

## Instalación :

Nº del proyecto : Ambiente A  
Cliente : Leonardo Garcia  
Responsable :  
Fecha : 20.07.2022

Los siguientes valores se basan en los cálculos exactos en lámparas, luminarias calibradas y en su disposición nominal. En la práctica pueden producirse variaciones graduales. Quedan excluidos los derechos de garantía para los datos de luminarias. El fabricante no se responsabiliza de los daños subsiguientes o daños originados al usuario o a terceros.

# 1 Datos de luminarias

## 1.1 Relux Demo, Interior Ceiling Recessed ... (!78W74L60L2DA)

### 1.1.1 Hoja de datos

Fabricante: Relux Demo



#### !78W74L60L2DA Recessed luminaire Interior Ceiling Recessed Luminaire

Recessed ceiling luminaire Item LED with LED (Light Emitting Diode) system power: 32W, luminous flux of luminaire 3600lm, 3000K, warm white, CRI >80, UGR <19, MacAdam 3, 230V, direct light emission, single-part frame in aluminium, thermo painted white, micro-prismatic CLD (Controlled Luminance Diffuser), halogen-free internal wiring, integral electronic control gear, ON/OFF, suitable for emergency lighting (DC-compatible)

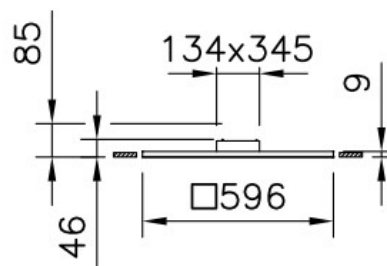
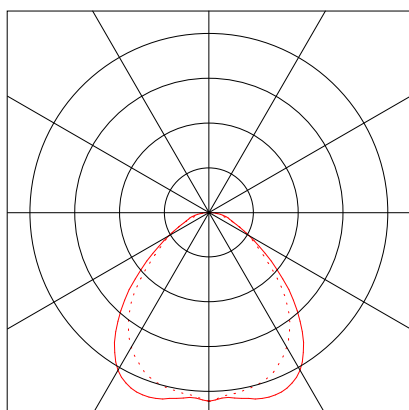
#### Datos de luminarias

Fotometría absoluta  
Eficacia de luminaria : 111.11 lm/W  
Clasificación : A50 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 58 87 97 100 100  
UGR 4H 8H : 16.8 / 16.3  
Potencia : 18 W  
Flujo luminoso : 2000 lm

#### Equipamiento con

Cantidad : 1  
Designación : LED-3000K  
Color : 3000K

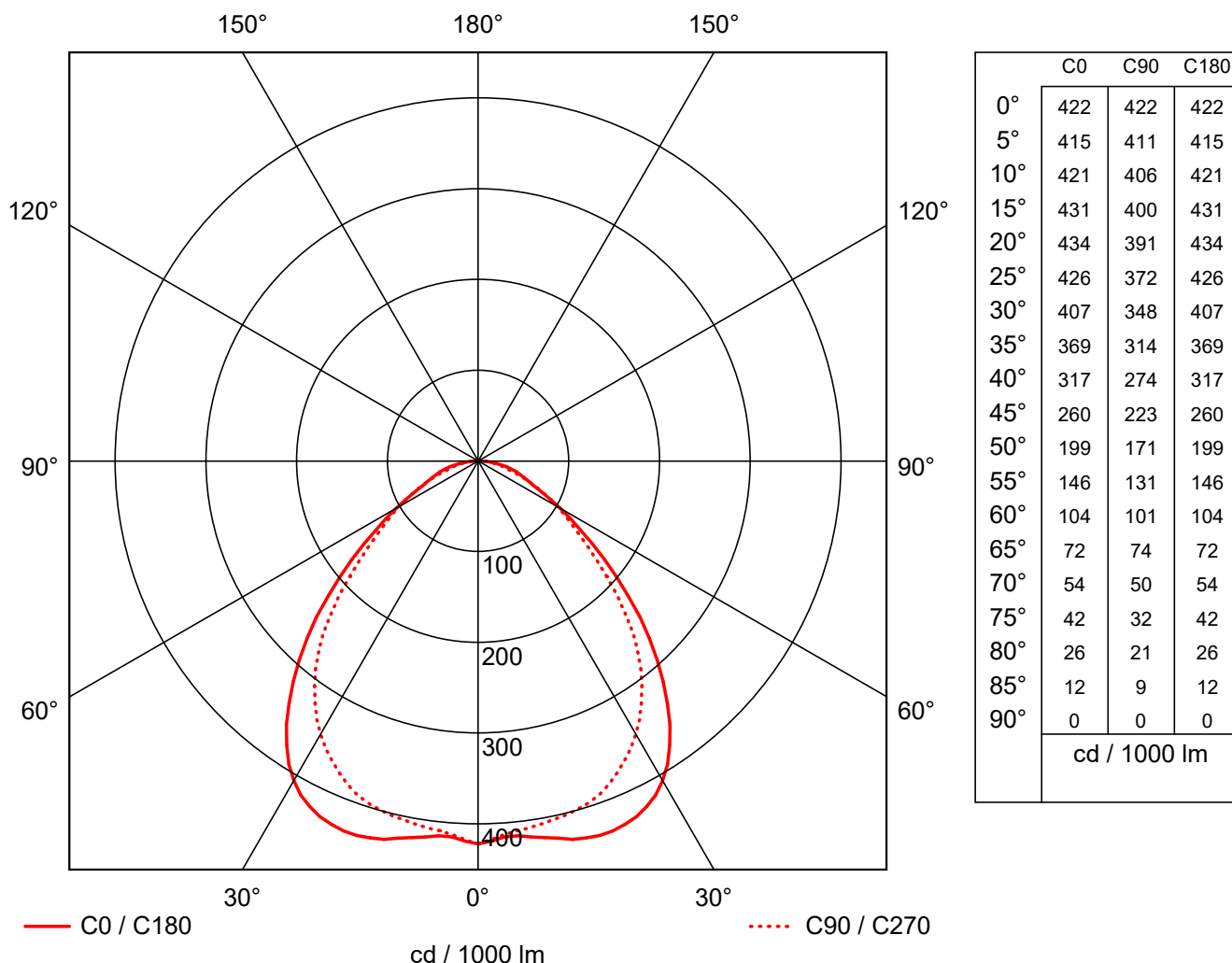
Dimensiones : 596 mm x 596 mm x 0.0 mm





**1.1 Relux Demo, Interior Ceiling Recessed ... (!78W74L60L2DA)**

**1.1.2 CDL**



Fabricante : Relux Demo  
 Número de pedido : !78W74L60L2DA  
 Nombre de la lum. : Interior Ceiling Recessed Luminaire  
 Equipamiento : 1 x LED-3000K 18 W / 2000 lm  
 Dimensiones : L 596 mm x B 596 mm x H 0.0 mm  
 Nombre de archivo: rl350029437.ltd

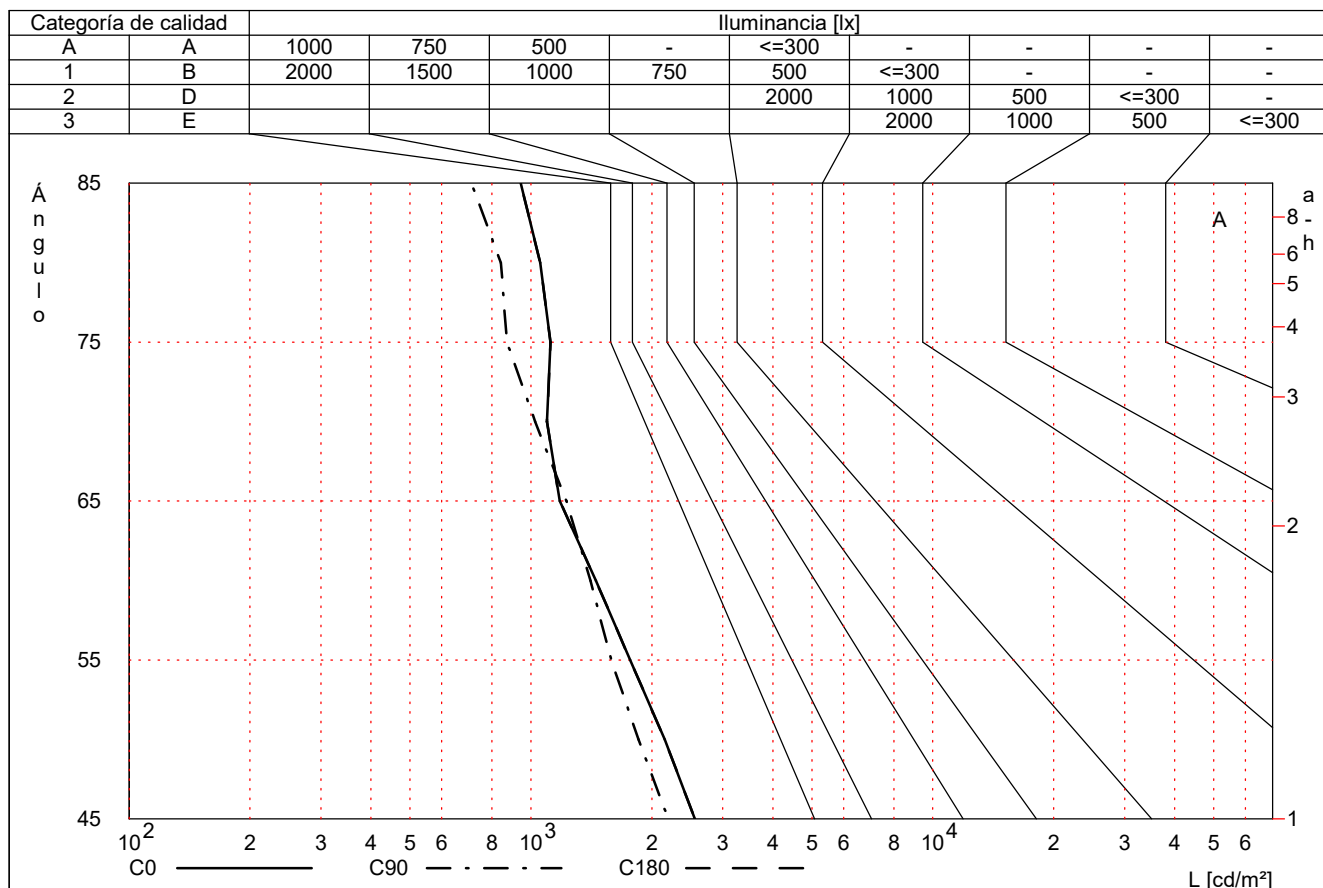
Eficacia de luminaria : 111.11 lm/W (A50)  
 Distribución de la luz : simétrico con C0-C180 / C90-C270  
 Ángulo de radiación : 97.1° C0-C180  
 91.2° C90-C270

Objeto :  
 Instalación :  
 N° del proyecto : Ambiente A  
 Fecha : 20.07.2022



## 1.1 Relux Demo, Interior Ceiling Recessed ... (!78W74L60L2DA)

### 1.1.3 Diagrama Söllner



Fabricante : Relux Demo  
 Número de pedido : !78W74L60L2DA  
 Nombre de la lum. : Interior Ceiling Recessed Luminaire  
 Equipamiento : 1 x LED-3000K 18 W / 2000 lm  
 Dimensiones : L 596 mm x B 596 mm x H 0.0 mm  
 Nombre de archivo: rlx350029437.idt

Eficacia de luminaria : 111.11 lm/W (A50)  
 Distribución de la luz : simétrico con C0-C180 / C90-C270  
 Ángulo de radiación : 97.1° C0-C180  
 91.2° C90-C270

**1.1 Relux Demo, Interior Ceiling Recessed ... (!78W74L60L2DA)**

**1.1.4 Tabla de luminancia**

	C0	C15	C30	C45	C60	C75	C90	C105	C120	C135	C150	C165
65°	1180	[1306]	1242	1122	1232	1221	1226	1221	1232	1122	1242	[1306]
70°	1095	1201	1061	930	1085	1142	1024	1142	1085	930	1061	1201
75°	1119	1143	1079	896	1019	1098	872	1098	1019	896	1079	1143
80°	1054	1127	1219	986	966	1030	842	1030	966	986	1219	1127
85°	943	1142	1222	999	975	983	711	983	975	999	1222	1142

	C180	C195	C210	C225	C240	C255	C270	C285	C300	C315	C330	C345
65°	1180	[1306]	1242	1122	1232	1221	1226	1221	1232	1122	1242	[1306]
70°	1095	1201	1061	930	1085	1142	1024	1142	1085	930	1061	1201
75°	1119	1143	1079	896	1019	1098	872	1098	1019	896	1079	1143
80°	1054	1127	1219	986	966	1030	842	1030	966	986	1219	1127
85°	943	1142	1222	999	975	983	711	983	975	999	1222	1142

Luminancia [cd/m²]

Fabricante : Relux Demo  
 Número de pedido : !78W74L60L2DA  
 Nombre de la lum. : Interior Ceiling Recessed Luminaire  
 Equipamiento : 1 x LED-3000K 18 W / 2000 lm  
 Dimensiones : L 596 mm x B 596 mm x H 0.0 mm  
 Nombre de archivo: rlx350029437.idt

Eficacia de luminaria : 111.11 lm/W (A50)  
 Distribución de la luz : simétrico con C0-C180 / C90-C270  
 Ángulo de radiación : 97.1° C0-C180  
 91.2° C90-C270

Objeto :  
 Instalación :  
 Nº del proyecto : Ambiente A  
 Fecha : 20.07.2022



## 1.1 Relux Demo, Interior Ceiling Recessed ... (!78W74L60L2DA)

### 1.1.5 Valoración del deslumbramiento según UGR

#### Grados de reflexión

Techo	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
Suelo	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

#### Dimensiones del espacio x y

#### Vista en dirección C0

#### Vista en dirección C90

		Vista en dirección C0					Vista en dirección C90				
2H	2H	14.3	15.8	14.6	16.1	16.4	13.7	15.2	14.1	15.5	15.8
	3H	15.1	16.4	15.5	16.8	17.1	14.6	15.9	15.0	16.3	16.6
	4H	15.5	16.8	15.9	17.1	17.5	15.0	16.2	15.3	16.6	16.9
	6H	15.9	17.0	16.3	17.4	17.8	15.3	16.4	15.7	16.8	17.2
	8H	16.0	17.1	16.4	17.5	17.9	15.3	16.5	15.7	16.8	17.2
	12H	16.0	17.1	16.4	17.5	17.9	15.3	16.4	15.8	16.8	17.2
4H	2H	14.6	15.8	15.0	16.2	16.6	14.1	15.4	14.5	15.7	16.1
	3H	15.5	16.6	16.0	17.0	17.4	15.2	16.2	15.6	16.6	17.0
	4H	16.2	17.1	16.6	17.5	18.0	15.7	16.7	16.2	17.1	17.5
	6H	16.6	17.5	17.1	17.9	18.4	16.1	17.0	16.6	17.4	17.9
	8H	16.8	17.6	17.3	18.1	18.5	16.3	17.1	16.8	17.5	18.0
	12H	17.0	17.7	17.5	18.2	18.7	16.4	17.1	16.9	17.6	18.1
8H	4H	16.3	17.1	16.8	17.5	18.0	15.9	16.7	16.3	17.1	17.6
	6H	16.9	17.6	17.4	18.1	18.6	16.4	17.1	16.9	17.6	18.1
	8H	17.3	17.9	17.8	18.4	18.9	16.7	17.3	17.3	17.8	18.3
	12H	17.6	18.0	18.1	18.6	19.1	16.9	17.4	17.5	17.9	18.4
12H	4H	16.3	17.0	16.8	17.5	18.0	15.9	16.6	16.4	17.1	17.6
	6H	17.1	17.6	17.6	18.1	18.6	16.6	17.1	17.1	17.6	18.1
	8H	17.4	17.9	17.9	18.4	18.9	16.8	17.3	17.4	17.8	18.3

Distancia entre las luminarias: 0.25

Fabricante : Relux Demo  
 Número de pedido : !78W74L60L2DA  
 Nombre de la lum. : Interior Ceiling Recessed Luminaire  
 Equipamiento : 1 x LED-3000K 18 W / 2000 lm  
 Dimensiones : L 596 mm x B 596 mm x H 0.0 mm  
 Nombre de archivo: rx350029437.idt

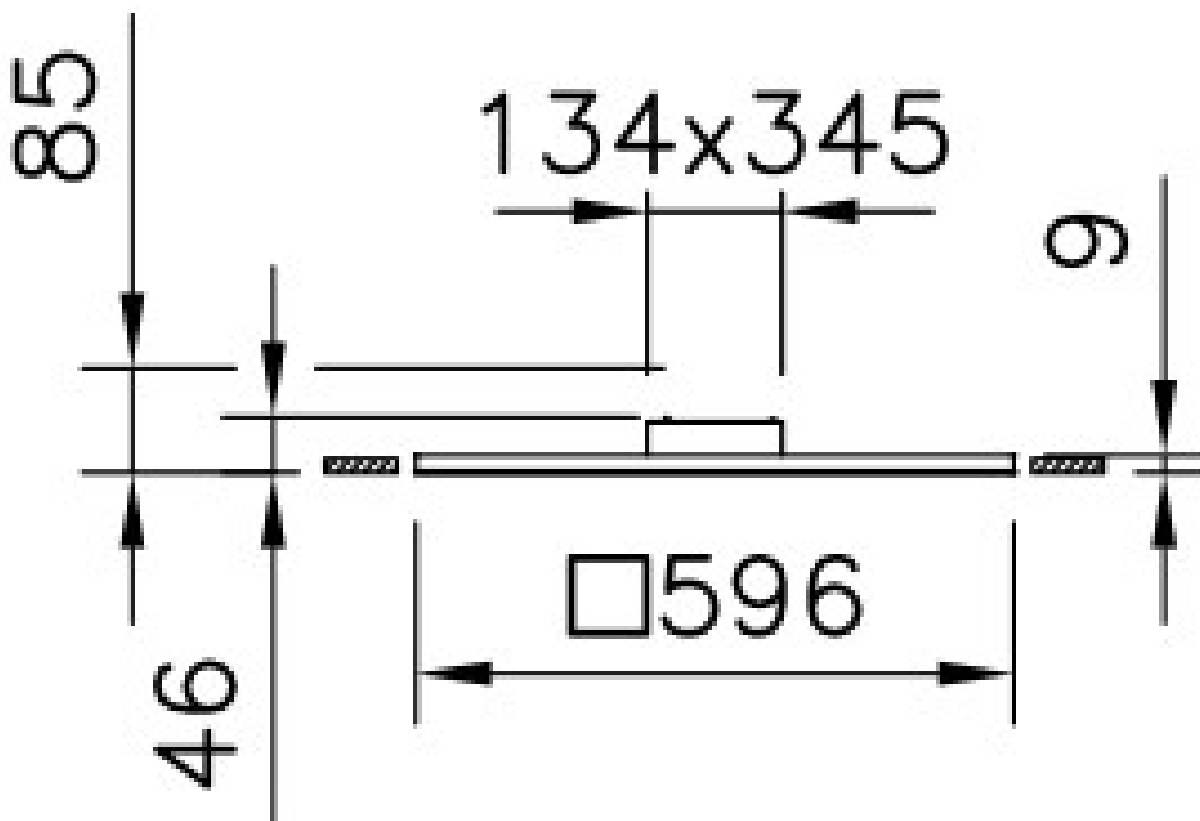
Eficacia de luminaria : 111.11 lm/W (A50)  
 Distribución de la luz : simétrico con C0-C180 / C90-C270  
 Ángulo de radiación : 97.1° C0-C180  
 91.2° C90-C270

Objeto :  
Instalación :  
Nº del proyecto : Ambiente A  
Fecha : 20.07.2022

**RELUX®**

## 1.1 Relux Demo, Interior Ceiling Recessed ... (!78W74L60L2DA)

### 1.1.6 Dibujo CAD



Fabricante : Relux Demo  
Número de pedido : !78W74L60L2DA  
Nombre de la lum. : Interior Ceiling Recessed Luminaire  
Equipamiento : 1 x LED-3000K 18 W / 2000 lm  
Dimensiones : L 596 mm x B 596 mm x H 0.0 mm  
Nombre de archivo: rx350029437.idt

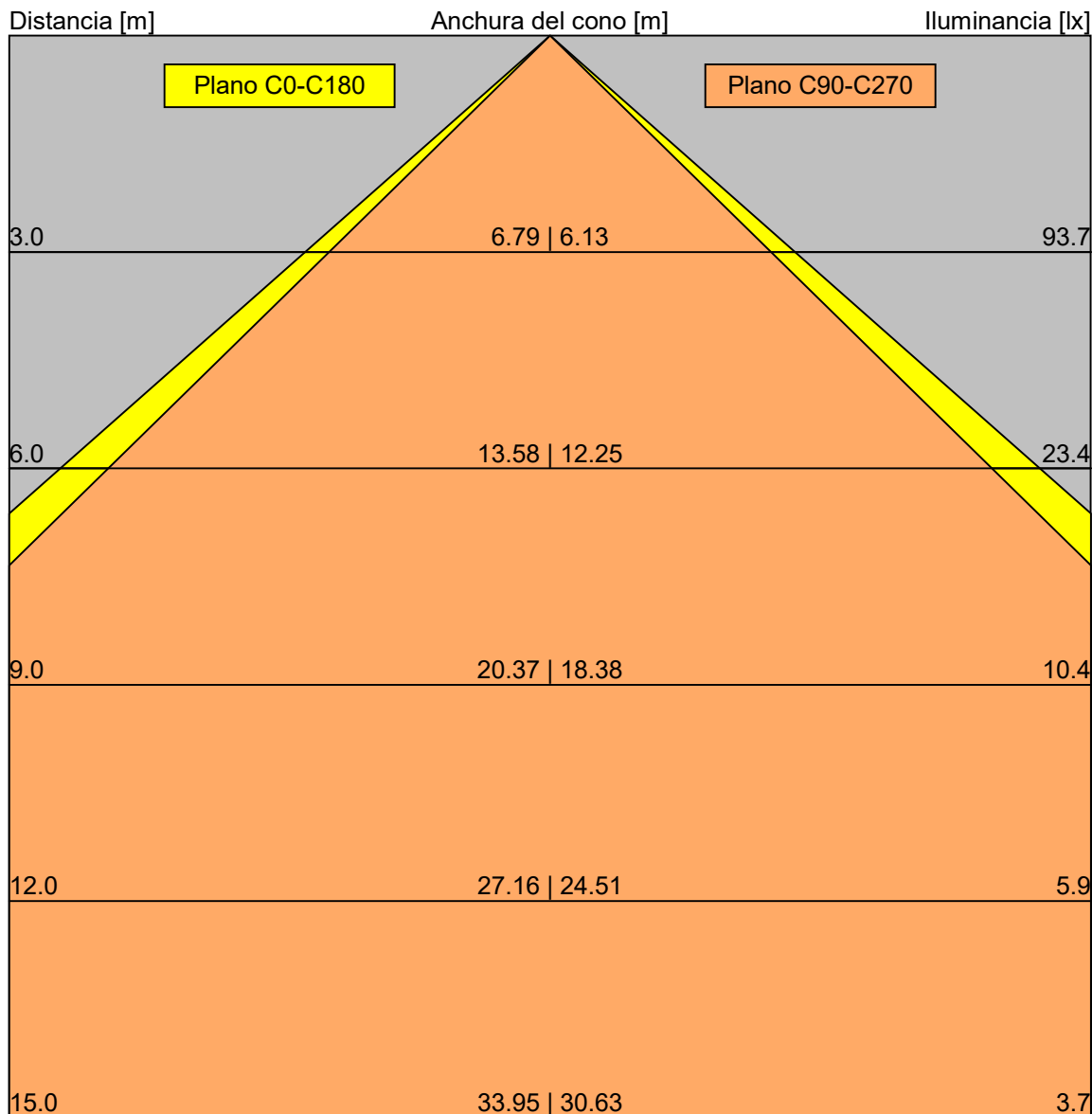
Eficacia de luminaria : 111.11 lm/W (A50)  
Distribución de la luz : simétrico con C0-C180 / C90-C270  
Ángulo de radiación : 97.1° C0-C180  
91.2° C90-C270

Objeto :  
 Instalación :  
 N° del proyecto : Ambiente A  
 Fecha : 20.07.2022



### 1.1 Relux Demo, Interior Ceiling Recessed ... (!78W74L60L2DA)

#### 1.1.7 Diagrama cónico



Nota: La iluminancia se calcula con  $I(\gamma=0)$ .

