62%
HESS	NOVARA S (NOV0933A)	SIMETRICO	FC 1x24w/827	0		10	10	1 170/137	V/H 2x25°; 46%
HESS	FARINO 35°/80°	SIMETRICO 35°/80°	VMH 150w (HIT-DE-CRI 150W SKI	0		50	50	1 860/860	V: 2X15°; H: 2x35°, R=71%
HESS	FARINO 10°/80°	SIMETRICO 10°/80°	VMH 150w (HIT-DE-CRI 150W SKI	0		45	45	1 1840/1840	V: 2X5°; H: 2x35°, R=71%
PECAIXA	CAMPANA SERIE 3000 (optica cir	SIMETRICO circular	V.S.A.P. igual o inferior a 150W	0		10	10	1 380/380	C03027 - V/H: 2x30°
LISTA DE PROYECTORES PARA SU USO HASTA LAS 12h. DE LA NOCHE CON INCLINACIONES MAXIMAS INDICADAS (USO DEPORTIVO/RECREATIVO)									
NOTA: DEBERÁ COMPROBARSE QUE NO SE SUPERAN LAS 50CD/KLUM POR ENCIMA DE LOS 05° BAJO EL HORIZONTE (>=85° VERTICALES)									
DATOS APROXIMADOS SEGUN CATALOGO DE FABRICANTES **** SE SUPONE INSTALADO CON SU PLANO TRANSVERSAL PERPENDICULAR AL HORIZONTE****									
UTILIZAR ESTA LISTA DE REFERENCIA PARA OTROS APARATOS SIMILARES (acompañar copia de diagrama de isocandelas/Klumen y matriz de intensidades en cd/Klumen)									
EL CRITERIO DE INCLINACIÓN MÁXIMA ES MANTENERSE POR DEBAJO DE LAS 10cd/KLUMEN SOBRE EL HORIZONTE (sin superar los 70° de apuntamiento).									
PARA USO VIAL/PEATONAL/SEGURIDAD SE INSTALAN SIN INCLINACIÓN CON ÓPTICAS COHERENTES A LA ALTURA DE INSTALACIÓN Y ÁREA A ILUMINAR									
SE PODRAN USAR DESPUES DE LAS 12h. DE LA NOCHE CUANDO SE INSTALEN SIN ALGUNA INCLINACION Y DE FORMA QUE EL DIFUSOR O VIDRIO QUEDE EN POSICION HORIZONTAL.									
A TALES EFECTOS SE CONSIDERARAN CLASIFICADOS PARA USO VIAL									
INCHALG. = Incandescente Halogena 50cd/Klum = ángulo inclinacion donde I≤50cd/Klum en gamma 85°									
V.S.A.P. = Vapor de Sodio de Alta Presión									
V.S.B.P. = Vapor de Sodio de Baja Presión									
V.M. = Vapor de Mercurio									
V.M.H. = Vapor de Mercurio con Halogenuros									
ASIMETRÍA: ANGULO QUE FORMA LA INTENSIDAD MAXIMA FRONTAL CON LA VERTICAL ESTANDO EL PROYECTOR SIN INCINACION (cristal paralelo al suelo)									
INCLINACION MAXIMA: ANGULO MAXIMO DE INCLINACION DEL PROYECTOR RESPECTO A LA VERTICAL PARA EVITAR EXCESIVA									
CONTAMINACION (angulo (< 90°) entre la normal del difusor y el poste vertical de sujeción).									
ALCANCE MAXIMO: ANGULO DE ASIMETRÍA MÁS ANGULO DE INCLINACIÓN MÁXIMA									

