

# NORMALIT

## Luzerna Avant

Nueva luminaria LED para techos modulares de Normalit que se presenta en tres ejecuciones: 600x600, 1200x300 y 1200x600.

Para instalación empotrada en techos de escayola, suspendida o adosada a través de accesorios.



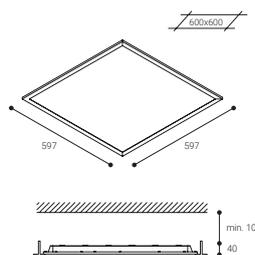
Dos versiones:

- Con difusor de PS técnico y UGR19.
- Con difusor PMMA microprismático y UGR16.

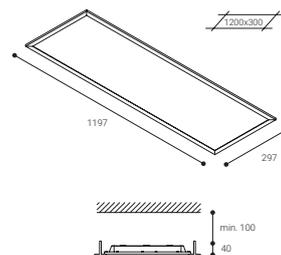
Dos versiones:

- UGR 19** Difusor PS técnico
- UGR 16** Difusor PMMA microprismático

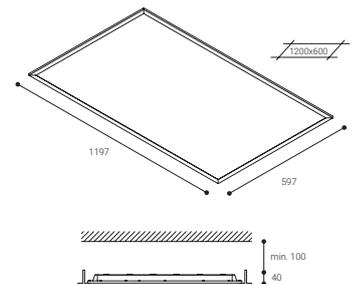
600 x 600



1200 x 300



1200 x 600



# Luzerna Avant

## Pantallas

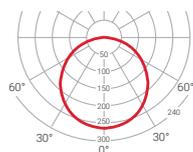
### Luzerna Avant

Instalación	Empotrado a techo	Empotrado a techo
Difusor		
Fuente de luz	LED	LED
Seguridad fotobiológica	0	0
UGR	<19	16
CRI	>80	>80
Elipses de Macadam	3	3
Rango ángulos de apertura	114	114
Rango potencia (W)	32-64	32-64
Rango consumo (W)	36-72	36-72
Temperatura de color (°K)	3000   4000   5000	3000   4000   5000
Rango lumínico	4320-10280	4320-10280
Factor de potencia	0,96	0,96
Rendimiento (%)	77,74	79,9
Expectativa	50000 h L70B50	50000 h L70B50
Opción DALI	✓	✓
Funcionamiento continuado 24h	✓	✓
IP	20-54	20-54
Clase	II	II
Escotadura ideal (mm)	600x600   1200x300   1200x600	600x600   1200x300   1200x600

 Difusor PS técnico

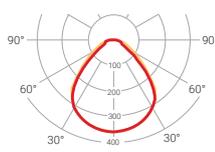
 Difusor PMMA microprismático

Difusor PS técnico



— C0-C180  
— C90-C270  $\eta=77,74\%$

Difusor PMMA microprismático



— C0-C180  
— C90-C270  $\eta=79,9\%$

## Accesorios

LX3M	Kit para instalación empotrada en escayola 600x600
LX4M	Kit para instalación empotrada en escayola 1200x300
LX5M	Kit para instalación empotrada en escayola 1200x600
LXKS	Kit para instalación suspendida (todos los modelos)
LXS3B	Kit para instalación en superficie 600x600
LXS4B	Kit para instalación en superficie 1200x300
LXS5B	Kit para instalación en superficie 1200x600

## Seguridad fotobiológica

La norma europea de seguridad fotobiológica (EN 62471) establece una serie de criterios para analizar si una lámpara o luminaria conlleva riesgo de daños oculares o dermatológicos.

En esta norma se establecen cuatro grupos de riesgo fotobiológico:

GRUPO DE RIESGO	
RG0	Exento de riesgo
RG1*	Bajo riesgo
RG2	Riesgo moderado
RG3	Riesgo alto

\*Tiempo inferior a 3 h.

## Flickering

También llamado **parpadeo periódico de la fuente de luz de una luminaria** (efecto estroboscópico). Está presente en casi todas las fuentes de luz artificial y es provocado por el rizado en la corriente de salida del driver del LED.

Este dato permite cuantificar la magnitud del problema:

- Un flickering por debajo del 15% evita mareos, náuseas, dolores de cabeza.
- Por debajo del 8% este parpadeo no es perjudicial (según IEEE-SA-1789-2015).



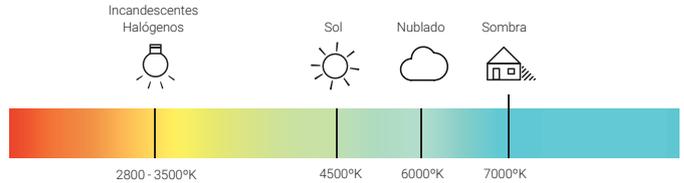
## Expectativa del led

La expectativa de vida del LED viene definida por un indicador como el que se muestra en la derecha. En dicho ejemplo, a las 60.000 horas, el 90% de las luminarias tendrán un flujo igual o superior al 70% del valor nominal.



## Temperatura de color

Es el color emitido por una fuente de luz en comparación a la que emitiría un cuerpo de color negro, calentado a una temperatura determinada. Por este motivo esta temperatura de color se expresa en kelvin, a pesar de no reflejar expresamente una medida de temperatura. Se distinguen básicamente 3 grupos:



### Luz Cálida

#### Temperaturas de color 3500°K o inferior.

Equivale a la luz que producían las bombillas incandescentes y los focos halógenos. Es recomendable en tiendas de ropa, fruterías, panaderías, charcuterías y carnicerías (en estas dos últimas es más habitual incluso una iluminación de tono rosa). En el caso de viviendas, se recomienda su instalación en estancias como el salón y los dormitorios, lugares donde **relajarse y descansar**.

### Luz Neutra

#### Temperaturas de color entre 3800°K y 4500°K

Dicen los expertos que es la luz más natural. Se puede instalar en cualquier entorno que no requiera del matiz específico que puedan aportar las otras 2 categorías.

### Luz Fría

#### Temperaturas de color de más de 5000°K

Equivale a la luz de un día muy soleado o nublado. Una de las ventajas de la luz fría es que a la misma intensidad aporta una mayor cantidad de lúmenes lo que genera una percepción mayor de luminosidad. Es una luz muy recomendada para pescaderías y joyerías. Respecto a viviendas, es habitual encontrarlo en cocinas y baños. Aunque los/las expertos/as en maquillaje recomiendan siempre luces cálidas ya que tienen la ventaja de aportar una mejor gama cromática.

## Rendimiento lumínico

Indica el flujo real. Define la eficiencia lumínica de un equipo.