Fabricante : Relux Demo	Eficacia de luminaria : 111.11 lm/W (A50)
Número de pedido : !78W74L60L2DA	Distribución de la luz : simétrico con C0-C180 / C90-C270
Nombre de la lum. : Interior Ceiling Recessed Luminaire	Ángulo de radiación : 97.1° C0-C180
Equipamiento : 1 x LED-3000K 18 W / 2000 lm	91.2° C90-C270
Dimensiones : L 596 mm x B 596 mm x H 0.0 mm	
Nombre de archivo: rx350029437.idt	

Objeto :  
Instalación :  
Nº del proyecto : Ambiente A  
Fecha : 20.07.2022




## 2 Espacio 1

### 2.1 Descripción Espacio 1

#### 2.1.1 Elementos de luminarias y del espacio

Datos de productos:

Tipo Cant. Producto

1	4	<b>Relux Demo</b>
		Nº de artículo : !78W74L60L2DA
		Nombre de la lum. : Interior Ceiling Recessed Luminaire
		Equipamiento : 1 x LED-3000K 18 W / 2000 lm

## 2 Espacio 1

### 2.1 Descripción Espacio 1

#### 2.1.1 Elementos de luminarias y del espacio

Piso con luminaria y posiciones del sensor:



N°	Centro			Ángulo de rotación alrededor de			Coordenadas del objetivo		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
<b>Relux Demo Interior Ceiling Recessed Luminaire !78W74L60L2DA</b>									
1	3.10	3.60	3.00	0.00	0.00	0.00	3.10	3.60	0.00
2	1.10	3.90	3.00	0.00	0.00	0.00	1.10	3.90	0.00
3	1.10	1.30	3.00	0.00	0.00	0.00	1.10	1.30	0.00
4	3.10	1.30	3.00	0.00	0.00	0.00	3.10	1.30	0.00

#### Elementos de diseño

##### Superficie de medición

N°	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Longitud	Anchura	Ángulo de rotación		
						Eje-z	Eje-L	Eje-Q
Niv. útil 1.1								
	0.00	0.00	0.85	4.00	5.20	0.00	0.00	0.00
M 1.1 (O)	4.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	90.00	-180.00
M 1.2 (O)	4.00	4.00	0.00	0.00	4.00	0.00	90.00	-90.00
M 1.3 (O)	3.00	4.00	0.00	1.00	0.00	0.00	90.00	-0.00
M 1.4 (O)	3.00	5.20	0.00	0.00	1.20	0.00	90.00	-90.00
M 1.5 (O)	0.00	5.20	0.00	3.00	0.00	0.00	90.00	-0.00
M 1.6 (O)	0.00	0.00	0.00	0.00	5.20	0.00	90.00	90.00
M 1.7 (D)	0.00	5.20	3.00	4.00	5.20	180.00	0.00	180.00



Objeto :  
Instalación :  
Nº del proyecto : Ambiente A  
Fecha : 20.07.2022



## 2 Espacio 1

### 2.1 Descripción Espacio 1

#### 2.1.1 Elementos de luminarias y del espacio

##### Ventana

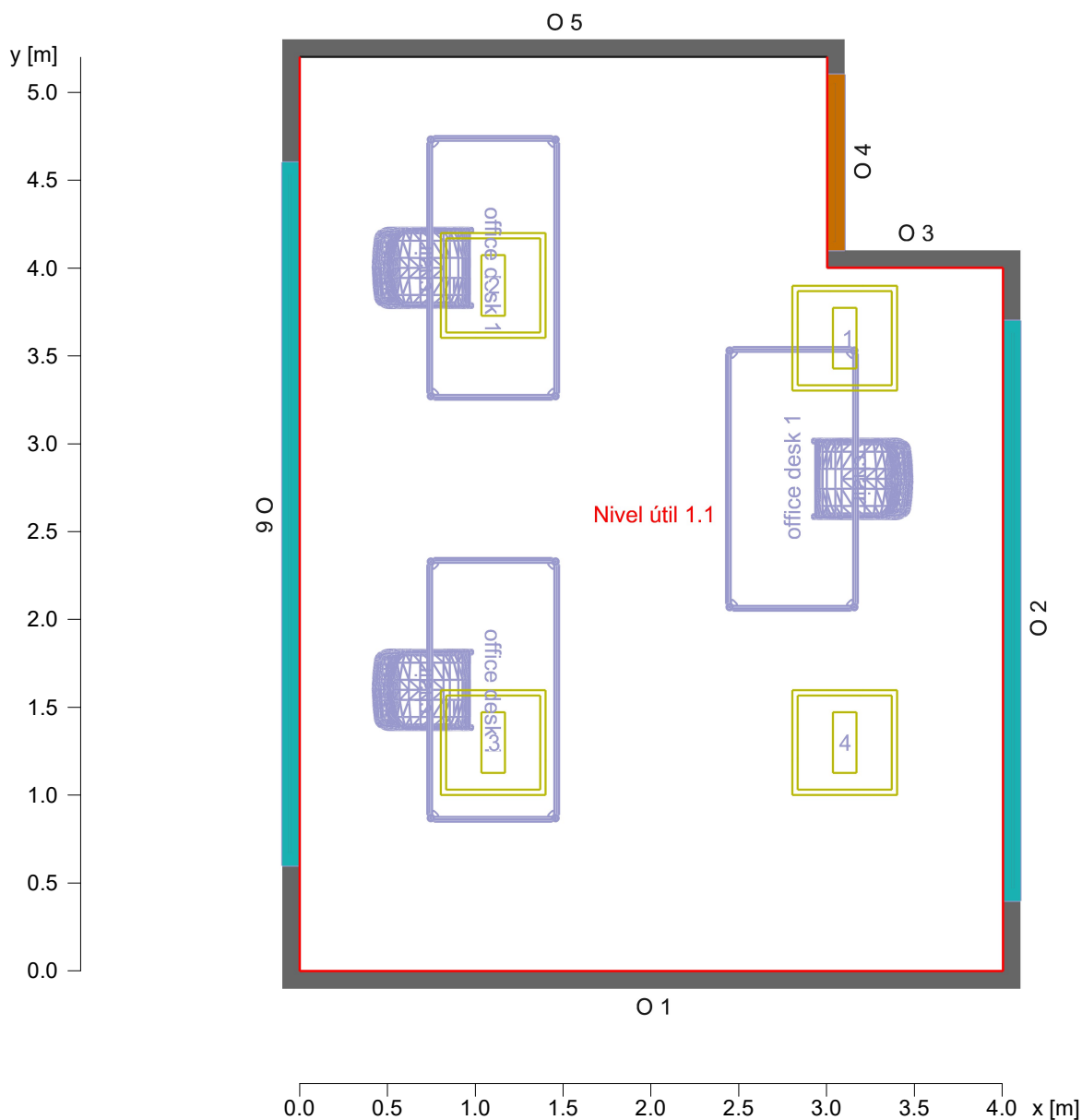
Nº	Pared	x'[m]	y'[m]	Anchura	Altura	tau[%]	baquet.	sucied.
F 2.1	2	4.00	3.70	3.30	0.70	80	1.00	0.90
F 6.1	6	0.00	0.60	4.00	1.20	80	1.00	0.90

##### Puerta

Nº	Pared	x'[m]	y'[m]	Anchura	Altura	rho[%]
T 4.1	4	3.00	5.10	1.00	2.00	40

## 2.1 Descripción Espacio 1

### 2.1.2 Planta horizontal



#### Datos del espacio:

W1 :	4.00	100.0 %
W2 :	4.00	100.0 %
W3 :	1.00	100.0 %
W4 :	1.20	100.0 %
W5 :	3.00	100.0 %
W6 :	5.20	100.0 %
Suelo:	----	100.0 %
Techo:	----	100.0 %
Altura del espacio [m]:		3.00
Altura del nivel útil [m]:		0.85
Altura del nivel de luminarias [m]:		3.00

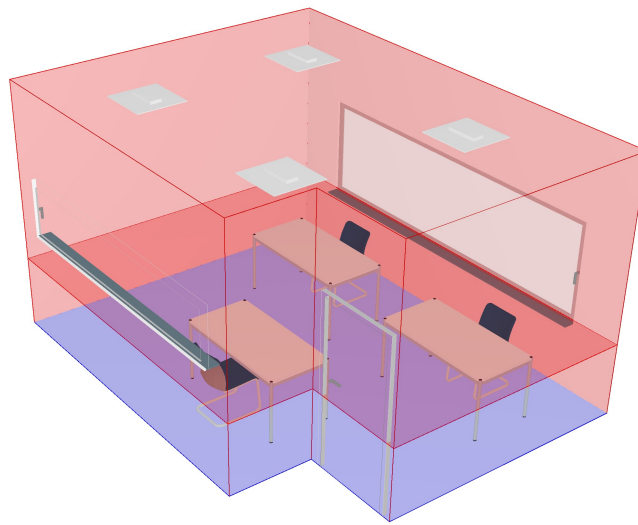
#### Grados de reflexión:

100.0 %
100.0 %
100.0 %
100.0 %
100.0 %
100.0 %
100.0 %
100.0 %

## 2.1 Descripción Espacio 1

### 2.1.3 Representación-3D, Vista 1

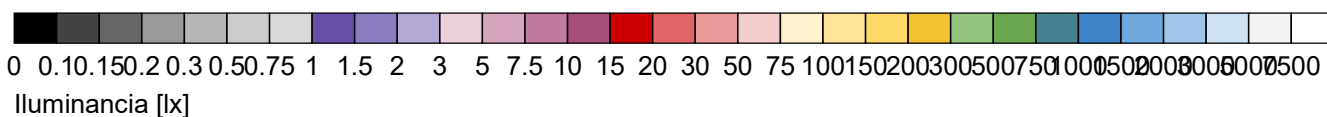
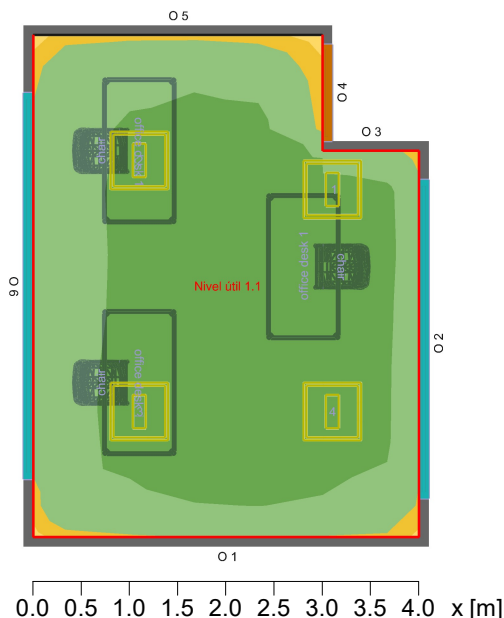
---



## 2 Espacio 1

### 2.2 Resumen, Espacio 1

#### 2.2.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1



#### General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta alta
Altura del nivel de luminarias	3.00 m
Factor de mant.	0.80
Flujo luminoso total de lámparas	8000.00 lm
Potencia total	72.0 W
Potencia total por superficie (19.60 m <sup>2</sup> )	3.67 W/m <sup>2</sup> (0.75 W/m <sup>2</sup> /100lx)

#### Superficie de evaluación 1

Perfil de usuario	<b>Nivel útil 1.1</b>		
	Oficinas		
	5.26.2 (EN 12464-1, 8.2011) Escritura, escritura a máquina, lectura, tratamiento de datos (Ra >80.00)		
	horizontal		
Em	491 lx (>= 500 lx)	cilíndrico	358 lx (>= 50 lx)
Emin	215 lx		175 lx
Emin/Em (Uo)	0.44 (>= 0.60)		0.49 (>= 0.10)
Emin/Emax (Ud)	0.36		
UGR (2.2H 2.9H)	<=15.0 (< 19.00)		
Posición	0.85 m		1.30 m

#### Superficies principales

	Em		Uo	
M 1.7 (Techo)	356 lx (>= 30 lx)		0.52 (>= 0.10)	
M 1.1 (Pared)	413 lx (>= 50 lx)		0.87 (>= 0.10)	
M 1.2 (Pared)	448 lx (>= 50 lx)		0.81 (>= 0.10)	
M 1.3 (Pared)	496 lx (>= 50 lx)		0.69 (>= 0.10)	
M 1.4 (Pared)	347 lx (>= 50 lx)		0.86 (>= 0.10)	
M 1.5 (Pared)	363 lx (>= 50 lx)		0.84 (>= 0.10)	
M 1.6 (Pared)	400 lx (>= 50 lx)		0.75 (>= 0.10)	

Objeto :  
Instalación :  
Nº del proyecto : Ambiente A  
Fecha : 20.07.2022




## 2 Espacio 1

### 2.2 Resumen, Espacio 1

#### 2.2.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1

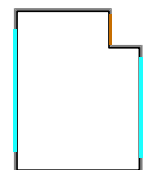
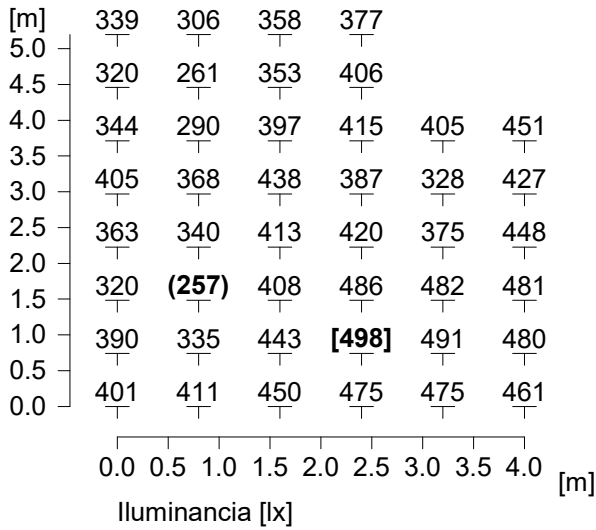
Tipo Cant. Producto

1	4	<b>Relux Demo</b>
		Nº de artículo : !78W74L60L2DA
		Nombre de la lum. : Interior Ceiling Recessed Luminaire
		Equipamiento : 1 x LED-3000K 18 W / 2000 lm

## 2 Espacio 1

### 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

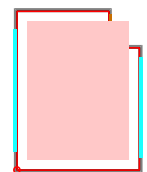
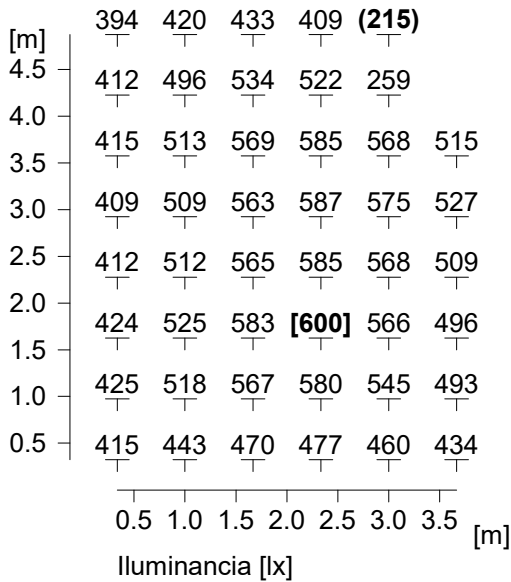
#### 2.3.1 Tabla, Suelo (E)



Iluminancia media	Em	: 397 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 257 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 498 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.55 (0.65)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.94 (0.52)

### 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

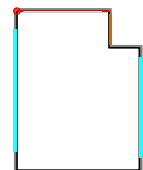
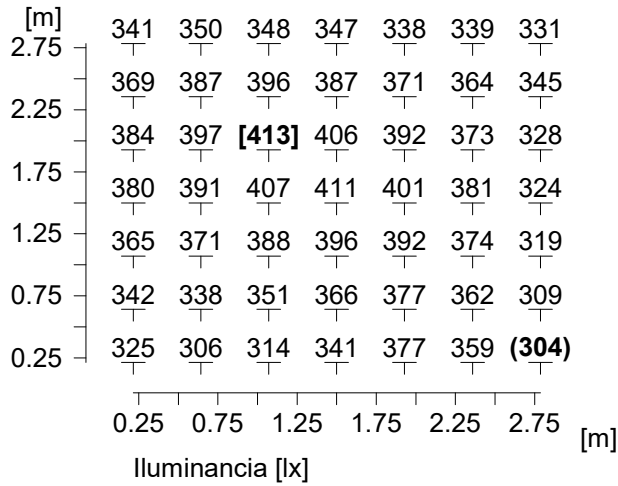
#### 2.3.2 Tabla, Nivel útil 1.1 (E)



Altura del nivel de referencia	:	0.85 m
Iluminancia media	Em	: 491 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 215 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 600 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 2.29 (0.44)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 2.79 (0.36)

**2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1**

**2.3.3 Tabla, Superficie de evaluación 1, Superficie de medición 5 (Pared) (E)**

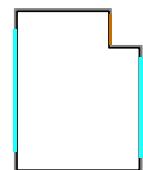
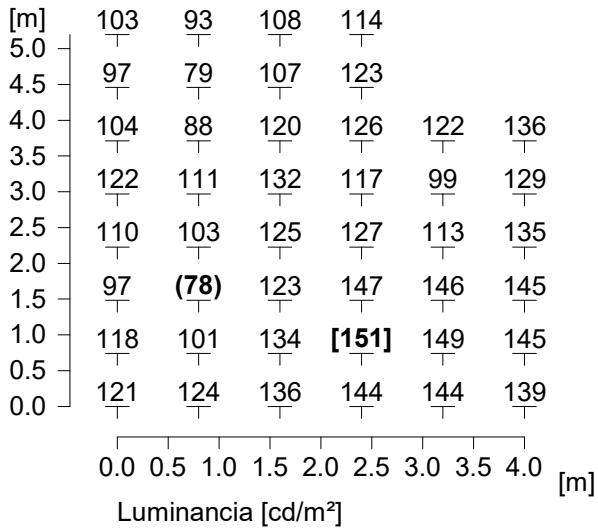


Iluminancia media	Em	: 363 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 304 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 413 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.19 (0.84)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.36 (0.74)



### 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

#### 2.3.4 Tabla, Suelo (L)

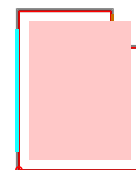


Luminancia media	Lm	: 120 cd/m²
Luminancia mínima	Lm	: 78 cd/m²
Luminancia máxima	Lm	: 151 cd/m²

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.5 Tabla, Nivel útil 1.1 (Ec)

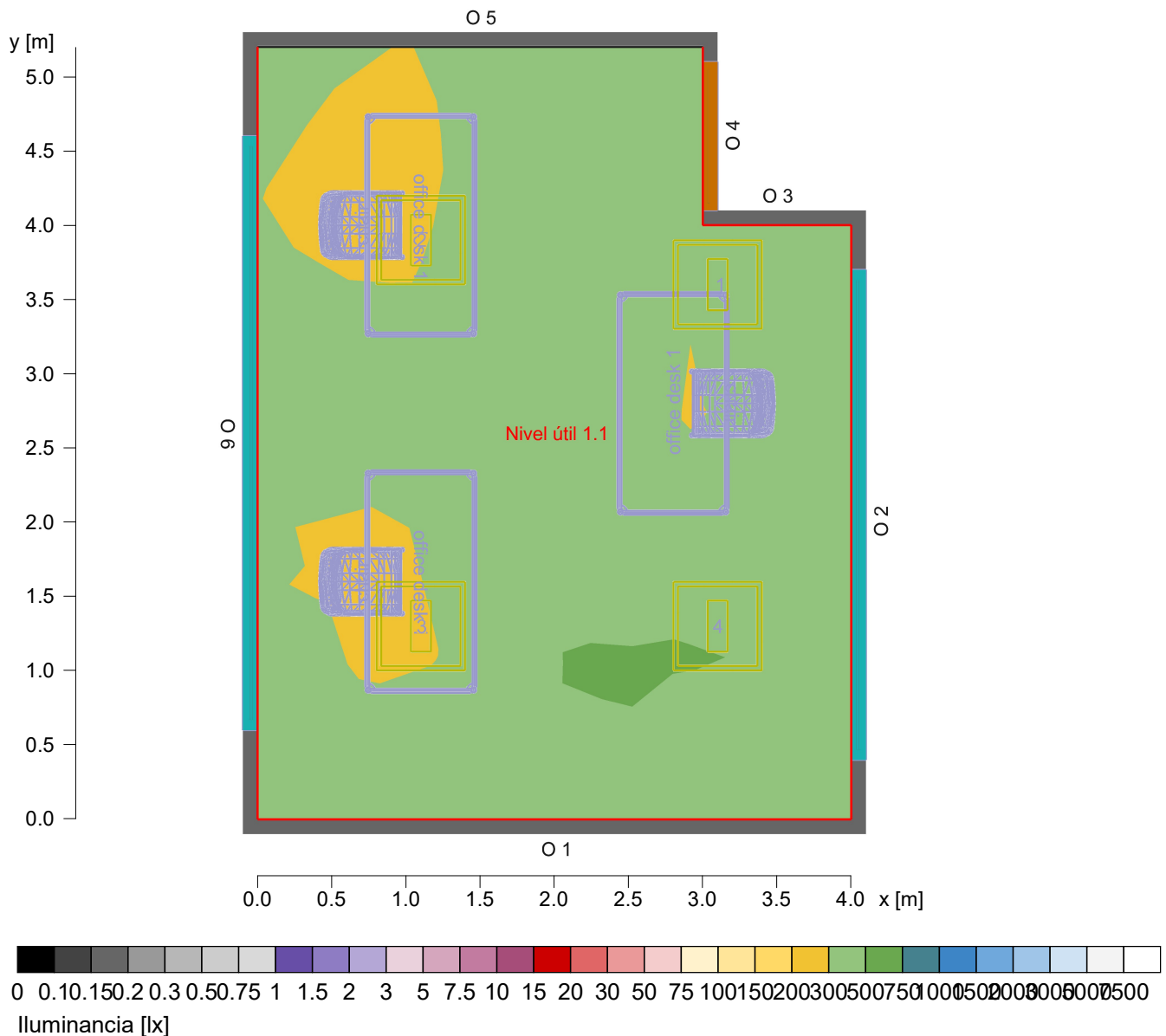
	329	350	353	328	<b>(175)</b>		
4.5 [m]	291	343	373	360	205		
4.0	282	342	384	396	379	365	
3.5	293	363	397	413	400	362	
3.0	292	370	402	<b>[419]</b>	406	360	
2.5	298	361	404	418	393	351	
2.0	308	365	404	416	389	354	
1.5	353	373	392	402	394	371	
1.0							
0.5							
	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5 [m]



Iluminancia cilíndrica	
Altura del nivel de referencia	: 1.30 m
Iluminancia media	Em : 358 lx
Iluminancia mínima	Emin : 175 lx
Iluminancia máxima	Emax : 419 lx
Uniformidad Uo	Emin/Em : 1 : 2.04 (0.49)
Uniformidad Ud	Emin/Emax : 1 : 2.39 (0.42)

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

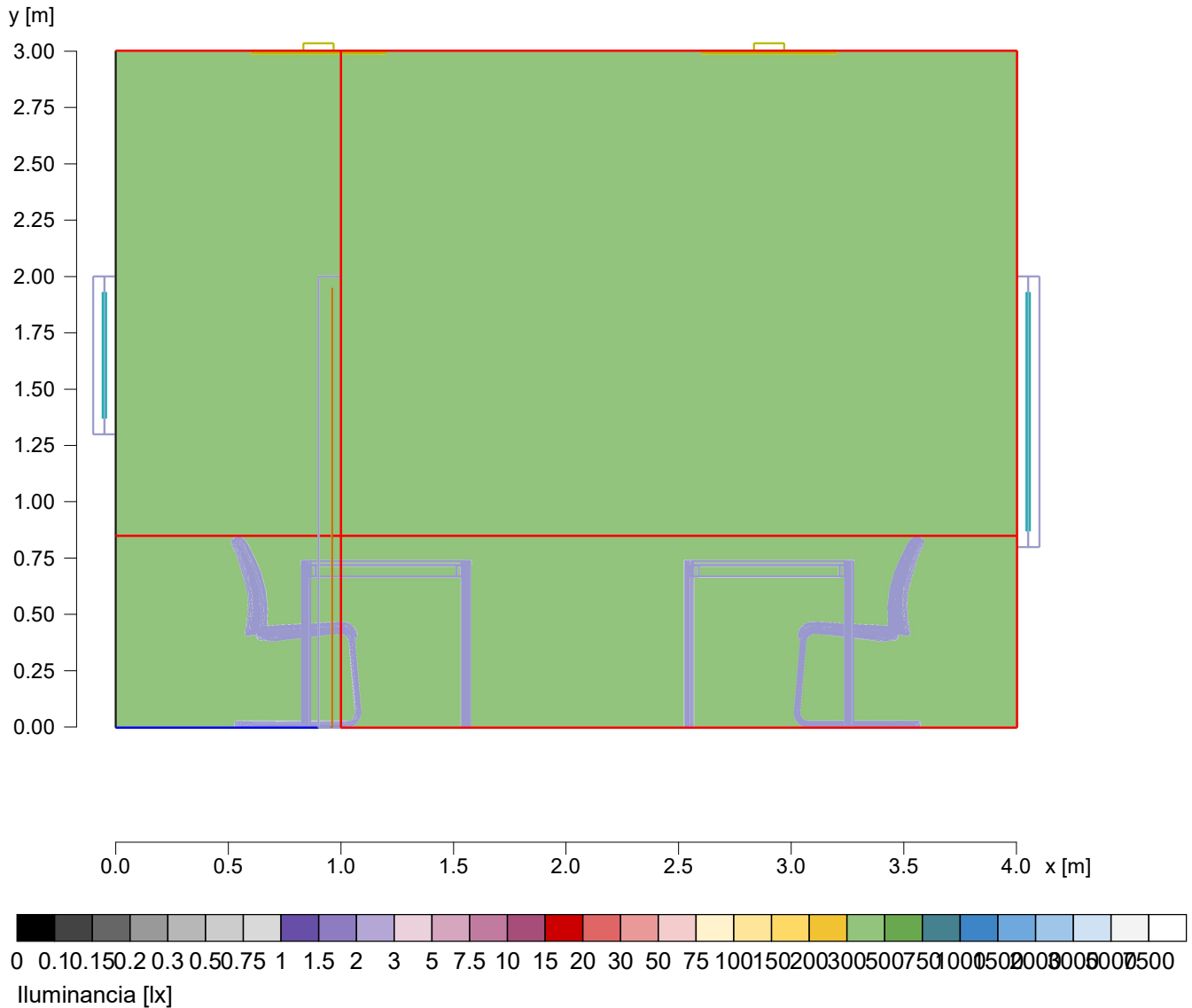
### 2.3.6 Colores falsos, Suelo (E)