FABRICA	MODELO	REFLECTOR C=270°-90°	LAMPARA: igual o inferior	ASIMETRÍA (frontal)	Ang. 85° 50cd/klum	INCLIN 10cd/k 90°	APUNTAM. MAXIMO	Imáx./ Iα-0°	OBSERVACIONES
SIEMENS	SICOMPACT MINI	ASIMÉTRICO	VSAP. 70-150W	50		10	60	2	Art. 5NA 747 2-1NS62 LP14451-1 LP14456-3
SIEMENS	SICOMPACT MINI	ASIMÉTRICO	VMH. 70-150W	45		10	55	2	Art. 5NA 747 2-1NS62 L914450-1 L914454-3
ODEL LUX	OD-8222	ASIMETRICO	VSAP.VMH. 250W	30		20	50	3	670/202
BEGA 8488	021 2 015 36	SIMETRICO	VSAP.VMH. 250W	0		30	30	1	1500/1500 concentrado V:2x7° H:2X40° (R=75%), FACHADAS
MEYER	FLUXA "A"	ASIMETRICO	VSAP VMH 70W Rx7s	60		5	65	6	495/80 ángulo V: +25°-+70°; H. 2x30°
MEYER	FLUXA "A"	ASIMETRICO	VSAP VMH 150W Rx7s	45		5	50	5	551/114 ángulo V: +20°-+65°; H. 2x30°
MEYER	FLUXA "B"	ASIMETRICO	VSAP VMH 250W Fc2	45		5	50	3	577/192 ángulo V: +15°-+65°; H. 2x30°
MEYER	FLUXA "C"	ASIMETRICO	VSAP VMH 100-250W E40	55		5	60	2	503/203 ángulo V: +10°-+65°; H. 2x30°
MEYER	FLUXA "C"	ASIMETRICO	VSAP VMH 400W E40	50		5	55	3	512/199 ángulo V: +15°-+65°; H. 2x30°
MEYER	SUPERLIGHT COMPACT ASIMETRICO	ASIMETRICO	VSAP VMH 150W E40	25		30	55	2	670/340 ángulo V: +05°-+45°; H. 2x40°
MEYER	SUPERLIGHT COMPACT CONCENTRADO	SIMETRICO	VSAP VMH 150W E40	0		30	30	1	14300/143 ángulo V: +-4°; H. +-4°
IGUZZINI	MAXIWOODY CIRCULAR+FILTRADO	SIMETRICO CIRCULAR	V.S.A.P. V.M.H.M. 70w G12	0		0	0	1	11432/114 V-H: 2x15°; 64%, 56515869.769 (5651Z8S9.IES)
IGUZZINI	MAXIWOODY CIRCULAR	SIMETR. CIRC. MEDIUM	V.S.A.P. V.M.H.M. 70w G12	0		15	15	1	21521/215 V-H: 2x13°; 75%, 56510000.769 (56511959.IES)
IGUZZINI	MAXIWOODY CIRCULAR-ASM.	SIMETRICO CIRCULAR	V.S.A.P. V.M.H.M. 70w G12	0		0	0	1	8621/8621 V: 2x11° -H: 2x30°; 64%, Distr. Elíptica, 56519524.769(5651Z5J9.IES)
IGUZZINI	DELPHI 7322	ASIMETRICO	V.S.A.P. 150W	50		10	60	3	317/92 V: +20°-+60° -H: 2x50°; 39%, (73221100.IES)
IGUZZINI	LIGHT GARDEN 7163 (suelo)	SIMETRICO	V.M.H.M. 35W	0	--	--	--	1	782 V: 2x20° 56%, sin luz de 0° a 118°, empotrado
IGUZZINI	LIGHT Up Walk B007 (suelo)	ASIMETRICO	V.M.H.M. 35W	20	--	--	--	1	400 V: 0° a 35° H:2x30° 28%, para 50cd/Klum= V: -15° a +60° H: 2x45°
DAE	DAE NEK ASIM 21010886	ASIMETRICO	VSAP 100-150-250W	40		10	50	2	571/300 ángulo V: 00°-50°; H. 2x40°, R=78%
DAE	DAE NEK SIM 21010885	SIMETRICO	VSAP 100-150-250W	0		15	15	1	600/600 ángulo V: 2x20°; H. 2x40°, R=79%
RUUD LIGHT	SQUARE MEDI 55057	ASIMETRICO	VSAP 100W	60		10	70	4	743/174 ángulo V: 45°-65°; H. 2x35°, R=79%
AEC	Q3 CUADRO/PRO AS65	ASIMETRICO	HIT-T 35W	48	10	7	55	3	411/138 ángulo V: 20°-70°; H. 2x45°, R=59%
AEC	Q3 CUADRO/PRO AS65	ASIMETRICO	VSAP-T 70W	45	5	5	50	3	500/198 ángulo V: 20°-70°; H. 2x40°, R=69%
AEC	Q3 CUADRO/PRO AS65	ASIMETRICO	VSAP-T 100W	40	5	5	45	2	483/214 ángulo V: 10°-70°; H. 2x35°, R=71%
AEC	Q3 CUADRO/PRO AS65	ASIMETRICO	VSAP-T 150W	45	5	5	50	2	516/216 ángulo V: 10°-70°; H. 2x40°, R=76%
AEC	Q5 CUADRO/PRO AS65	ASIMETRICO	VSAP-T 150W	58	2	2	60	2	468/198 ángulo V: 15°-75°; H. 2x40°, R=73%
SITECO	Sic. A2-MAXI 5NA75901VB02	ASIMETRICO	VMHM-T 1000W	63	5	7	70	9	1100/120 ángulo V: 50°-70°; H. 2x40°, R=78%
SITECO	Sic. A2-MAXI 5NA75901WB02	ASIMETRICO	VMHM-T 2000W	68	5	7	70	12	1840/150 ángulo V: 60°-70°; H. 2x20°, R=81%
SITECO	Sic. A2-MAXI 5NA75901WB03	ASIMETRICO	VMHM-T 2000W	63	5	10	70	7	1270/170 ángulo V: 47°-70°; H. 2x30°, R=87%
TECNOPALI	DRACO	ASIMETRICO	VSAP-T 1000W	59	7	7	66	21	704/34 ángulo V: 30°-70°; H. 2x40°, R=72%
TECNOPALI	DRACO	ASIMETRICO	VMHM-T 1000W	50	9	9	59	19	584/31 ángulo V: 30°-70°; H. 2x35°, R=59%
TECNOPALI	SCORPIO	ASIMETRICO	VSAP-T 400-600W	60	11	10	70	4	849/232 ángulo V: 55°-65°; H. 2x30°, R=59%
FAEBER	TIGER/AS 026427	ASIMETRICO	VMHM-T 400W	40	15	10	50	4	683/190 ángulo V: 20°-50°; H. 2x45°, R=71%
FAEBER	PRISMA-1 AS/65° 02146433	ASIMETRICO	VSAP-T 400W	70	0	5	70	7	952/130 ángulo V: 40°-75°; H. 2x45°, R=84%
ERCO	33242/73 1xHIT-CE 35W	ASIMETRICO	VMHM 1X35W	60	5	5	65	6	457/79 ángulo V: 30°-70°; H. 2x40°, R=50%
ERCO	33431_V01	ASIMETRICO	LED 3,000°K 12W 960lum.	63	3	3	65	29	1602/56 ángulo V: 47°-70°; H. 2x20°, R=68% (655lum)
ERCO	33433_V01	ASIMETRICO	LED 3,000°K 12W 960lum.	60	5	5	65	14	770/57 ángulo V: 40°-70°; H. 2x35°, R=62% (595lum)
SBP	SKYS/M 2x400-94 250/400 HB	ASIMETRICO	VMHM-T 2x400W	59	6	2	61	5	979/190 ángulo V: 50°-67°; H. 2x40°, R=73%
THORN	ALTIS AREA A6	ASIMETRICO	LED 4000K 3x272w/31055lm	60	7	7	67	3	823/266 ángulo V: 34°-68°; H: 2x44°, R=100%