Iluminancia media	Em	: 397 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 257 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 498 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.55 (0.65)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.94 (0.52)

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

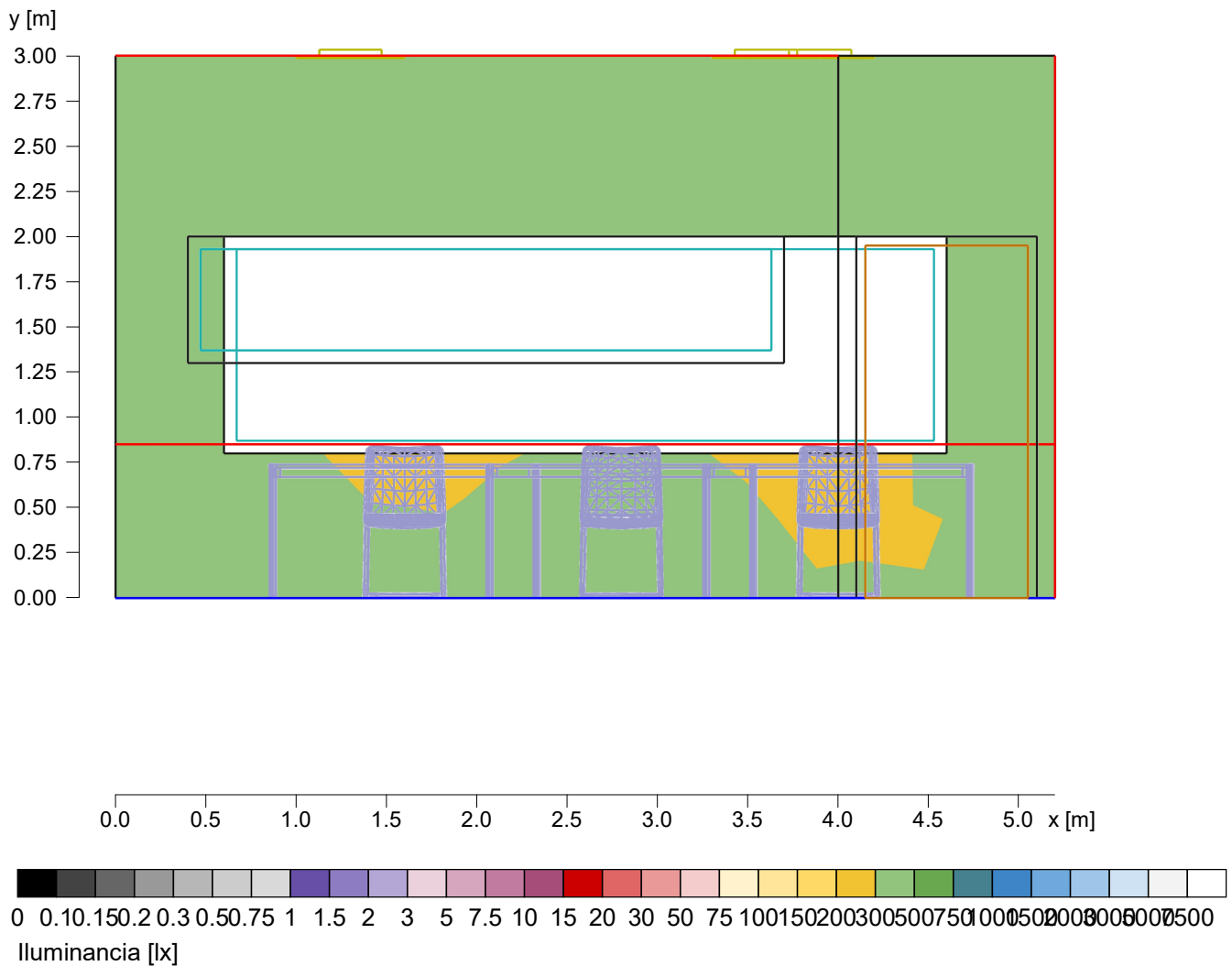
### 2.3.7 Colores falsos, ParedN° 1 (E)



Iluminancia media	Em	: 405 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 368 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 440 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.10 (0.91)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.20 (0.84)

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

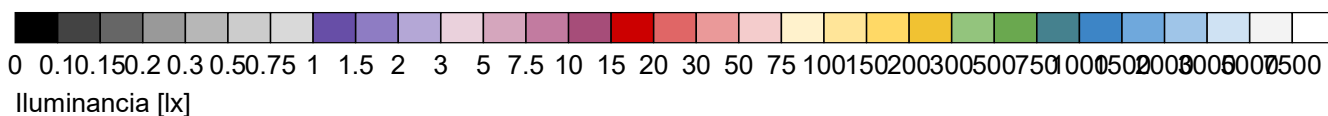
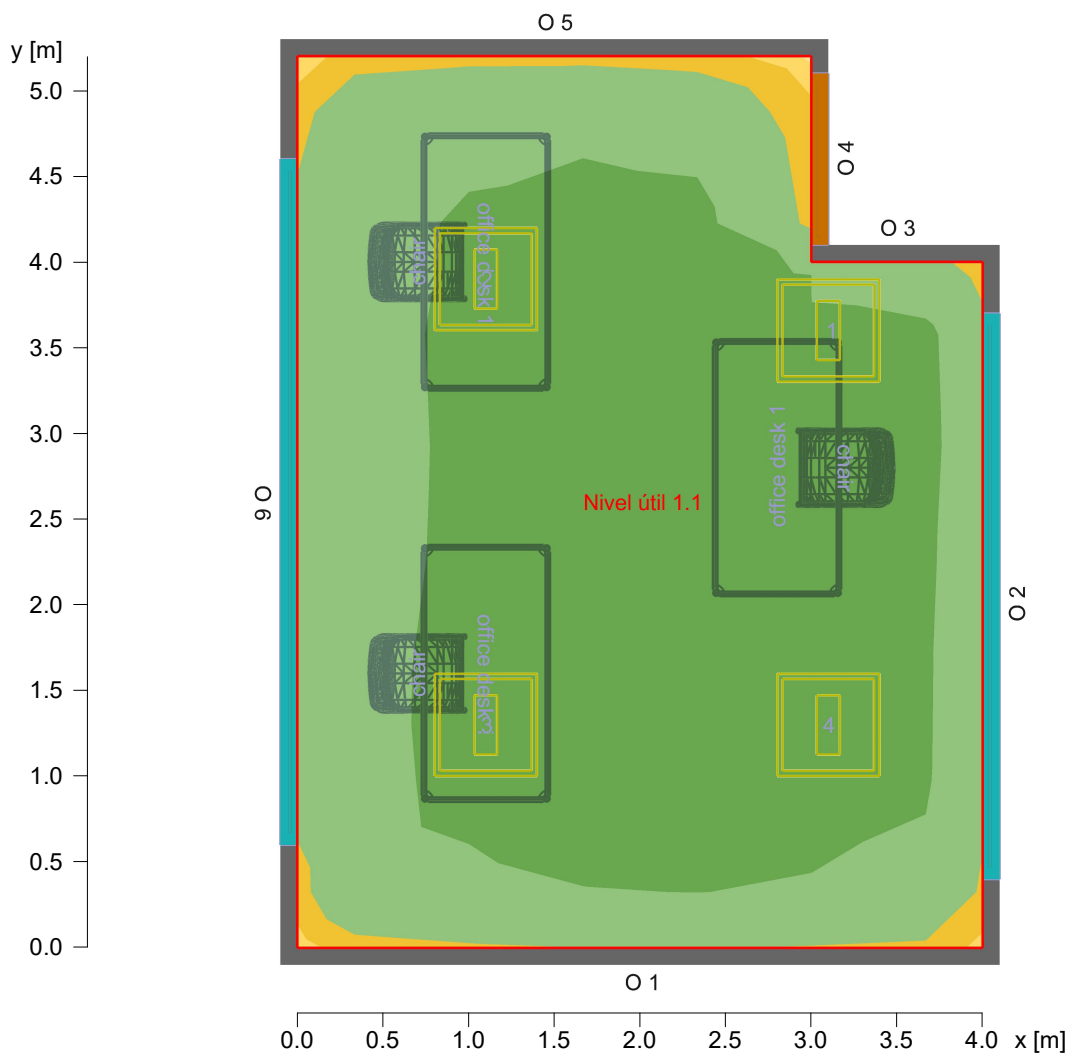
### 2.3.8 Colores falsos, ParedN° 6 (E)



Iluminancia media	Em	: 363 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 275 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 453 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.32 (0.76)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.65 (0.61)

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

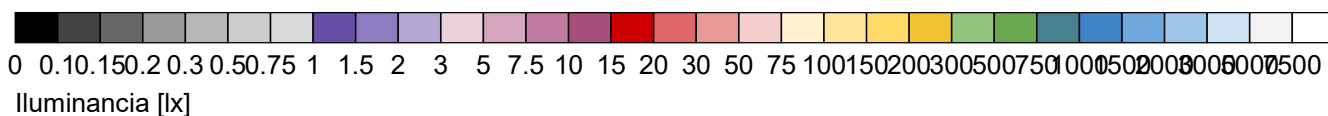
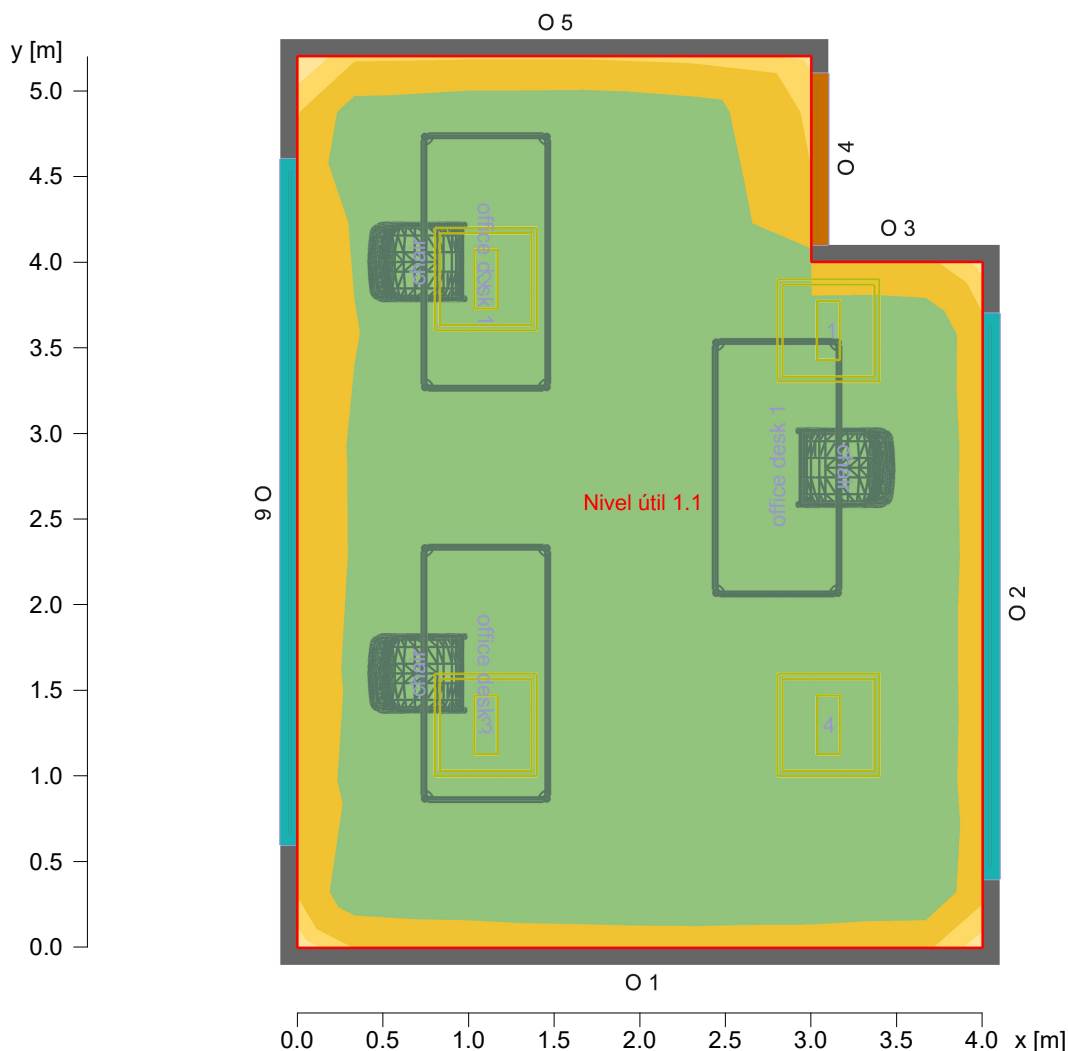
### 2.3.9 Colores falsos, Nivel útil 1.1 (E)



Altura del nivel de referencia		: 0.85 m
Iluminancia media	Em	: 491 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 215 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 600 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 2.29 (0.44)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 2.79 (0.36)

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.10 Colores falsos, Nivel útil 1.1 (Ec)



Iluminancia cilíndrica

Altura del nivel de referencia

Iluminancia media

Iluminancia mínima

Iluminancia máxima

Uniformidad U<sub>o</sub>

Uniformidad U<sub>d</sub>

: 1.30 m

Em : 358 lx

E<sub>min</sub> : 175 lx

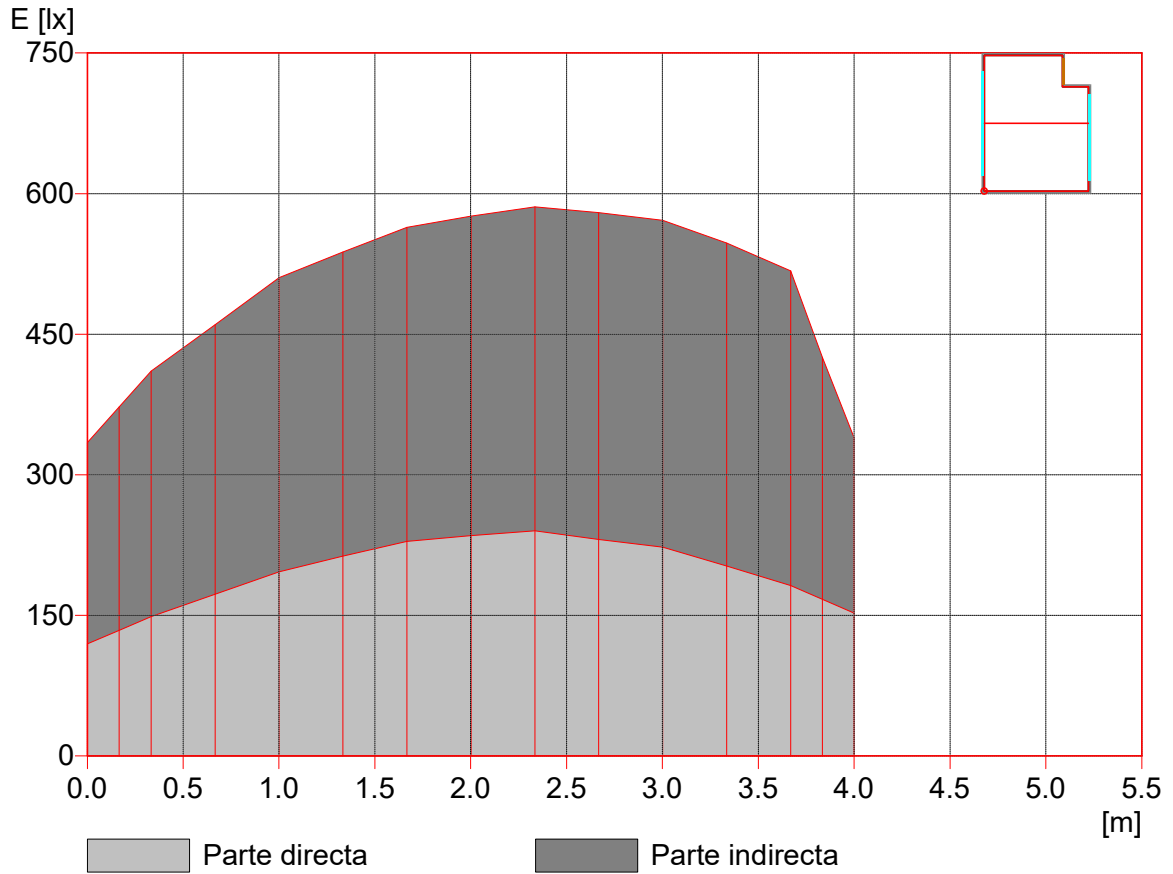
E<sub>max</sub> : 419 lx:

E<sub>min</sub>/E<sub>m</sub> : 1 : 2.04 (0.49)

E<sub>min</sub>/E<sub>max</sub> : 1 : 2.39 (0.42)

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.11 Sección longitudinal, Nivel útil 1.1 (E)

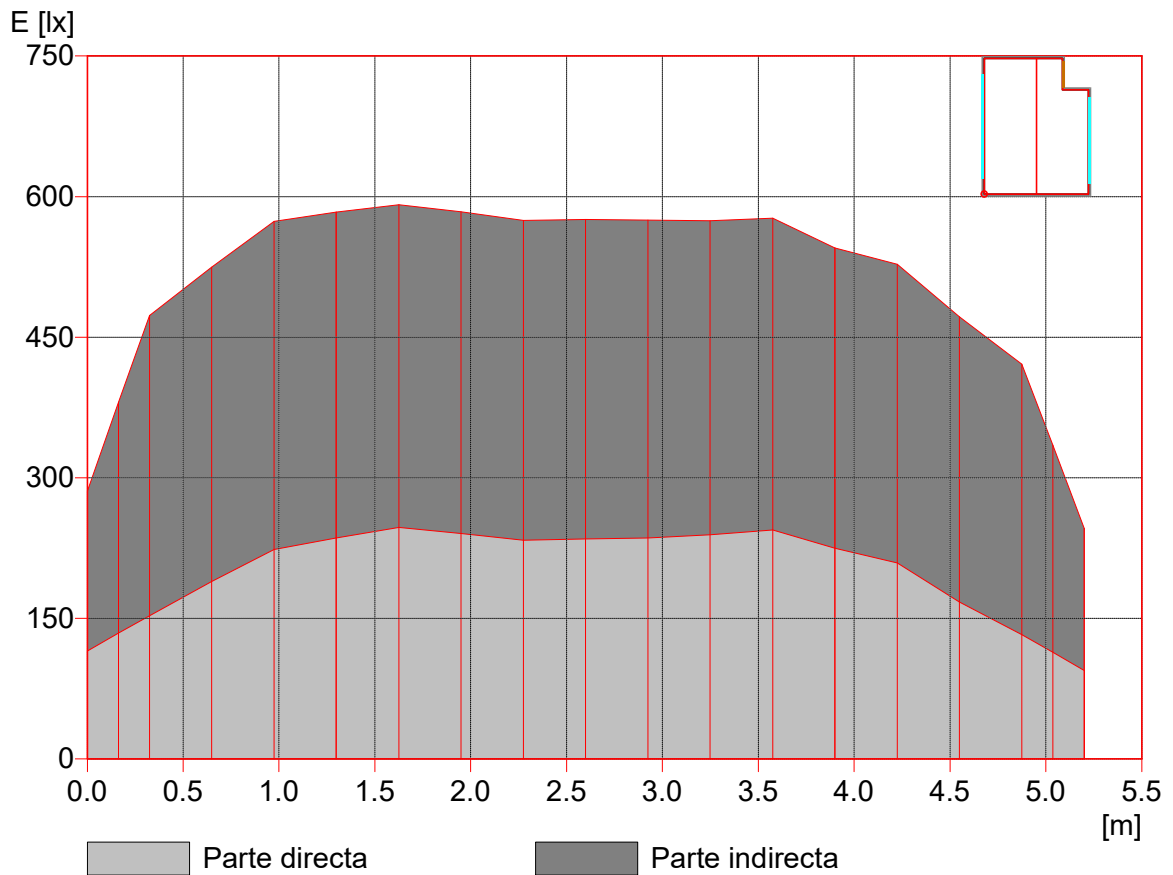


Sección longitudinal en  $y = 2.60$  m



## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

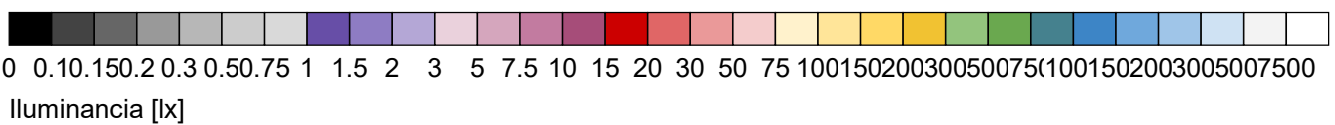
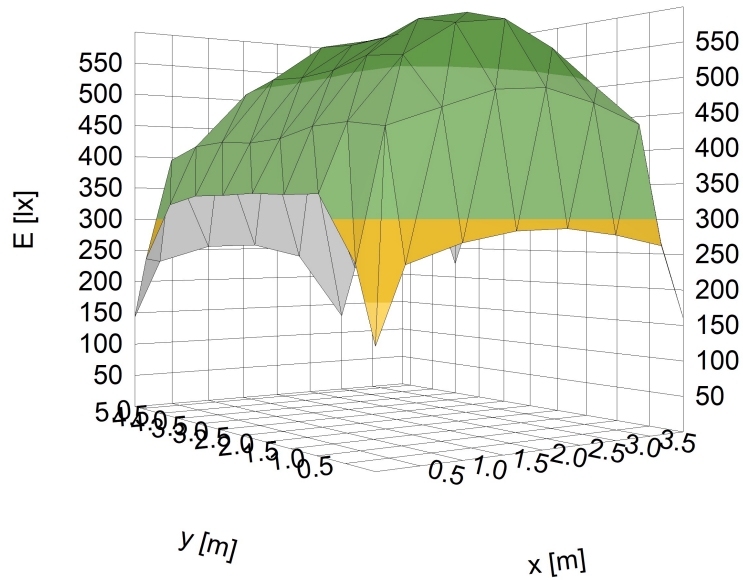
### 2.3.12 Sección transversal, Nivel útil 1.1 (E)