LISTA DE PROYECTORES PARA SU USO HASTA LAS 12h. DE LA NOCHE CON INCLINACIONES MAXIMAS INDICADAS (USO DEPORTIVO/RECREATIVO)

NOTA: DEBERÁ COMPROBARSE QUE NO SE SUPERAN LAS 50CD/KLUM POR ENCIMA DE LOS 05° BAJO EL HORIZONTE (>=85° VERTICALES)

DATOS APROXIMADOS SEGUN CATALOGO DE FABRICANTES ** SE SUPONE INSTALADO CON SU PLANO TRANSVERSAL PERPENDICULAR AL HORIZONTE******

UTILIZAR ESTA LISTA DE REFERENCIA PARA OTROS APARATOS SIMILARES (acompañar copia de diagrama de isocandelas/Klumen y matriz de intensidades en cd/Klumen)

EL CRITERIO DE INCLINACIÓN MÁXIMA ES MANTENERSE POR DEBAJO DE LAS 10cd/Klumen SOBRE EL HORIZONTE (sin superar los 70° de apuntamiento).

PARA USO VIAL/PEATONAL/SEGURIDAD SE INSTALAN SIN INCLINACIÓN CON ÓPTICAS COHERENTES A LA ALTURA DE INSTALACIÓN Y ÁREA A ILUMINAR

SE PODRAN USAR DESPUES DE LAS 12h. DE LA NOCHE CUANDO SE INSTALEN SIN ALGUNA INCLINACION Y DE FORMA QUE EL DIFUSOR O VIDRIO QUEDE EN POSICION HORIZONTAL.

A TALES EFECTOS SE CONSIDERARAN CLASIFICADOS PARA USO VIAL

INCHALG. = Incandescente Halogena

50cd/Klum = ángulo inclinacion donde I≤50cd/Klum en gamma 85°

V.S.A.P. = Vapor de Sodio de Alta Presión

V.S.B.P. = Vapor de Sodio de Baja Presión

NOTA: EVITAR ILUMINAR LA SUPERFICIE SUPERIOR DE LOS PROYECTORES INFERIORES

V.M. = Vapor de Mercurio

O PINTAR ESTAS DE NEGRO MATE

V.M.H. = Vapor de Mercurio con Halogenuros

ASIMETRÍA: ANGULO QUE FORMA LA INTENSIDAD MAXIMA FRONTAL CON LA VERTICAL ESTANDO EL PROYECTOR SIN INCINACION (cristal paralelo al suelo)

INCLINACION MAXIMA: ANGULO MAXIMO DE INCLINACION DEL PROYECTOR RESPECTO A LA VERTICAL PARA EVITAR EXCESIVA

CONTAMINACION (angulo (< 90°) entre la normal del difusor y el poste vertical de sujeción).

ALCANCE MAXIMO: ANGULO DE ASIMETRÍA MÁS ANGULO DE INCLINACIÓN MÁXIMA