Sección transversal en x = 2.00 m

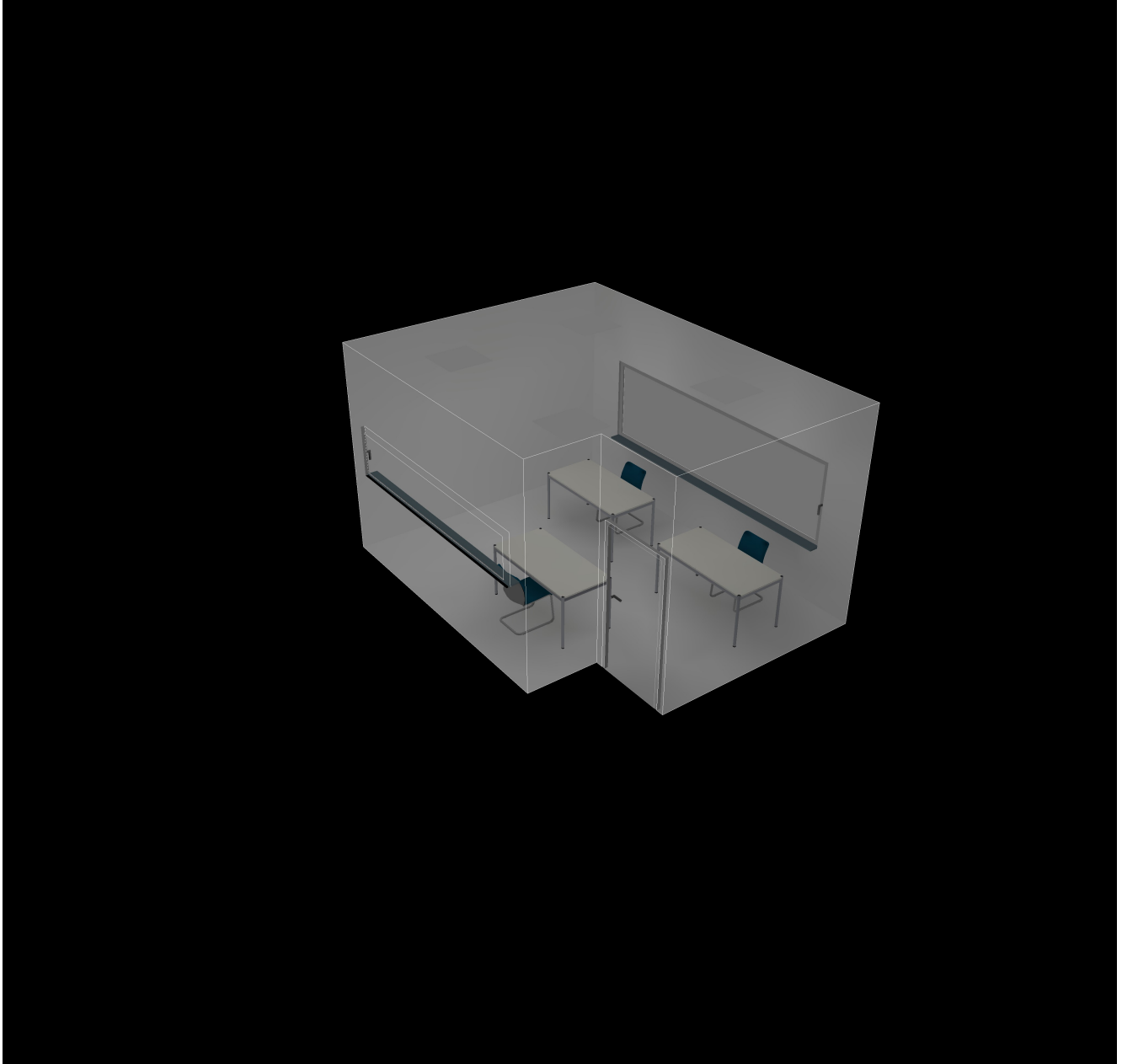
## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.13 Relieve 3D, Nivel útil 1.1 (E)



## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

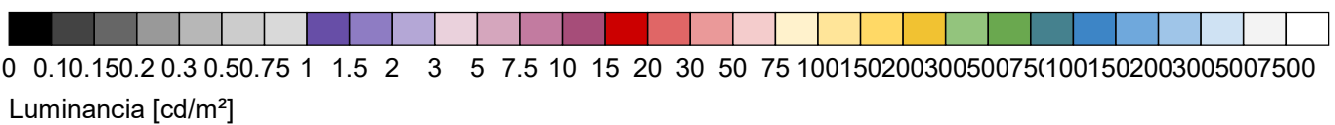
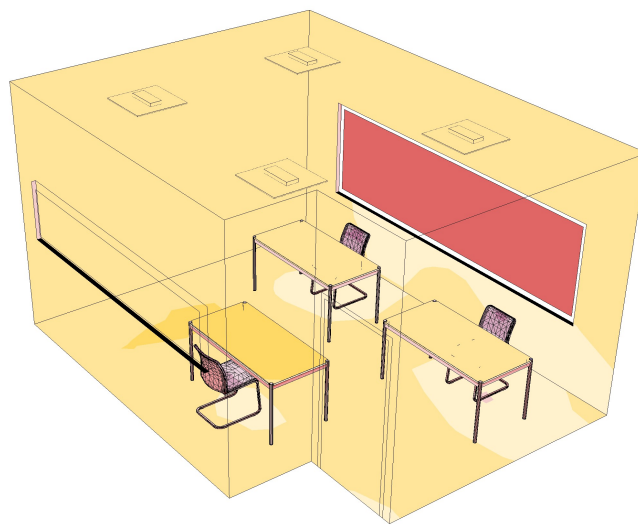
### 2.3.14 Luminancia-3D, Vista 1



## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.15 Colores falsos-3D, Vista 1 (L)

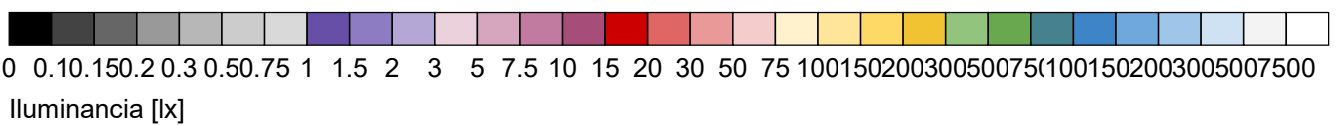
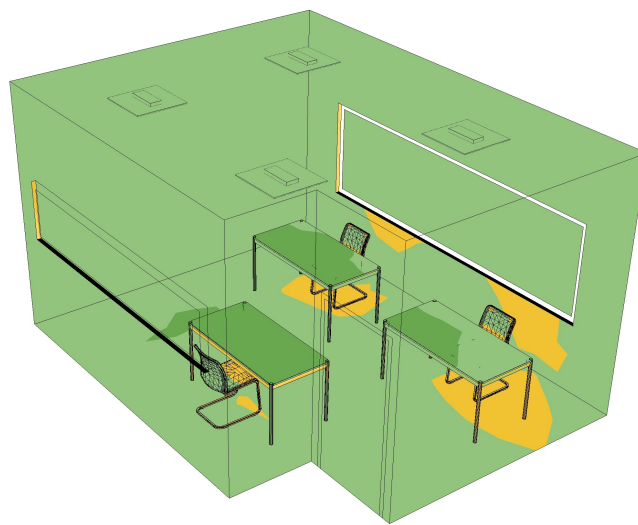
---



## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.17 Colores falsos-3D, Vista 1 (E)

---



**Instalación :**

Nº del proyecto : Ambiente A

Cliente : Leonardo Garcia

Responsable :

Fecha : 20.07.2022

Los siguientes valores se basan en los cálculos exactos en lámparas, luminarias calibradas y en su disposición nominal. En la práctica pueden producirse variaciones graduales. Quedan excluidos los derechos de garantía para los datos de luminarias. El fabricante no se responsabiliza de los daños subsiguientes o daños originados al usuario o a terceros.

## 1 Datos de luminarias

### 1.1 Relux Demo, Interior Ceiling Recessed ... (!78W74L60L2DA)

#### 1.1.1 Hoja de datos

Fabricante: Relux Demo

**RELUX®**

#### **!78W74L60L2DA Recessed luminaire Interior Ceiling Recessed Luminaire**

Recessed ceiling luminaire Item LED with LED (Light Emitting Diode) system power: 32W, luminous flux of luminaire 3600lm, 3000K, warm white, CRI >80, UGR <19, MacAdam 3, 230V, direct light emission, single-part frame in aluminium, thermo painted white, micro-prismatic CLD (Controlled Luminance Diffuser), halogen-free internal wiring, integral electronic control gear, ON/OFF, suitable for emergency lighting (DC-compatible)

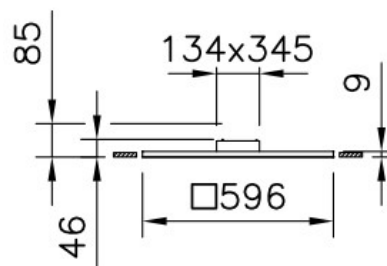
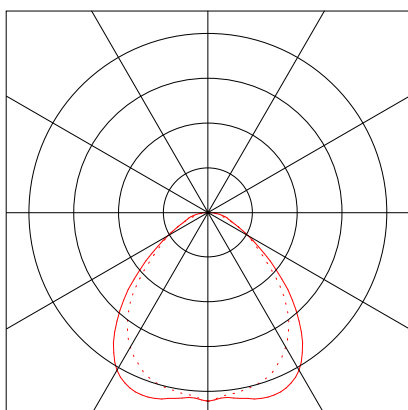
#### **Datos de luminarias**

Fotometría absoluta  
Eficacia de luminaria : 111.11 lm/W  
Clasificación : A50 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 58 87 97 100 100  
UGR 4H 8H : 16.8 / 16.3  
Potencia : 18 W  
Flujo luminoso : 2000 lm

#### **Equipamiento con**

Cantidad : 1  
Designación : LED-3000K  
Color : 3000K

Dimensiones : 596 mm x 596 mm x 0.0 mm

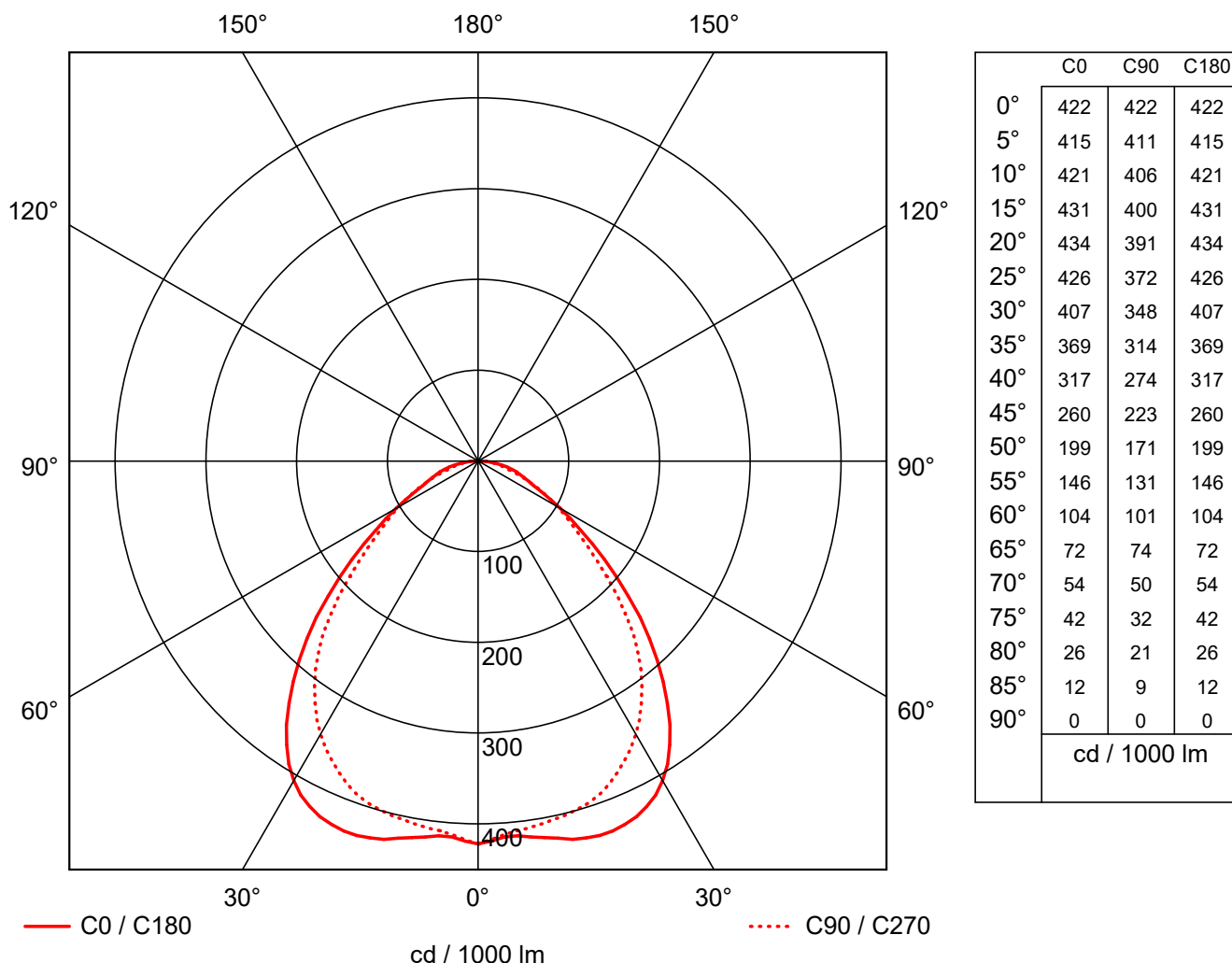


Objeto :  
 Instalación :  
 N° del proyecto : Ambiente A  
 Fecha : 20.07.2022



## 1.1 Relux Demo, Interior Ceiling Recessed ... (!78W74L60L2DA)

### 1.1.2 CDL



Fabricante : Relux Demo  
 Número de pedido : !78W74L60L2DA  
 Nombre de la lum. : Interior Ceiling Recessed Luminaire  
 Equipamiento : 1 x LED-3000K 18 W / 2000 lm  
 Dimensiones : L 596 mm x B 596 mm x H 0.0 mm  
 Nombre de archivo: rl3197018625.ldt

Eficacia de luminaria : 111.11 lm/W (A50)  
 Distribución de la luz : simétrico con C0-C180 / C90-C270  
 Ángulo de radiación : 97.1° C0-C180  
 91.2° C90-C270

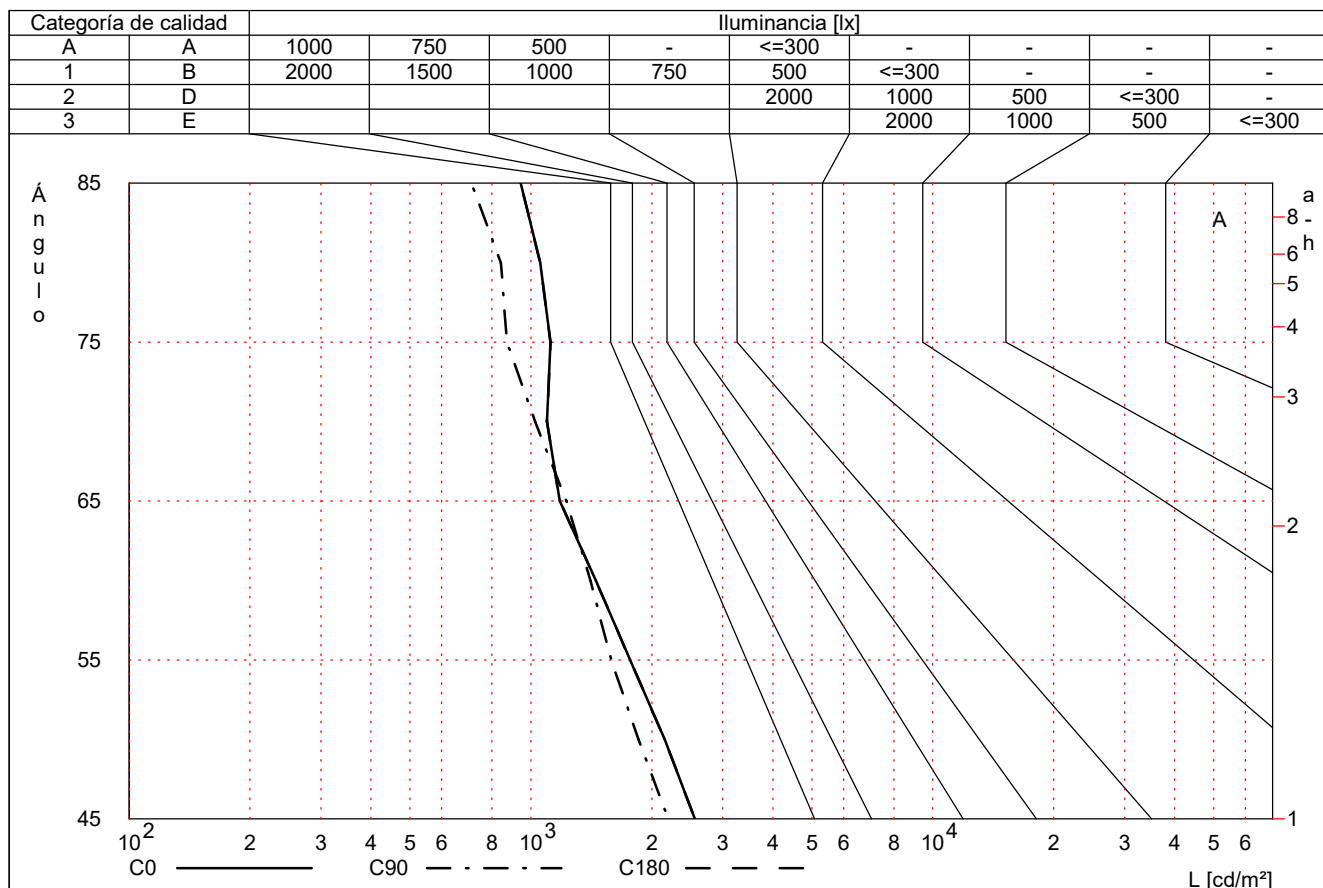


Objeto :  
 Instalación :  
 N° del proyecto : Ambiente A  
 Fecha : 20.07.2022



## 1.1 Relux Demo, Interior Ceiling Recessed ... (!78W74L60L2DA)

### 1.1.3 Diagrama Söllner



Fabricante : Relux Demo  
 Número de pedido : !78W74L60L2DA  
 Nombre de la lum. : Interior Ceiling Recessed Luminaire  
 Equipamiento : 1 x LED-3000K 18 W / 2000 lm  
 Dimensiones : L 596 mm x B 596 mm x H 0.0 mm  
 Nombre de archivo: rlx3197018625.ldt

Eficacia de luminaria : 111.11 lm/W (A50)  
 Distribución de la luz : simétrico con C0-C180 / C90-C270  
 Ángulo de radiación : 97.1° C0-C180  
 91.2° C90-C270

## 1.1 Relux Demo, Interior Ceiling Recessed ... (!78W74L60L2DA)

### 1.1.4 Tabla de luminancia

	C0	C15	C30	C45	C60	C75	C90	C105	C120	C135	C150	C165
65°	1180	[1306]	1242	1122	1232	1221	1226	1221	1232	1122	1242	[1306]
70°	1095	1201	1061	930	1085	1142	1024	1142	1085	930	1061	1201
75°	1119	1143	1079	896	1019	1098	872	1098	1019	896	1079	1143
80°	1054	1127	1219	986	966	1030	842	1030	966	986	1219	1127
85°	943	1142	1222	999	975	983	711	983	975	999	1222	1142

	C180	C195	C210	C225	C240	C255	C270	C285	C300	C315	C330	C345
65°	1180	[1306]	1242	1122	1232	1221	1226	1221	1232	1122	1242	[1306]
70°	1095	1201	1061	930	1085	1142	1024	1142	1085	930	1061	1201
75°	1119	1143	1079	896	1019	1098	872	1098	1019	896	1079	1143
80°	1054	1127	1219	986	966	1030	842	1030	966	986	1219	1127
85°	943	1142	1222	999	975	983	711	983	975	999	1222	1142

Luminancia [cd/m²]

Fabricante : Relux Demo  
 Número de pedido : !78W74L60L2DA  
 Nombre de la lum. : Interior Ceiling Recessed Luminaire  
 Equipamiento : 1 x LED-3000K 18 W / 2000 lm  
 Dimensiones : L 596 mm x B 596 mm x H 0.0 mm  
 Nombre de archivo: rlx3197018625.ldt

Eficacia de luminaria : 111.11 lm/W (A50)  
 Distribución de la luz : simétrico con C0-C180 / C90-C270  
 Ángulo de radiación : 97.1° C0-C180  
 91.2° C90-C270

## 1.1 Relux Demo, Interior Ceiling Recessed ... (!78W74L60L2DA)

### 1.1.5 Valoración del deslumbramiento según UGR

Grados de reflexión										
Techo	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
Suelo	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

Dimensiones del espacio		Vista en dirección C0					Vista en dirección C90				
x	y										
2H	2H	14.3	15.8	14.6	16.1	16.4	13.7	15.2	14.1	15.5	15.8
	3H	15.1	16.4	15.5	16.8	17.1	14.6	15.9	15.0	16.3	16.6
	4H	15.5	16.8	15.9	17.1	17.5	15.0	16.2	15.3	16.6	16.9
	6H	15.9	17.0	16.3	17.4	17.8	15.3	16.4	15.7	16.8	17.2
	8H	16.0	17.1	16.4	17.5	17.9	15.3	16.5	15.7	16.8	17.2
	12H	16.0	17.1	16.4	17.5	17.9	15.3	16.4	15.8	16.8	17.2
4H	2H	14.6	15.8	15.0	16.2	16.6	14.1	15.4	14.5	15.7	16.1
	3H	15.5	16.6	16.0	17.0	17.4	15.2	16.2	15.6	16.6	17.0
	4H	16.2	17.1	16.6	17.5	18.0	15.7	16.7	16.2	17.1	17.5
	6H	16.6	17.5	17.1	17.9	18.4	16.1	17.0	16.6	17.4	17.9
	8H	16.8	17.6	17.3	18.1	18.5	16.3	17.1	16.8	17.5	18.0
	12H	17.0	17.7	17.5	18.2	18.7	16.4	17.1	16.9	17.6	18.1
8H	4H	16.3	17.1	16.8	17.5	18.0	15.9	16.7	16.3	17.1	17.6
	6H	16.9	17.6	17.4	18.1	18.6	16.4	17.1	16.9	17.6	18.1
	8H	17.3	17.9	17.8	18.4	18.9	16.7	17.3	17.3	17.8	18.3
	12H	17.6	18.0	18.1	18.6	19.1	16.9	17.4	17.5	17.9	18.4
12H	4H	16.3	17.0	16.8	17.5	18.0	15.9	16.6	16.4	17.1	17.6
	6H	17.1	17.6	17.6	18.1	18.6	16.6	17.1	17.1	17.6	18.1
	8H	17.4	17.9	17.9	18.4	18.9	16.8	17.3	17.4	17.8	18.3

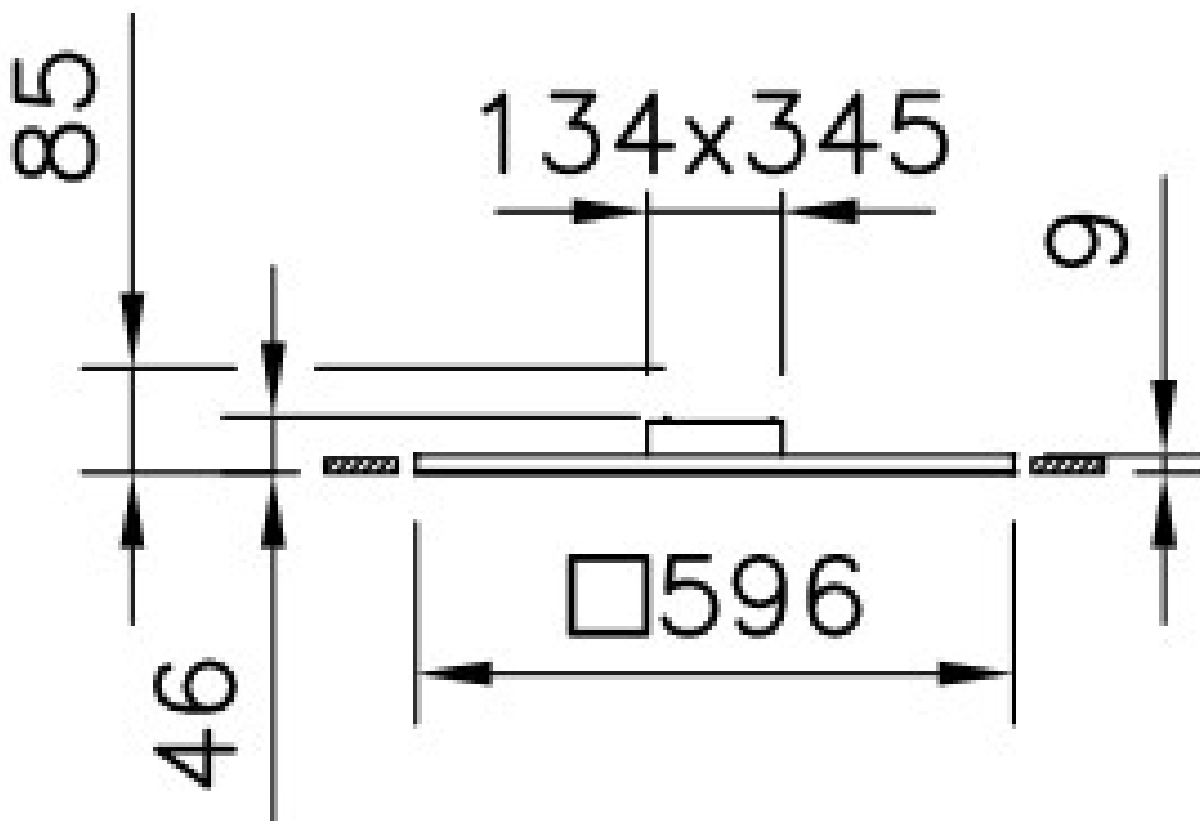
Distancia entre las luminarias: 0.25

Fabricante : Relux Demo  
 Número de pedido : !78W74L60L2DA  
 Nombre de la lum. : Interior Ceiling Recessed Luminaire  
 Equipamiento : 1 x LED-3000K 18 W / 2000 lm  
 Dimensiones : L 596 mm x B 596 mm x H 0.0 mm  
 Nombre de archivo: rlx3197018625.ldt

Eficacia de luminaria : 111.11 lm/W (A50)  
 Distribución de la luz : simétrico con C0-C180 / C90-C270  
 Ángulo de radiación : 97.1° C0-C180  
 91.2° C90-C270

### 1.1 Relux Demo, Interior Ceiling Recessed ... (!78W74L60L2DA)

#### 1.1.6 Dibujo CAD

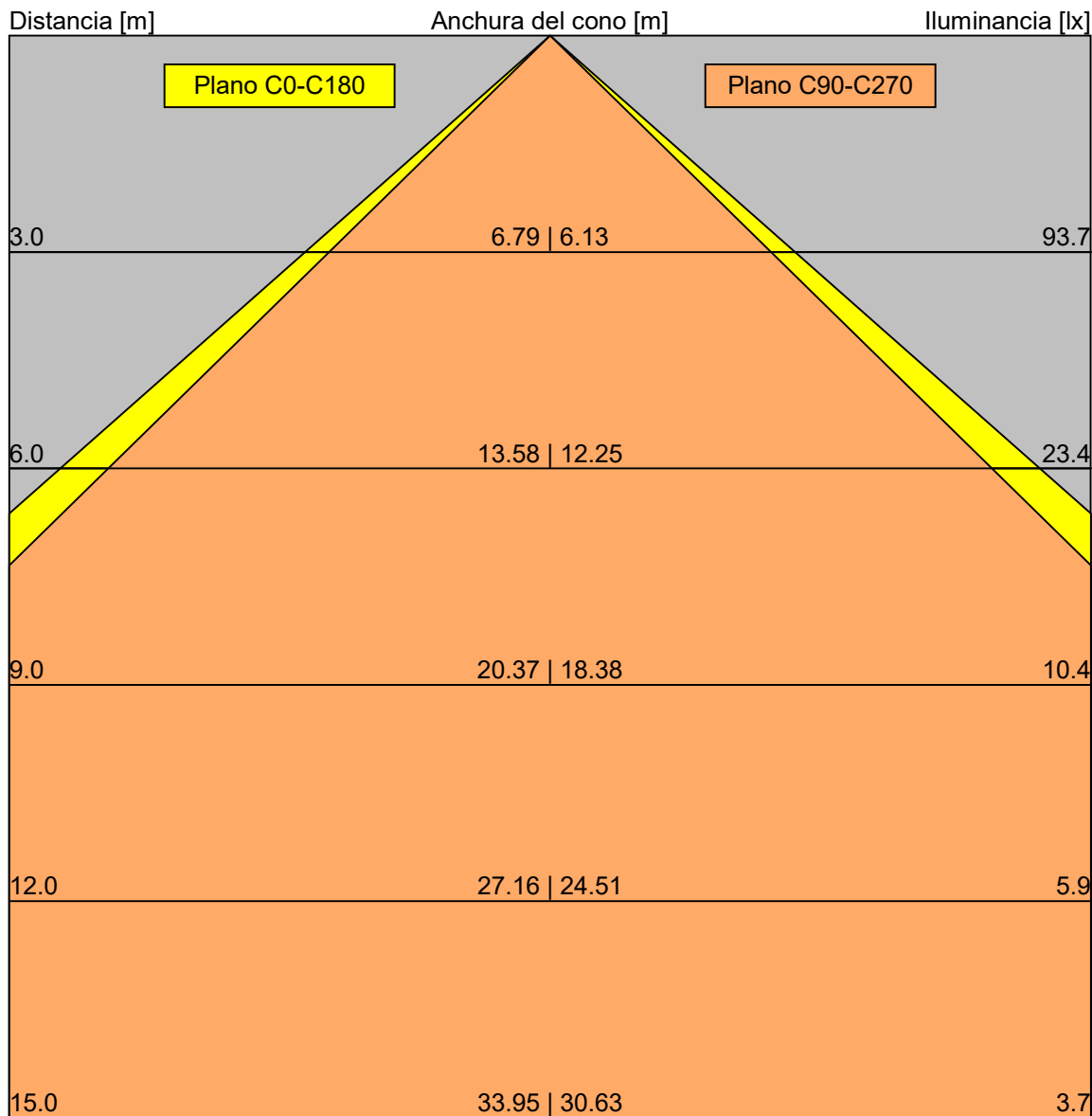


Fabricante : Relux Demo  
Número de pedido : !78W74L60L2DA  
Nombre de la lum. : Interior Ceiling Recessed Luminaire  
Equipamiento : 1 x LED-3000K 18 W / 2000 lm  
Dimensiones : L 596 mm x B 596 mm x H 0.0 mm  
Nombre de archivo: rx3197018625.idt

Eficacia de luminaria : 111.11 lm/W (A50)  
Distribución de la luz : simétrico con C0-C180 / C90-C270  
Ángulo de radiación : 97.1° C0-C180  
91.2° C90-C270

**1.1 Relux Demo, Interior Ceiling Recessed ... (!78W74L60L2DA)**

**1.1.7 Diagrama cónico**



Nota: La iluminancia se calcula con  $I(\gamma=0)$ .

Fabricante : Relux Demo	Eficacia de luminaria : 111.11 lm/W (A50)
Número de pedido : !78W74L60L2DA	Distribución de la luz : simétrico con C0-C180 / C90-C270
Nombre de la lum. : Interior Ceiling Recessed Luminaire	Ángulo de radiación : 97.1° C0-C180
Equipamiento : 1 x LED-3000K 18 W / 2000 lm	91.2° C90-C270
Dimensiones : L 596 mm x B 596 mm x H 0.0 mm	
Nombre de archivo: rlx3197018625.idt	

Objeto :  
Instalación :  
Nº del proyecto : Ambiente A  
Fecha : 20.07.2022




## 2 Espacio 1

### 2.1 Descripción Espacio 1

#### 2.1.1 Elementos de luminarias y del espacio

Datos de productos:

Tipo Cant. Producto

1	8	<b>Relux Demo</b>
		Nº de artículo : !78W74L60L2DA
		Nombre de la lum. : Interior Ceiling Recessed Luminaire
		Equipamiento : 1 x LED-3000K 18 W / 2000 lm

## 2 Espacio 1

### 2.1 Descripción Espacio 1

#### 2.1.1 Elementos de luminarias y del espacio

Piso con luminaria y posiciones del sensor:



N°	Centro			Ángulo de rotación alrededor de			Coordenadas del objetivo		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
<b>Relux Demo Interior Ceiling Recessed Luminaire !78W74L60L2DA</b>									
1	1.20	8.80	3.00	0.00	0.00	0.00	1.20	8.80	0.00
2	3.00	8.60	3.00	0.00	0.00	0.00	3.00	8.60	0.00
3	3.00	6.60	3.00	0.00	0.00	0.00	3.00	6.60	0.00
4	1.20	6.60	3.00	0.00	0.00	0.00	1.20	6.60	0.00
5	3.00	4.20	3.00	0.00	0.00	0.00	3.00	4.20	0.00
6	1.20	4.20	3.00	0.00	0.00	0.00	1.20	4.20	0.00
7	3.00	1.60	3.00	0.00	0.00	0.00	3.00	1.60	0.00
8	1.20	1.60	3.00	0.00	0.00	0.00	1.20	1.60	0.00

#### Elementos de diseño

##### Superficie de medición

N°	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Longitud	Anchura	Ángulo de rotación		
						Eje-z	Eje-L	Eje-Q
Niv. útil 1.1								
	0.00	0.00	0.85	4.00	10.20	0.00	0.00	0.00
M 1.1 (O)	4.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	90.00	-180.00
M 1.2 (O)	4.00	9.00	0.00	0.00	9.00	0.00	90.00	-90.00
M 1.3 (O)	3.00	9.00	0.00	1.00	0.00	0.00	90.00	-0.00

Objeto :  
Instalación :  
Nº del proyecto : Ambiente A  
Fecha : 20.07.2022



## 2 Espacio 1

### 2.1 Descripción Espacio 1

#### 2.1.1 Elementos de luminarias y del espacio

M 1.4 (O	3.00	10.20	0.00	0.00	1.20	0.00	90.00	-90.00
M 1.5 (O	0.00	10.20	0.00	3.00	0.00	0.00	90.00	-0.00
M 1.6 (O	0.00	0.00	0.00	0.00	10.20	0.00	90.00	90.00
M 1.7 (D	0.00	10.20	3.00	4.00	10.20	180.00	0.00	180.00

#### Ventana

Nº	Pared	x'[m]	y'[m]	Anchura	Altura	tau[%]	baquet.	sucied.
F 2.1	2	4.00	8.70	4.00	0.70	80	1.00	0.90
F 2.2	2	4.00	4.50	4.00	0.70	80	1.00	0.90
F 6.1	6	-0.00	0.60	4.00	1.20	80	1.00	0.90
F 6.2	6	0.00	5.50	4.00	1.20	80	1.00	0.90

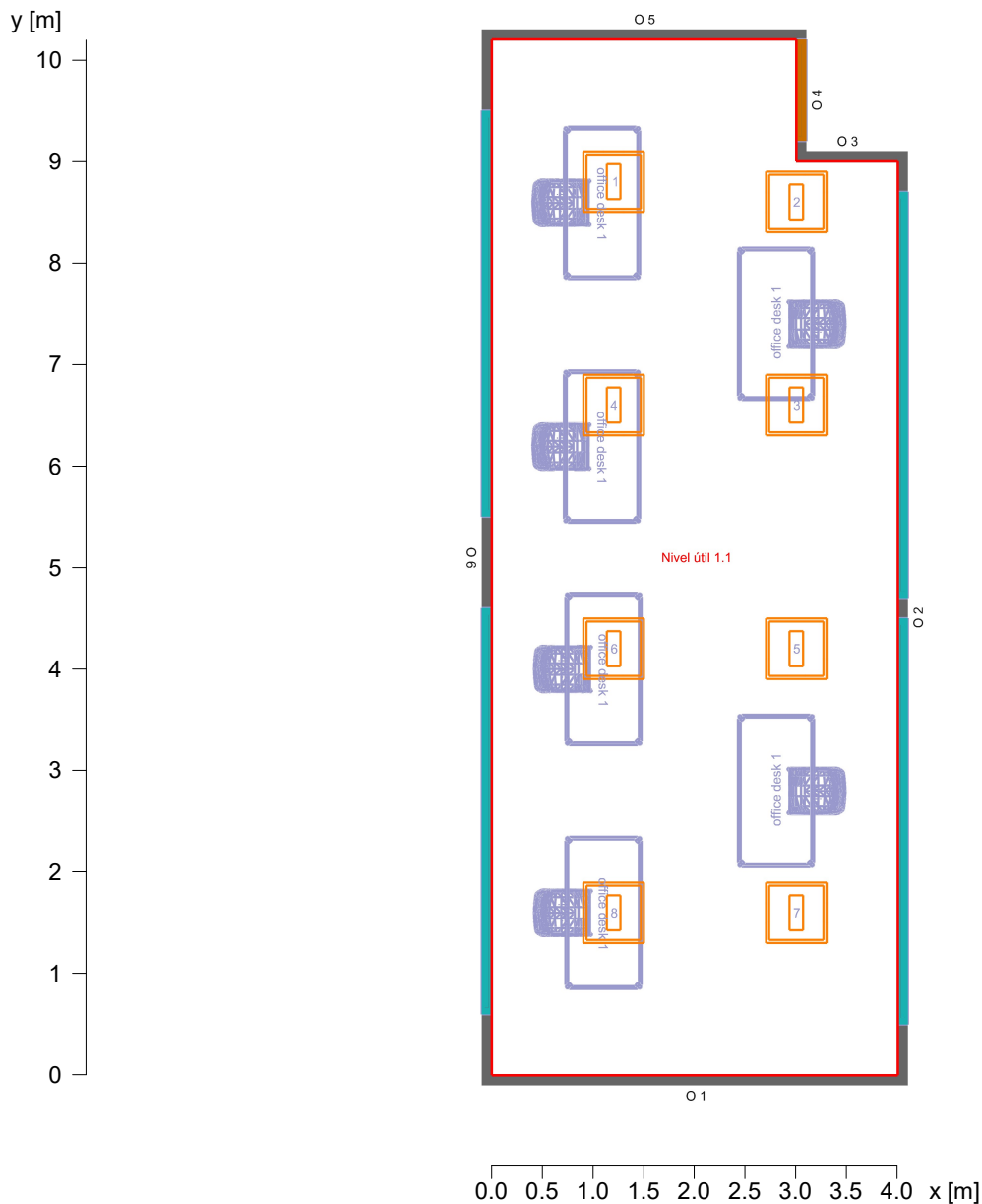
#### Puerta

Nº	Pared	x'[m]	y'[m]	Anchura	Altura	rho[%]
T 4.1	4	3.00	10.20	1.00	2.00	40



## 2.1 Descripción Espacio 1

### 2.1.2 Planta horizontal



#### Datos del espacio:

W1 :	4.00	100.0 %
W2 :	9.00	100.0 %
W3 :	1.00	100.0 %
W4 :	1.20	100.0 %
W5 :	3.00	100.0 %
W6 :	10.20	100.0 %
Suelo:	-----	100.0 %
Techo:	-----	100.0 %
Altura del espacio [m]:		3.00
Altura del nivel útil [m]:		0.85
Altura del nivel de luminarias [m]:		3.00

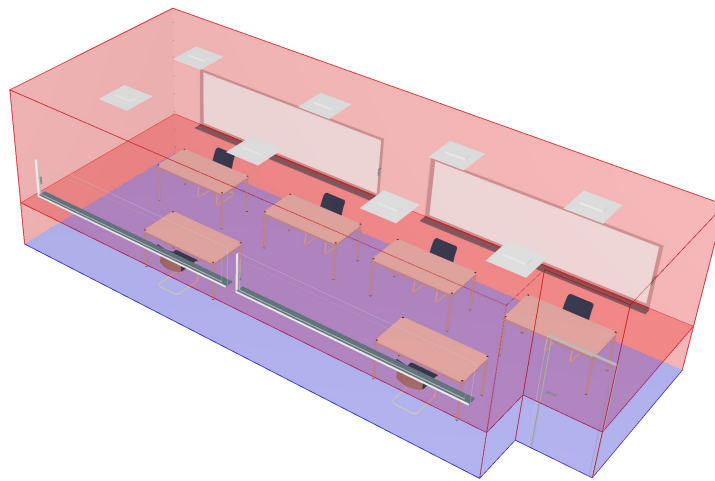
#### Grados de reflexión:

100.0 %
100.0 %
100.0 %
100.0 %
100.0 %
100.0 %
100.0 %
100.0 %

## 2.1 Descripción Espacio 1

### 2.1.3 Representación-3D, Vista 1

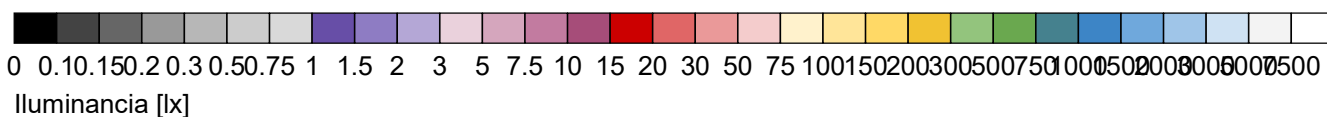
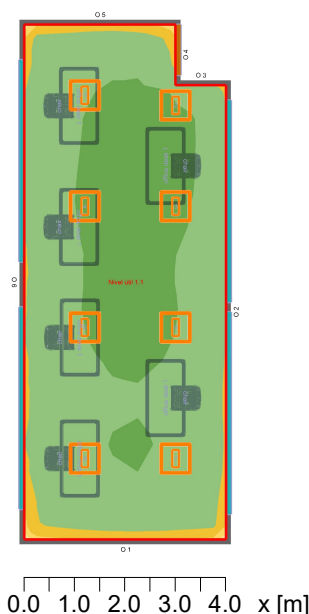
---



## 2 Espacio 1

### 2.2 Resumen, Espacio 1

#### 2.2.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1



#### General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta media
Altura del nivel de luminarias	3.00 m
Factor de mant.	0.80
Flujo luminoso total de lámparas	16000.00 lm
Potencia total	144.0 W
Potencia total por superficie (39.60 m <sup>2</sup> )	3.64 W/m <sup>2</sup> (0.84 W/m <sup>2</sup> /100lx)

#### Superficie de evaluación 1

Perfil de usuario	<b>Nivel útil 1.1</b>	
	Oficinas	
	5.26.2 (EN 12464-1, 8.2011) Escritura, escritura a máquina, lectura, tratamiento de datos (Ra >80.00)	
	horizontal	cilíndrico
Em	432 lx (>= 500 lx)	283 lx (>= 50 lx)
Emin	276 lx	210 lx
Emin/Em (Uo)	0.64 (>= 0.60)	0.74 (>= 0.10)
Emin/Emax (Ud)	0.49	
UGR (2.2H 5.7H)	<=15.8 (< 19.00)	
Posición	0.85 m	1.30 m

#### Superficies principales

	Em		Uo	
M 1.7 (Techo)	271 lx (>= 30 lx)		0.83 (>= 0.10)	
M 1.1 (Pared)	287 lx (>= 50 lx)		0.80 (>= 0.10)	
M 1.2 (Pared)	338 lx (>= 50 lx)		0.67 (>= 0.10)	
M 1.3 (Pared)	397 lx (>= 50 lx)		0.75 (>= 0.10)	
M 1.4 (Pared)	277 lx (>= 50 lx)		0.78 (>= 0.10)	
M 1.5 (Pared)	291 lx (>= 50 lx)		0.81 (>= 0.10)	
M 1.6 (Pared)	312 lx (>= 50 lx)		0.72 (>= 0.10)	

Objeto :  
Instalación :  
Nº del proyecto : Ambiente A  
Fecha : 20.07.2022




## 2 Espacio 1

### 2.2 Resumen, Espacio 1

#### 2.2.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1

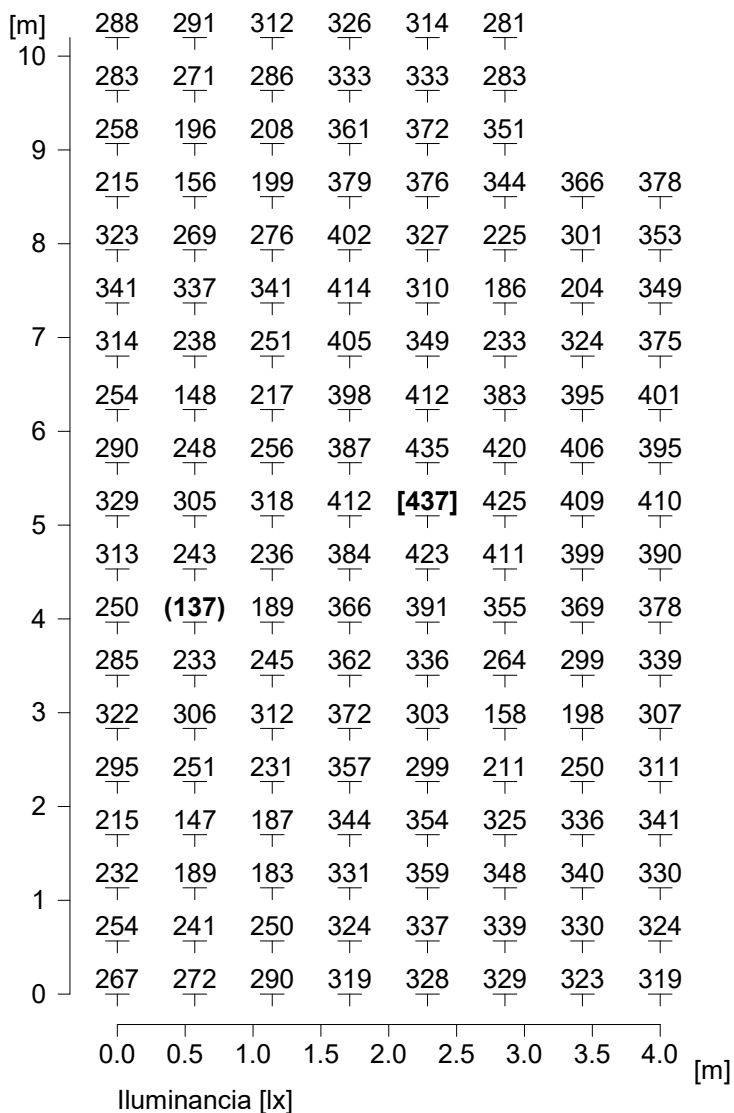
Tipo Cant. Producto

1	8	<b>Relux Demo</b>
		Nº de artículo : !78W74L60L2DA
		Nombre de la lum. : Interior Ceiling Recessed Luminaire
		Equipamiento : 1 x LED-3000K 18 W / 2000 lm

## 2 Espacio 1

### 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

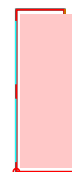
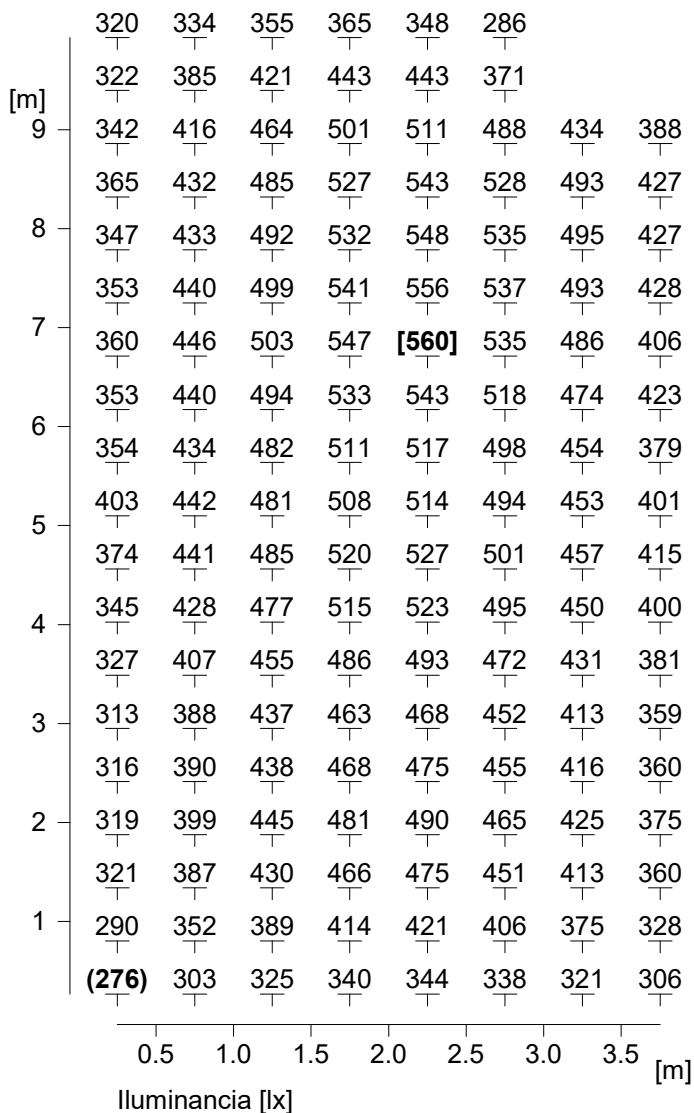
#### 2.3.1 Tabla, Suelo (E)



Iluminancia media	Em	: 309 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 137 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 437 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 2.26 (0.44)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 3.19 (0.31)

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

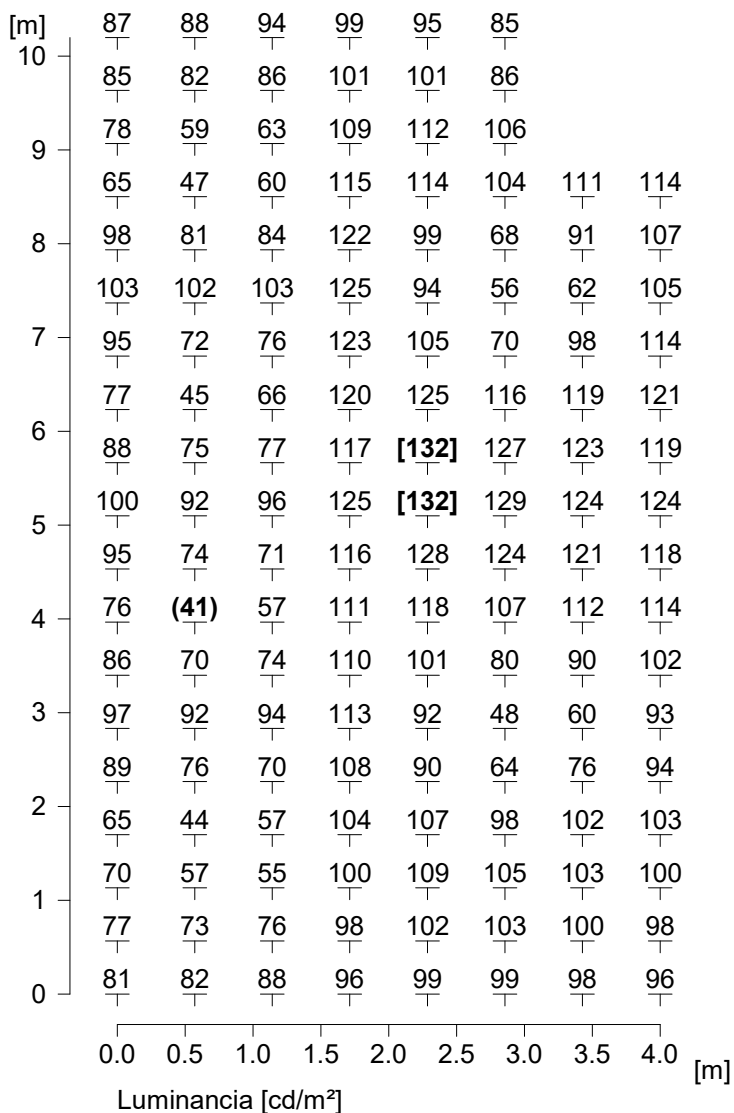
### 2.3.2 Tabla, Nivel útil 1.1 (E)



Altura del nivel de referencia	:	0.85 m
Iluminancia media	Em	: 432 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 276 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 560 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.57 (0.64)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 2.03 (0.49)

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.3 Tabla, Suelo (L)

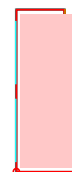


Luminancia media	Lm	: 93.6 cd/m <sup>2</sup>
Luminancia mínima	Lm	: 41.4 cd/m <sup>2</sup>
Luminancia máxima	Lm	: 132 cd/m <sup>2</sup>

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.4 Tabla, Nivel útil 1.1 (Ec)

	264	267	277	281	266	223		
	233	268	286	296	292	249		
9	230	261	282	310	310	297	294	294
	236	275	299	325	330	317	300	266
8	233	284	313	334	<b>[344]</b>	335	312	264
	230	276	309	334	<b>[344]</b>	334	308	262
7	226	266	295	332	<b>[344]</b>	320	293	259
	228	274	304	330	339	322	300	268
6	247	288	318	336	336	326	306	267
	291	295	315	332	333	322	305	260
5	257	284	298	323	327	308	289	269
	224	267	285	316	323	303	279	246
4	213	262	290	314	322	310	285	239
	213	260	292	311	316	307	284	240
3	217	259	288	306	313	303	278	236
	210	248	269	301	310	286	264	239
2	212	246	265	297	303	283	263	235
	215	255	276	292	297	286	272	235
1	243	251	263	276	279	273	270	259
	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	[m]



Iluminancia cilíndrica

Altura del nivel de referencia

: 1.30 m

Iluminancia media

Em : 283 lx

Iluminancia mínima

Emin : 210 lx

Iluminancia máxima

Emax : 344 lx

Uniformidad Uo

Emin/Em : 1 : 1.35 (0.74)

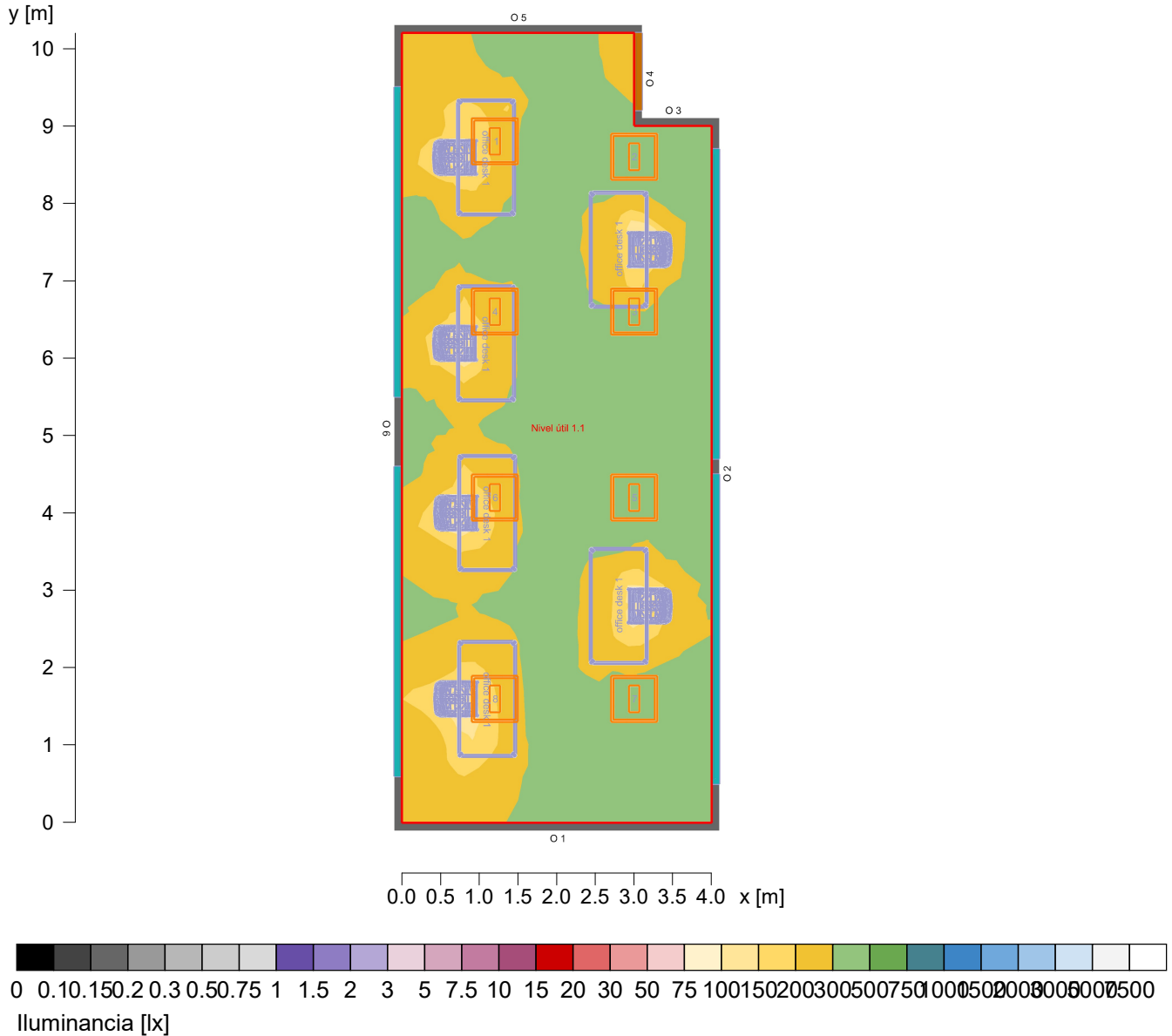
Uniformidad Ud

Emin/Emax : 1 : 1.64 (0.61)



## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

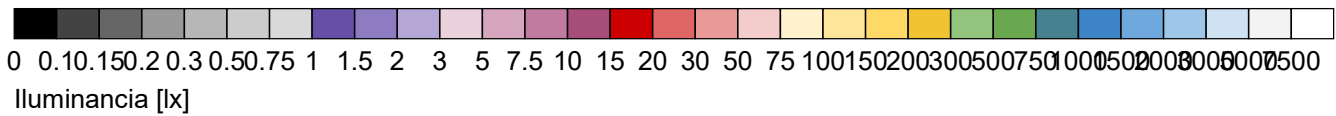
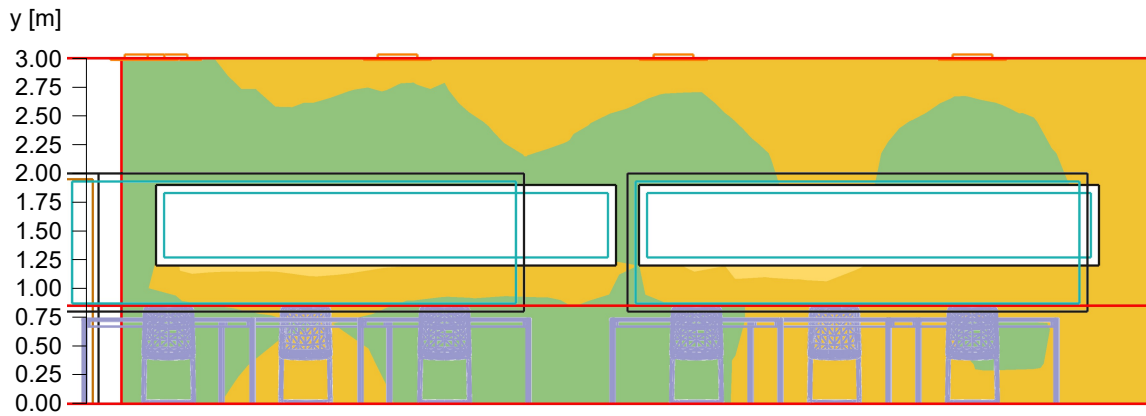
### 2.3.5 Colores falsos, Suelo (E)



Iluminancia media	Em	: 309 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 137 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 437 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 2.26 (0.44)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 3.19 (0.31)

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

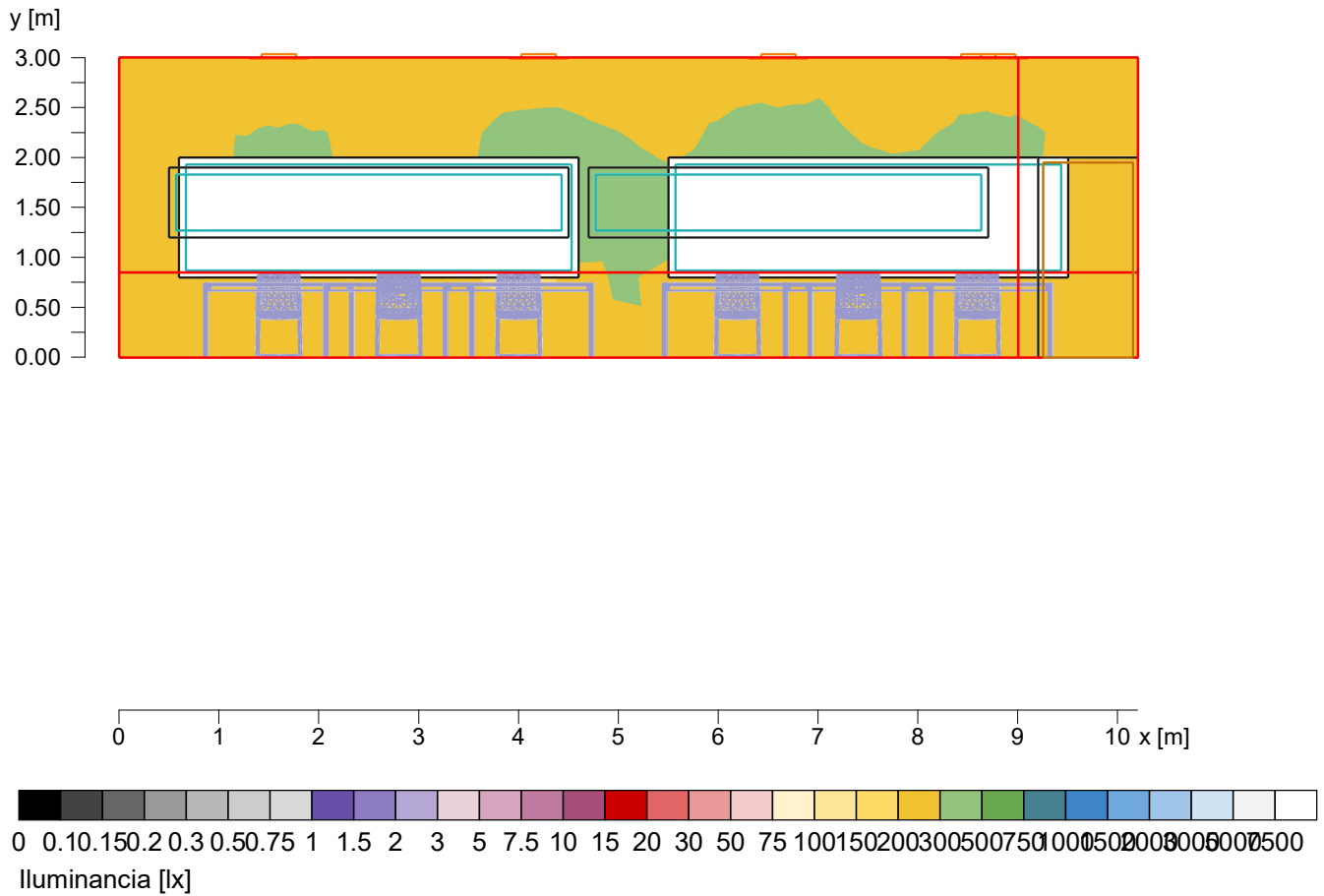
### 2.3.6 Colores falsos, ParedN° 2 (E)



Iluminancia media	Em	: 297 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 214 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 427 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.38 (0.72)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.99 (0.50)

**2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1**

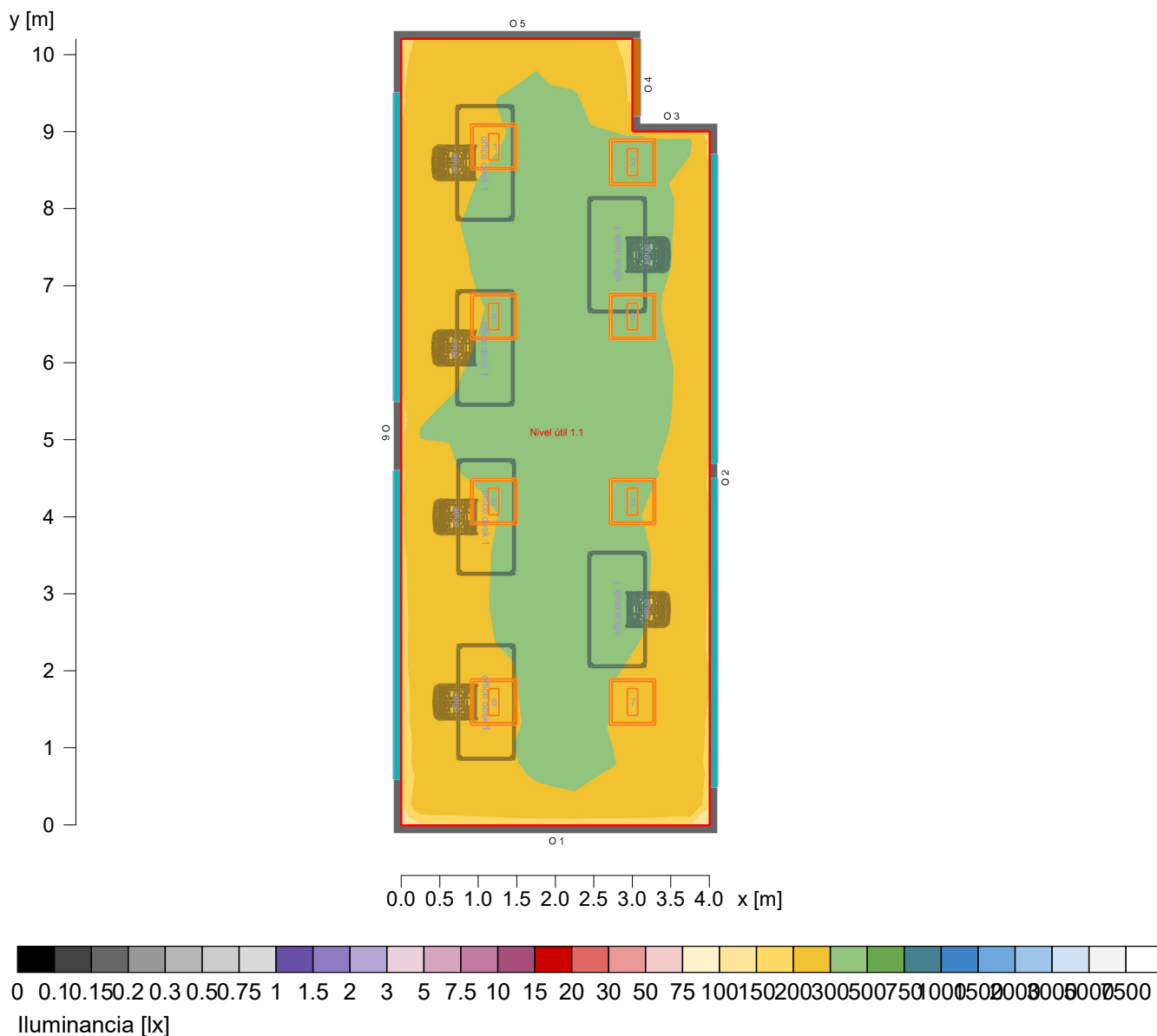
**2.3.7 Colores falsos, ParedNº 6 (E)**



Iluminancia media	Em	: 267 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 206 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 340 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.29 (0.77)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.65 (0.61)

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

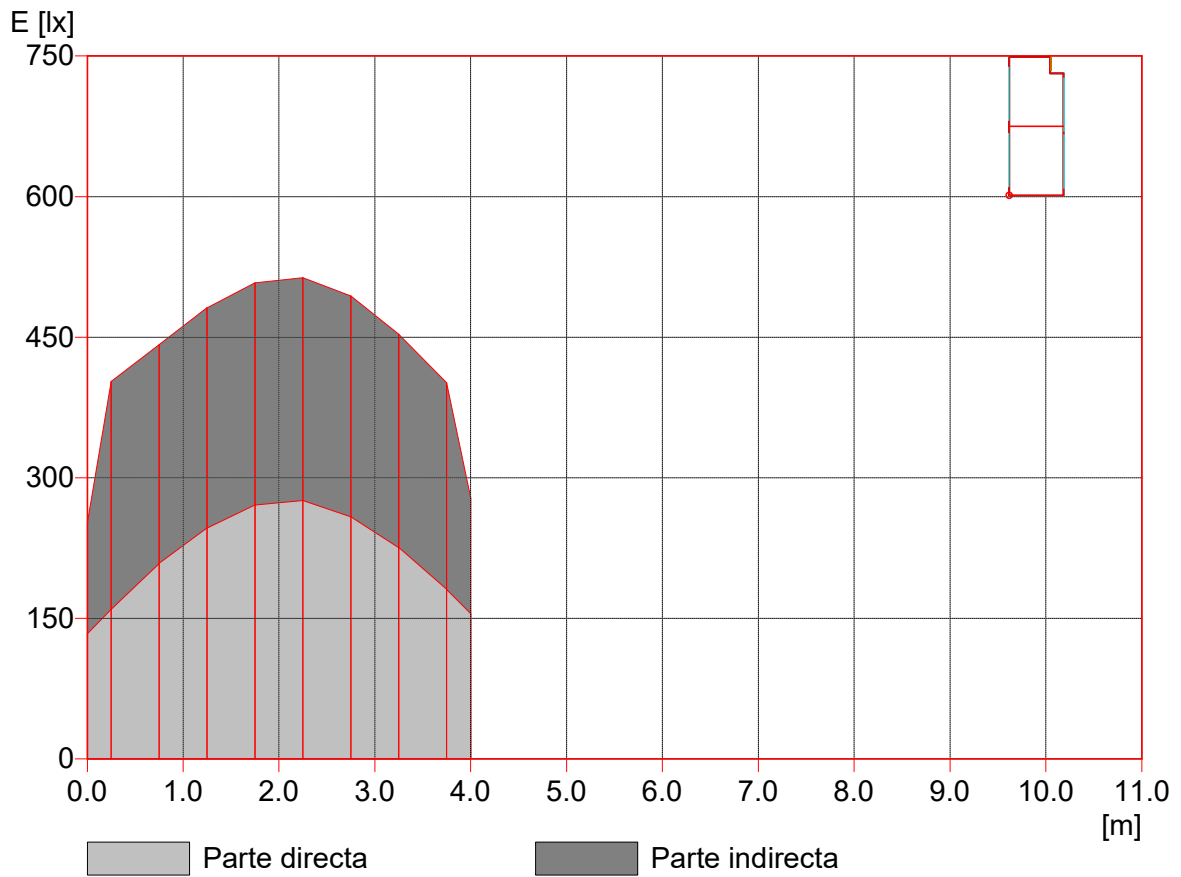
### 2.3.8 Colores falsos, Nivel útil 1.1 (Ec)



Iluminancia cilíndrica		
Altura del nivel de referencia		: 1.30 m
Iluminancia media	Em	: 283 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 210 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 344 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.35 (0.74)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.64 (0.61)

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

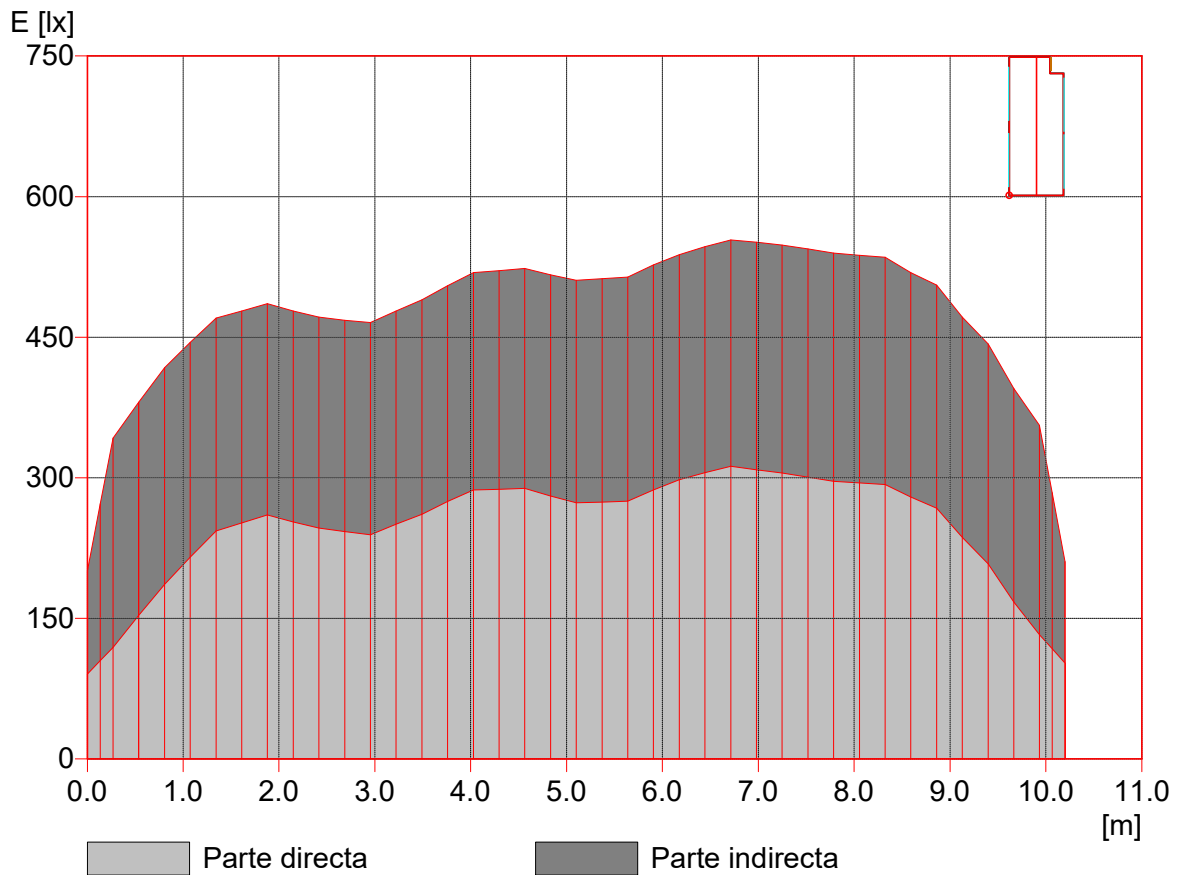
### 2.3.9 Sección longitudinal, Nivel útil 1.1 (E)



Sección longitudinal en y = 5.10 m

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

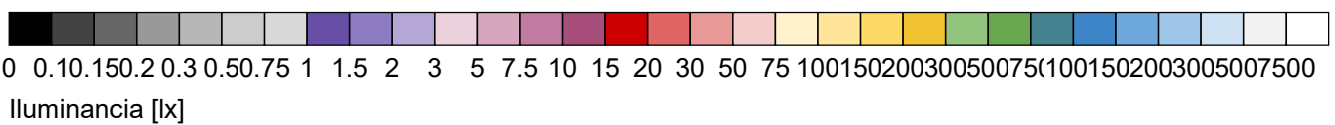
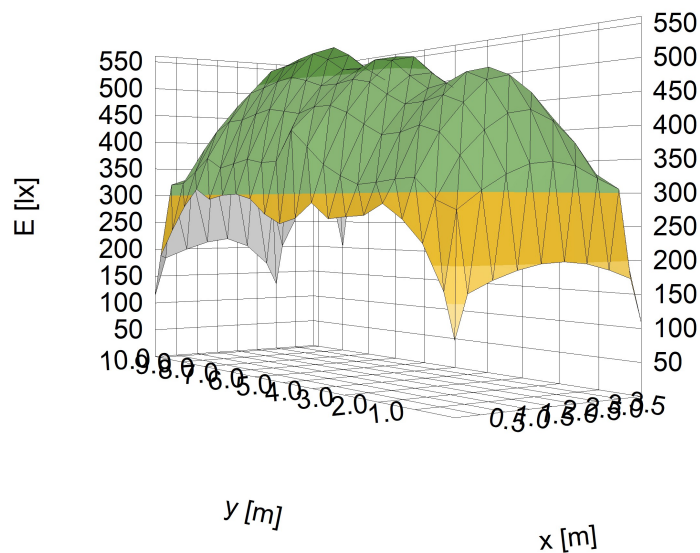
### 2.3.10 Sección transversal, Nivel útil 1.1 (E)



Sección transversal en x = 2.00 m

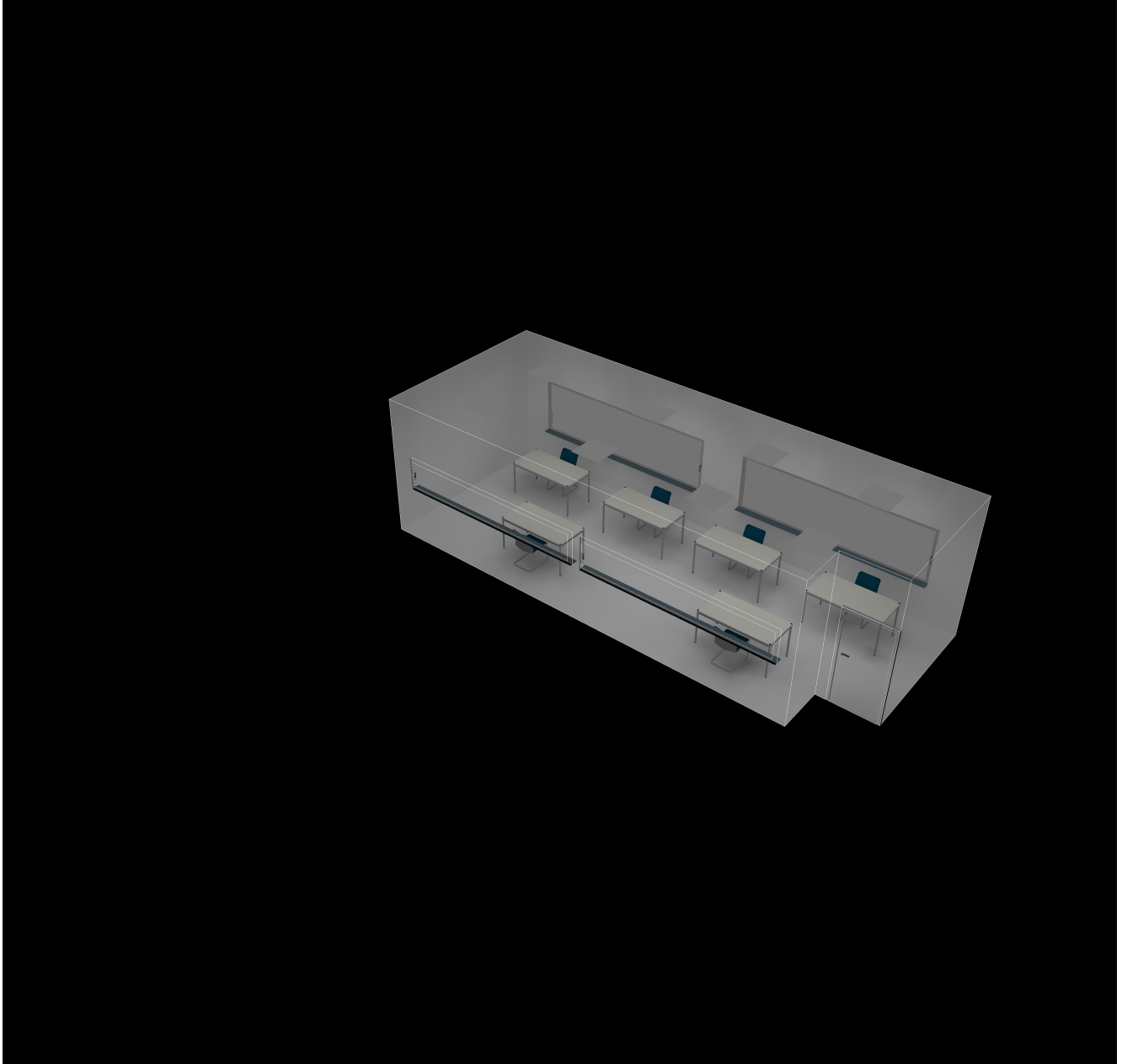
## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.11 Relieve 3D, Nivel útil 1.1 (E)



## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.12 Luminancia-3D, Vista 1





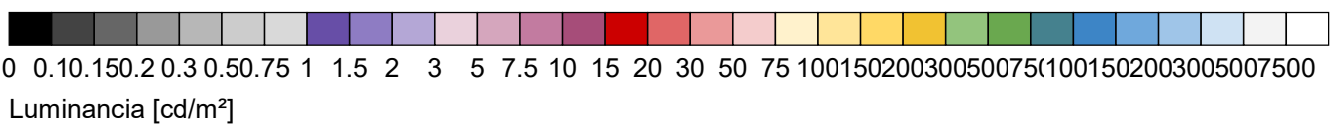
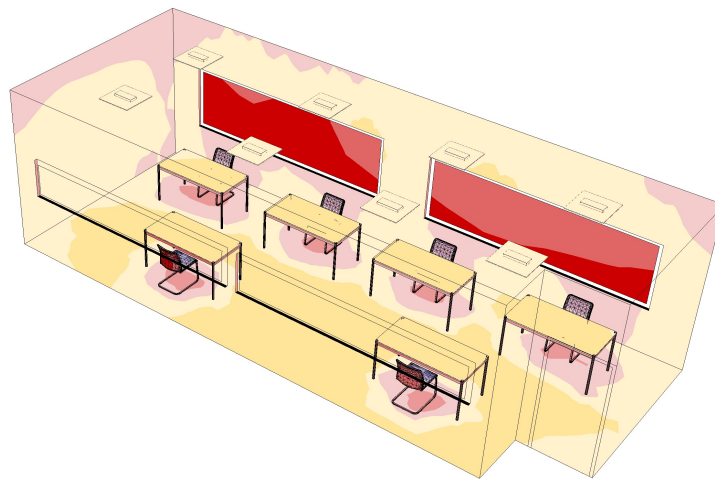
## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.13 Luminancia-3D, Vista desde la izquierda



## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

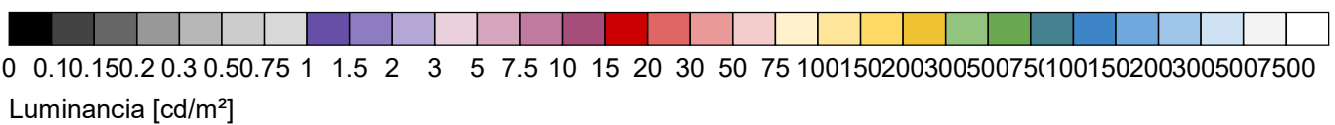
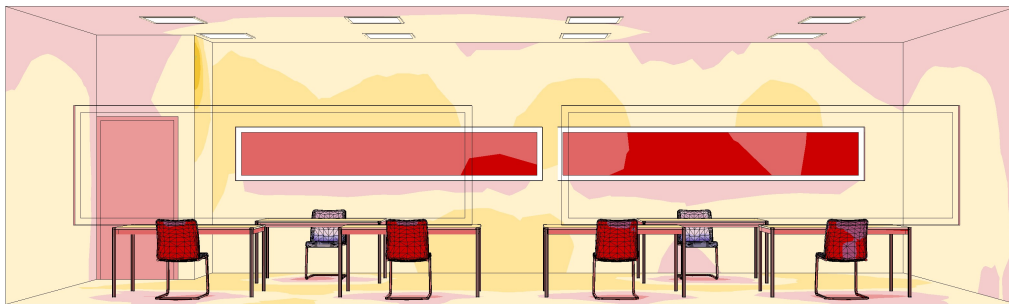
### 2.3.14 Colores falsos-3D, Vista 1 (L)



### 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

#### 2.3.15 Colores falsos-3D, Vista desde la izquierda (L)

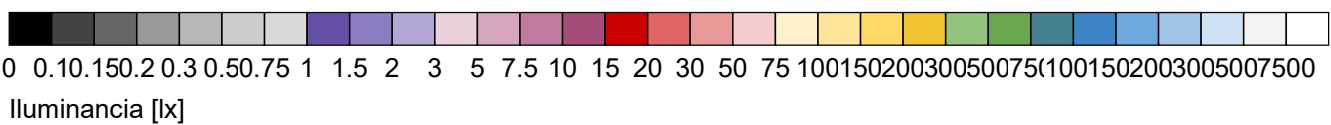
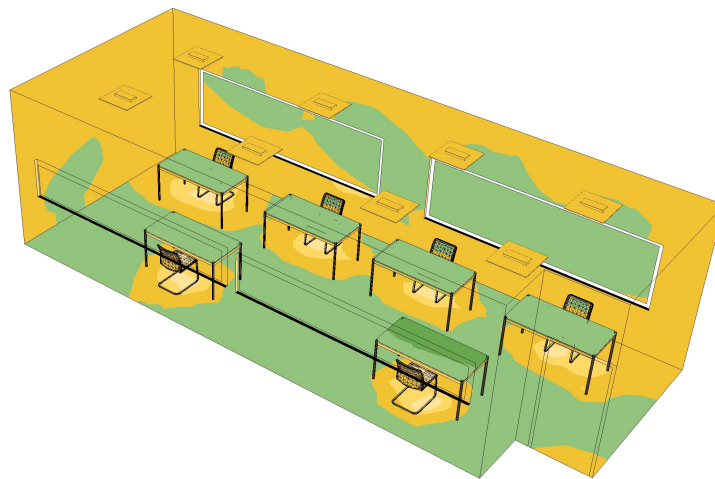
---



## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.16 Colores falsos-3D, Vista 1 (E)

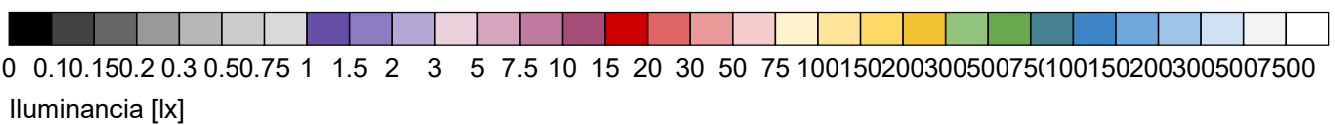
---



## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.17 Colores falsos-3D, Vista desde la izquierda (E)

---



**Instalación :**

Nº del proyecto : Ambiente A

Cliente : Leonardo Garcia

Responsable :

Fecha : 20.07.2022

Los siguientes valores se basan en los cálculos exactos en lámparas, luminarias calibradas y en su disposición nominal. En la práctica pueden producirse variaciones graduales. Quedan excluidos los derechos de garantía para los datos de luminarias. El fabricante no se responsabiliza de los daños subsiguientes o daños originados al usuario o a terceros.

Objeto :  
Instalación :  
Nº del proyecto : Ambiente A  
Fecha : 20.07.2022

**RELUX®**

## 1 Datos de luminarias

### 1.1 Relux Demo, Interior Ceiling Recessed ... (!78W74L60L2DA)

#### 1.1.1 Hoja de datos

Fabricante: Relux Demo

**RELUX®**

#### **!78W74L60L2DA Recessed luminaire Interior Ceiling Recessed Luminaire**

Recessed ceiling luminaire Item LED with LED (Light Emitting Diode) system power: 32W, luminous flux of luminaire 3600lm, 3000K, warm white, CRI >80, UGR <19, MacAdam 3, 230V, direct light emission, single-part frame in aluminium, thermo painted white, micro-prismatic CLD (Controlled Luminance Diffuser), halogen-free internal wiring, integral electronic control gear, ON/OFF, suitable for emergency lighting (DC-compatible)

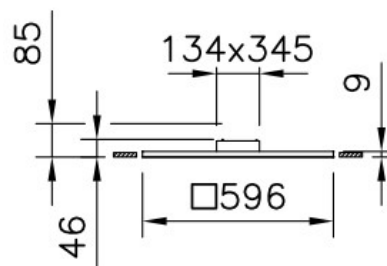
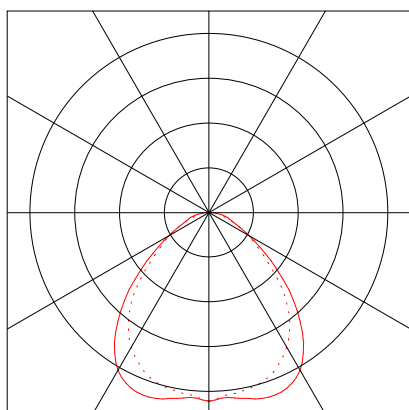
#### **Datos de luminarias**

Fotometría absoluta  
Eficacia de luminaria : 120 lm/W  
Clasificación : A50 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 58 87 97 100 100  
UGR 4H 8H : 17.5 / 16.9  
Potencia : 20 W  
Flujo luminoso : 2400 lm

#### **Equipamiento con**

Cantidad : 1  
Designación : LED-3000K  
Color : 3000K

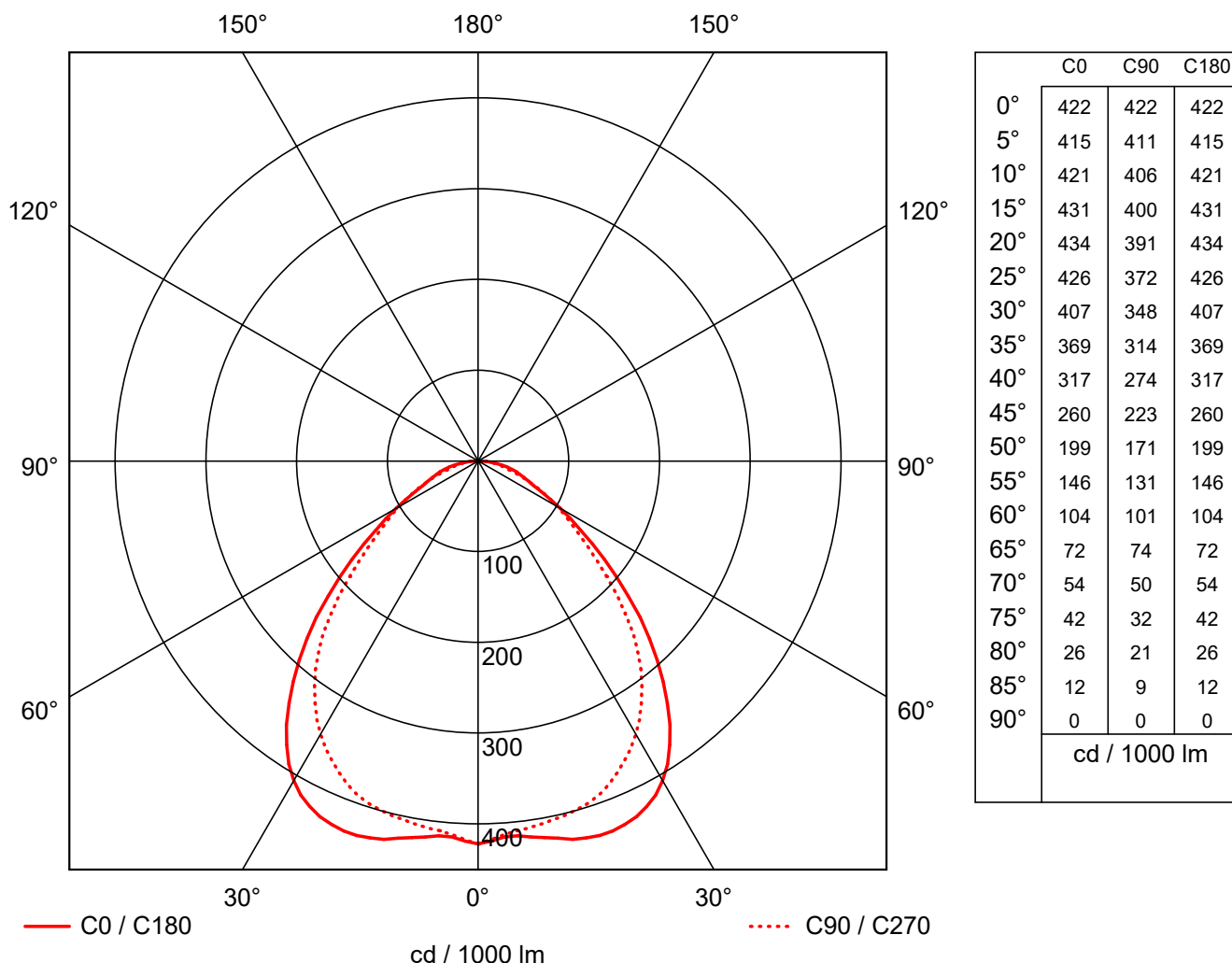
Dimensiones : 596 mm x 596 mm x 0.0 mm



Objeto :  
 Instalación :  
 N° del proyecto : Ambiente A  
 Fecha : 20.07.2022

**1.1 Relux Demo, Interior Ceiling Recessed ... (!78W74L60L2DA)**

**1.1.2 CDL**



Fabricante : Relux Demo  
 Número de pedido : !78W74L60L2DA  
 Nombre de la lum. : Interior Ceiling Recessed Luminaire  
 Equipamiento : 1 x LED-3000K 20 W / 2400 lm  
 Dimensiones : L 596 mm x B 596 mm x H 0.0 mm  
 Nombre de archivo: rl3197018625.ldt

Eficacia de luminaria : 120 lm/W (A50)  
 Distribución de la luz : simétrico con C0-C180 / C90-C270  
 Ángulo de radiación : 97.1° C0-C180  
 91.2° C90-C270

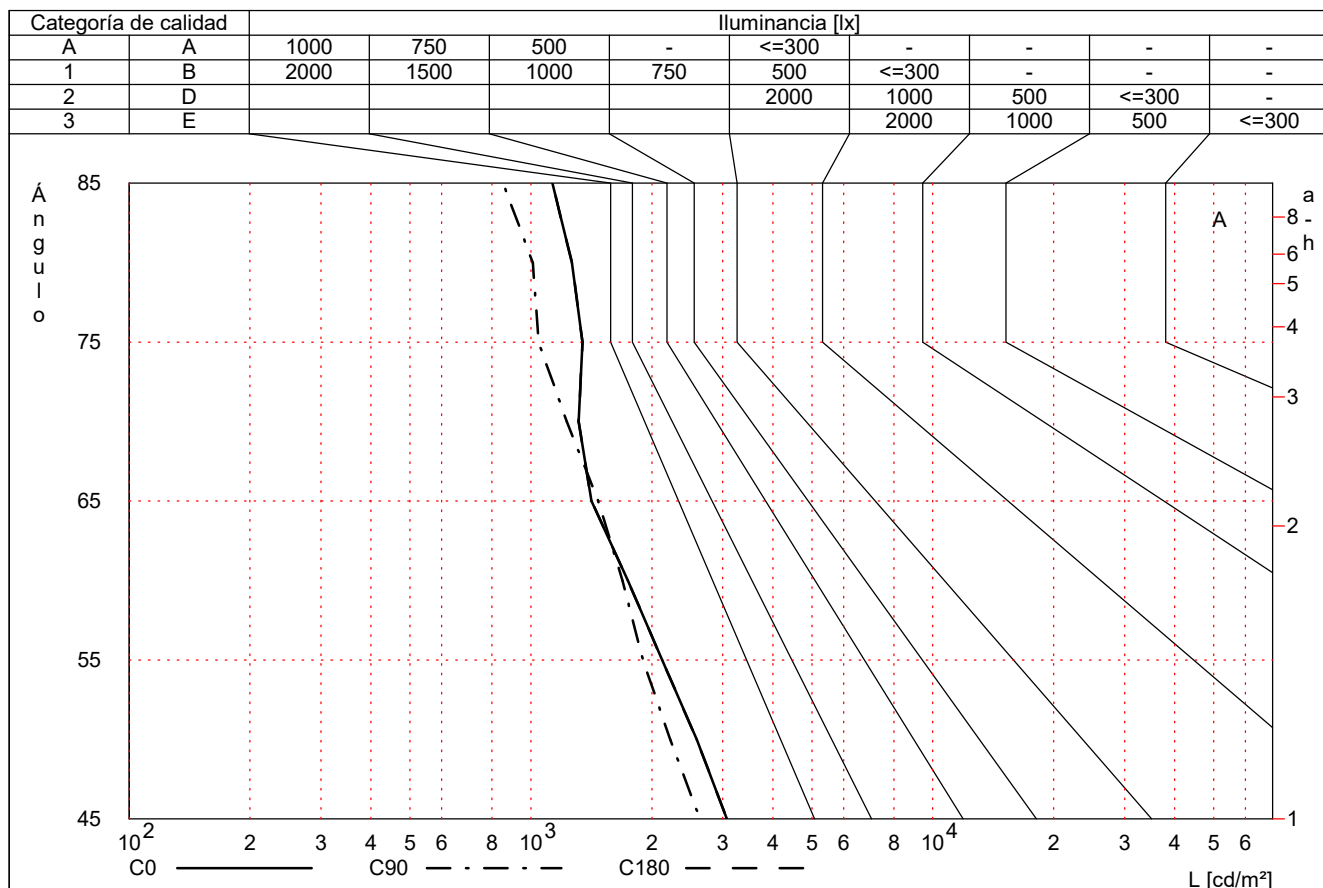


Objeto :  
 Instalación :  
 N° del proyecto : Ambiente A  
 Fecha : 20.07.2022



## 1.1 Relux Demo, Interior Ceiling Recessed ... (!78W74L60L2DA)

### 1.1.3 Diagrama Söllner



Fabricante : Relux Demo  
 Número de pedido : !78W74L60L2DA  
 Nombre de la lum. : Interior Ceiling Recessed Luminaire  
 Equipamiento : 1 x LED-3000K 20 W / 2400 lm  
 Dimensiones : L 596 mm x B 596 mm x H 0.0 mm  
 Nombre de archivo: rlx3197018625.ldt

Eficacia de luminaria : 120 lm/W (A50)  
 Distribución de la luz : simétrico con C0-C180 / C90-C270  
 Ángulo de radiación : 97.1° C0-C180  
 91.2° C90-C270

## 1.1 Relux Demo, Interior Ceiling Recessed ... (!78W74L60L2DA)

### 1.1.4 Tabla de luminancia

	C0	C15	C30	C45	C60	C75	C90	C105	C120	C135	C150	C165
65°	1415	[1568]	1491	1346	1479	1465	1471	1465	1479	1346	1491	[1568]
70°	1314	1441	1273	1116	1302	1370	1229	1370	1302	1116	1273	1441
75°	1343	1372	1294	1075	1223	1317	1046	1317	1223	1075	1294	1372
80°	1265	1352	1463	1184	1160	1236	1010	1236	1160	1184	1463	1352
85°	1131	1371	1467	1198	1169	1179	853	1179	1169	1198	1467	1371

	C180	C195	C210	C225	C240	C255	C270	C285	C300	C315	C330	C345
65°	1415	[1568]	1491	1346	1479	1465	1471	1465	1479	1346	1491	[1568]
70°	1314	1441	1273	1116	1302	1370	1229	1370	1302	1116	1273	1441
75°	1343	1372	1294	1075	1223	1317	1046	1317	1223	1075	1294	1372
80°	1265	1352	1463	1184	1160	1236	1010	1236	1160	1184	1463	1352
85°	1131	1371	1467	1198	1169	1179	853	1179	1169	1198	1467	1371

Luminancia [cd/m²]

Fabricante : Relux Demo  
 Número de pedido : !78W74L60L2DA  
 Nombre de la lum. : Interior Ceiling Recessed Luminaire  
 Equipamiento : 1 x LED-3000K 20 W / 2400 lm  
 Dimensiones : L 596 mm x B 596 mm x H 0.0 mm  
 Nombre de archivo: rlx3197018625.ldt

Eficacia de luminaria : 120 lm/W (A50)  
 Distribución de la luz : simétrico con C0-C180 / C90-C270  
 Ángulo de radiación : 97.1° C0-C180  
 91.2° C90-C270

## 1.1 Relux Demo, Interior Ceiling Recessed ... (!78W74L60L2DA)

### 1.1.5 Valoración del deslumbramiento según UGR

Grados de reflexión										
Techo	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
Suelo	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

Dimensiones del espacio		Vista en dirección C0					Vista en dirección C90				
x	y										
2H	2H	14.9	16.4	15.3	16.7	17.0	14.3	15.8	14.7	16.2	16.5
	3H	15.7	17.1	16.1	17.4	17.8	15.2	16.6	15.6	16.9	17.3
	4H	16.1	17.4	16.5	17.7	18.1	15.6	16.9	16.0	17.2	17.6
	6H	16.5	17.7	16.9	18.0	18.4	15.9	17.1	16.3	17.4	17.8
	8H	16.6	17.7	17.0	18.1	18.5	16.0	17.1	16.4	17.5	17.9
	12H	16.7	17.7	17.1	18.1	18.5	16.0	17.1	16.4	17.5	17.9
4H	2H	15.2	16.5	15.6	16.8	17.2	14.7	16.0	15.1	16.4	16.7
	3H	16.2	17.3	16.6	17.7	18.1	15.8	16.9	16.2	17.3	17.7
	4H	16.8	17.7	17.2	18.1	18.6	16.4	17.3	16.8	17.7	18.2
	6H	17.3	18.1	17.7	18.6	19.0	16.8	17.6	17.2	18.1	18.5
	8H	17.5	18.3	17.9	18.7	19.2	16.9	17.7	17.4	18.2	18.6
	12H	17.6	18.4	18.1	18.8	19.3	17.1	17.8	17.5	18.2	18.7
8H	4H	16.9	17.7	17.4	18.1	18.6	16.5	17.3	17.0	17.7	18.2
	6H	17.6	18.2	18.1	18.7	19.2	17.1	17.7	17.5	18.2	18.7
	8H	18.0	18.5	18.5	19.0	19.5	17.4	17.9	17.9	18.4	18.9
	12H	18.2	18.7	18.7	19.2	19.7	17.6	18.0	18.1	18.5	19.1
12H	4H	16.9	17.7	17.4	18.1	18.6	16.6	17.3	17.0	17.7	18.2
	6H	17.7	18.3	18.2	18.8	19.3	17.2	17.8	17.7	18.3	18.8
	8H	18.0	18.5	18.6	19.0	19.5	17.5	18.0	18.0	18.5	19.0

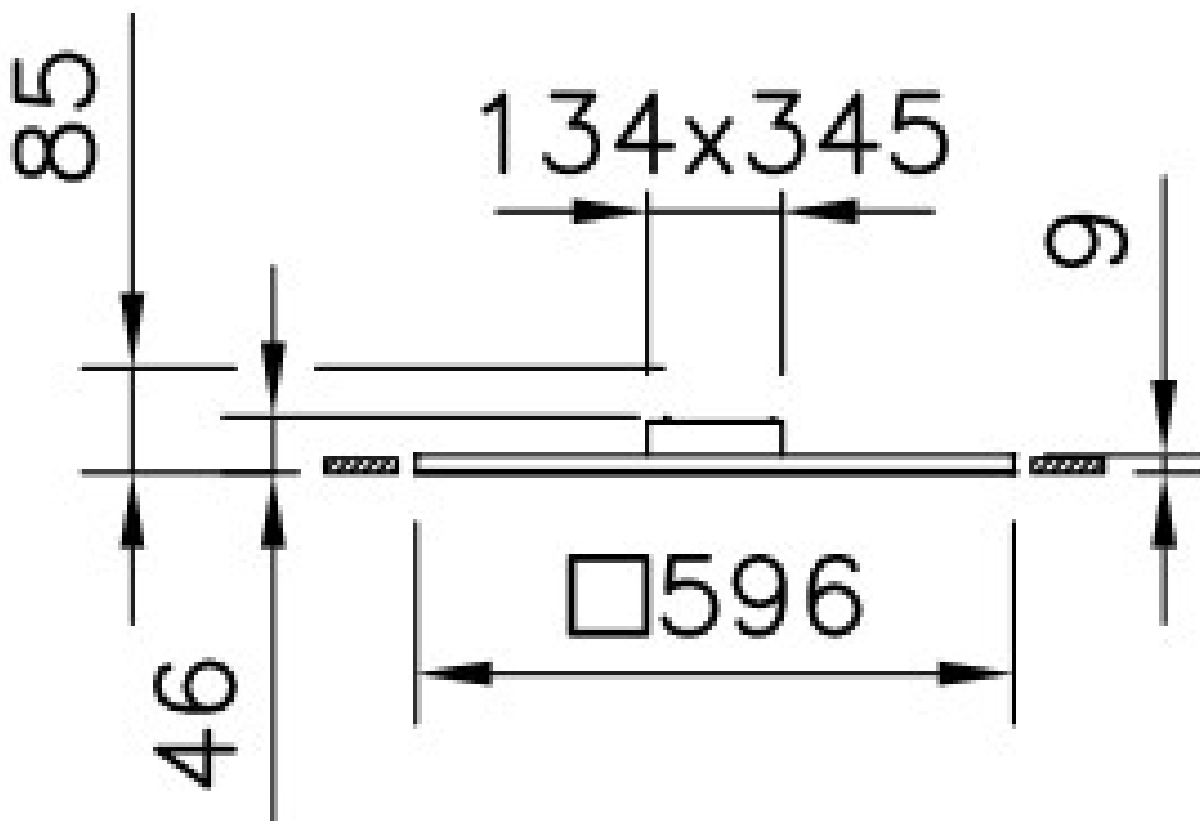
Distancia entre las luminarias: 0.25

Fabricante : Relux Demo  
 Número de pedido : !78W74L60L2DA  
 Nombre de la lum. : Interior Ceiling Recessed Luminaire  
 Equipamiento : 1 x LED-3000K 20 W / 2400 lm  
 Dimensiones : L 596 mm x B 596 mm x H 0.0 mm  
 Nombre de archivo: rlx3197018625.ldt

Eficacia de luminaria : 120 lm/W (A50)  
 Distribución de la luz : simétrico con C0-C180 / C90-C270  
 Ángulo de radiación : 97.1° C0-C180  
 91.2° C90-C270

## 1.1 Relux Demo, Interior Ceiling Recessed ... (!78W74L60L2DA)

### 1.1.6 Dibujo CAD

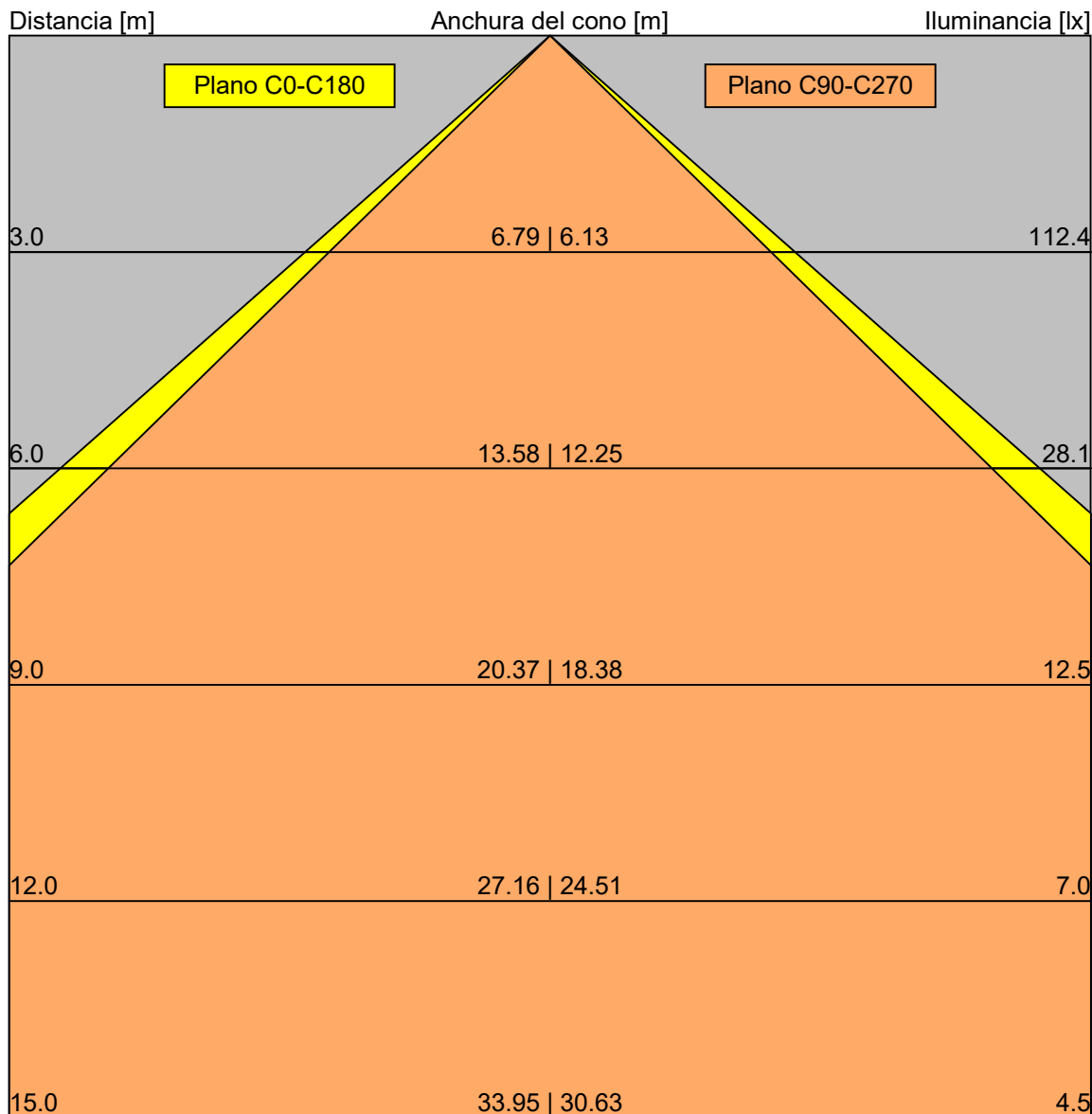


Fabricante : Relux Demo  
Número de pedido : !78W74L60L2DA  
Nombre de la lum. : Interior Ceiling Recessed Luminaire  
Equipamiento : 1 x LED-3000K 20 W / 2400 lm  
Dimensiones : L 596 mm x B 596 mm x H 0.0 mm  
Nombre de archivo: rx3197018625.idt

Eficacia de luminaria : 120 lm/W (A50)  
Distribución de la luz : simétrico con C0-C180 / C90-C270  
Ángulo de radiación : 97.1° C0-C180  
91.2° C90-C270

**1.1 Relux Demo, Interior Ceiling Recessed ... (!78W74L60L2DA)**

**1.1.7 Diagrama cónico**



Nota: La iluminancia se calcula con I(gamma=0).

Fabricante : Relux Demo	Eficacia de luminaria : 120 lm/W (A50)
Número de pedido : !78W74L60L2DA	Distribución de la luz : simétrico con C0-C180 / C90-C270
Nombre de la lum. : Interior Ceiling Recessed Luminaire	Ángulo de radiación : 97.1° C0-C180
Equipamiento : 1 x LED-3000K 20 W / 2400 lm	91.2° C90-C270
Dimensiones : L 596 mm x B 596 mm x H 0.0 mm	
Nombre de archivo: rlx3197018625.idt	

Objeto :  
Instalación :  
Nº del proyecto : Ambiente A  
Fecha : 20.07.2022




## 2 Espacio 1

### 2.1 Descripción Espacio 1

#### 2.1.1 Elementos de luminarias y del espacio

Datos de productos:

Tipo Cant. Producto

1	8	<b>Relux Demo</b>
		Nº de artículo : !78W74L60L2DA
		Nombre de la lum. : Interior Ceiling Recessed Luminaire
		Equipamiento : 1 x LED-3000K 20 W / 2400 lm

## 2 Espacio 1

### 2.1 Descripción Espacio 1

#### 2.1.1 Elementos de luminarias y del espacio

Piso con luminaria y posiciones del sensor:



N°	Centro			Ángulo de rotación alrededor de			Coordenadas del objetivo		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
<b>Relux Demo Interior Ceiling Recessed Luminaire !78W74L60L2DA</b>									
1	1.00	8.90	3.00	0.00	0.00	0.00	1.00	8.90	0.00
2	3.00	8.60	3.00	0.00	0.00	0.00	3.00	8.60	0.00
3	3.00	6.30	3.00	0.00	0.00	0.00	3.00	6.30	0.00
4	1.00	6.30	3.00	0.00	0.00	0.00	1.00	6.30	0.00
5	1.00	3.80	3.00	0.00	0.00	0.00	1.00	3.80	0.00
6	3.00	3.80	3.00	0.00	0.00	0.00	3.00	3.80	0.00
7	3.00	1.30	3.00	0.00	0.00	0.00	3.00	1.30	0.00
8	1.00	1.30	3.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.30	0.00

#### Elementos de diseño

##### Superficie de medición

N°	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Longitud	Anchura	Ángulo de rotación		
						Eje-z	Eje-L	Eje-Q
Niv. útil 1.1								
	0.00	0.00	0.85	4.00	10.20	0.00	0.00	0.00
M 1.1 (O)	4.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	90.00	-180.00
M 1.2 (O)	4.00	9.00	0.00	0.00	9.00	0.00	90.00	-90.00
M 1.3 (O)	3.00	9.00	0.00	1.00	0.00	0.00	90.00	-0.00

Objeto :  
Instalación :  
Nº del proyecto : Ambiente A  
Fecha : 20.07.2022



## 2 Espacio 1

### 2.1 Descripción Espacio 1

#### 2.1.1 Elementos de luminarias y del espacio

M 1.4 (O	3.00	10.20	0.00	0.00	1.20	0.00	90.00	-90.00
M 1.5 (O	0.00	10.20	0.00	3.00	0.00	0.00	90.00	-0.00
M 1.6 (O	0.00	0.00	0.00	0.00	10.20	0.00	90.00	90.00
M 1.7 (D	0.00	10.20	3.00	4.00	10.20	180.00	0.00	180.00

#### Ventana

Nº	Pared	x'[m]	y'[m]	Anchura	Altura	tau[%]	baquet.	sucied.
F 2.1	2	4.00	8.70	4.00	0.70	80	1.00	0.90
F 2.2	2	4.00	4.50	4.00	0.70	80	1.00	0.90
F 6.1	6	-0.00	0.60	4.00	1.20	80	1.00	0.90
F 6.2	6	0.00	5.50	4.00	1.20	80	1.00	0.90

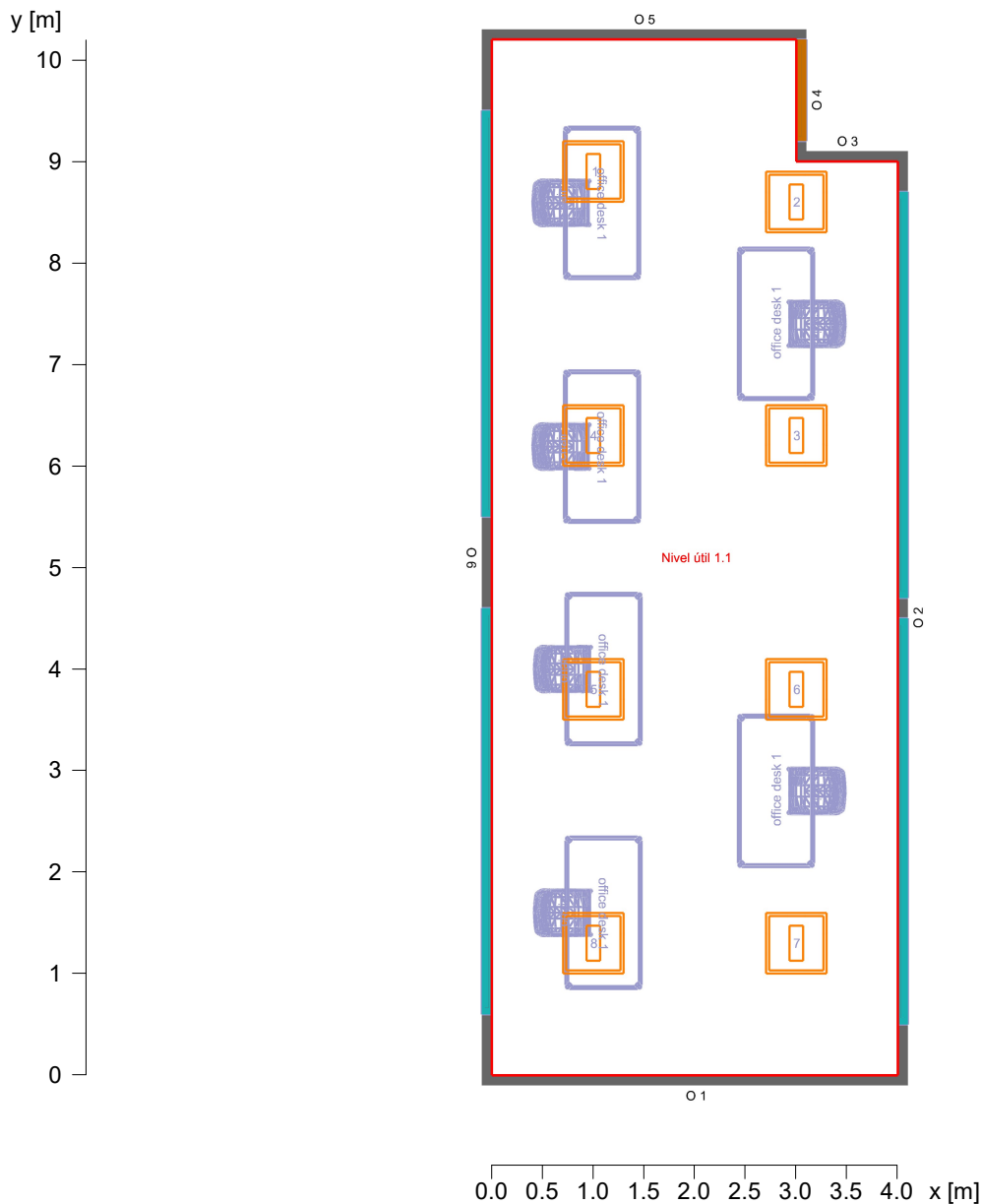
#### Puerta

Nº	Pared	x'[m]	y'[m]	Anchura	Altura	rho[%]
T 4.1	4	3.00	10.20	1.00	2.00	40



## 2.1 Descripción Espacio 1

### 2.1.2 Planta horizontal



#### Datos del espacio:

W1 : 4.00  
 W2 : 9.00  
 W3 : 1.00  
 W4 : 1.20  
 W5 : 3.00  
 W6 : 10.20  
 Suelo: ----  
 Techo: ----

#### Grados de reflexión:

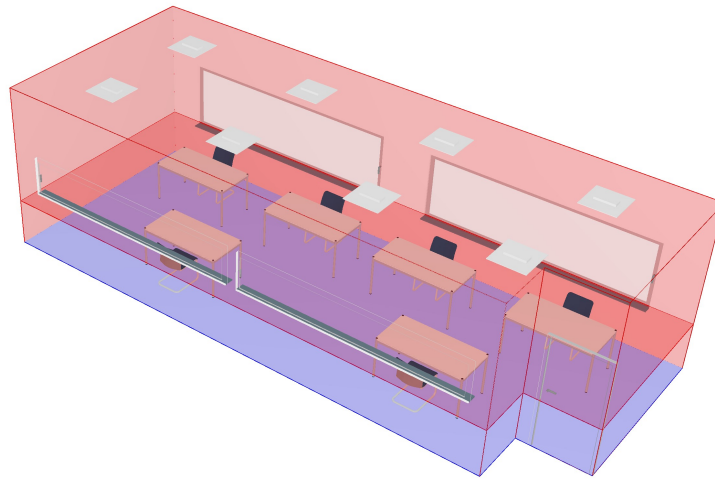
100.0 %  
 100.0 %  
 100.0 %  
 100.0 %  
 100.0 %  
 100.0 %  
 100.0 %  
 100.0 %

Altura del espacio [m]: 3.00  
 Altura del nivel útil [m]: 0.85  
 Altura del nivel de luminarias [m]: 3.00

## 2.1 Descripción Espacio 1

### 2.1.3 Representación-3D, Vista 1

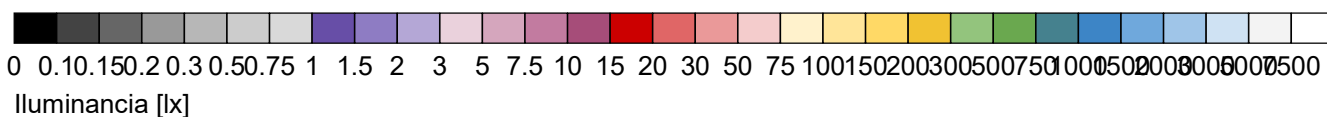
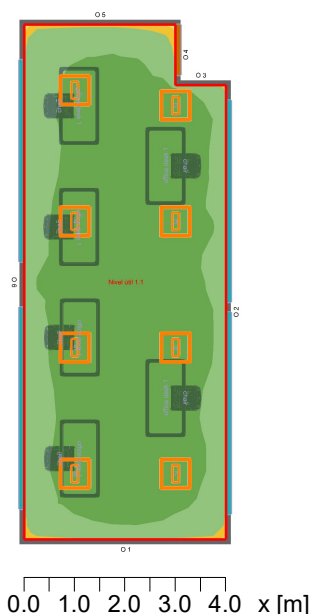
---



## 2 Espacio 1

### 2.2 Resumen, Espacio 1

#### 2.2.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1



#### General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta media
Altura del nivel de luminarias	3.00 m
Factor de mant.	0.80
Flujo luminoso total de lámparas	19200.00 lm
Potencia total	160.0 W
Potencia total por superficie (39.60 m <sup>2</sup> )	4.04 W/m <sup>2</sup> (0.79 W/m <sup>2</sup> /100lx)

#### Superficie de evaluación 1

#### Nivel útil 1.1

Perfil de usuario	Oficinas		
	5.26.2 (EN 12464-1, 8.2011) Escritura, escritura a máquina, lectura, tratamiento de datos (Ra >80.00)		
	horizontal		cilíndrico
Em	513 lx (>= 500 lx)		339 lx (>= 50 lx)
Emin	324 lx		253 lx
Emin/Em (Uo)	0.63 (>= 0.60)		0.75 (>= 0.10)
Emin/Emax (Ud)	0.53		
UGR (2.2H 5.7H)	<=16.4 (< 19.00)		
Posición	0.85 m		1.30 m

#### Superficies principales

	Em		Uo	
M 1.7 (Techo)	326 lx (>= 30 lx)		0.82 (>= 0.10)	
M 1.1 (Pared)	380 lx (>= 50 lx)		0.83 (>= 0.10)	
M 1.2 (Pared)	404 lx (>= 50 lx)		0.66 (>= 0.10)	
M 1.3 (Pared)	452 lx (>= 50 lx)		0.76 (>= 0.10)	
M 1.4 (Pared)	317 lx (>= 50 lx)		0.79 (>= 0.10)	
M 1.5 (Pared)	340 lx (>= 50 lx)		0.81 (>= 0.10)	
M 1.6 (Pared)	384 lx (>= 50 lx)		0.71 (>= 0.10)	

Objeto :  
Instalación :  
Nº del proyecto : Ambiente A  
Fecha : 20.07.2022




## 2 Espacio 1

### 2.2 Resumen, Espacio 1

#### 2.2.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1

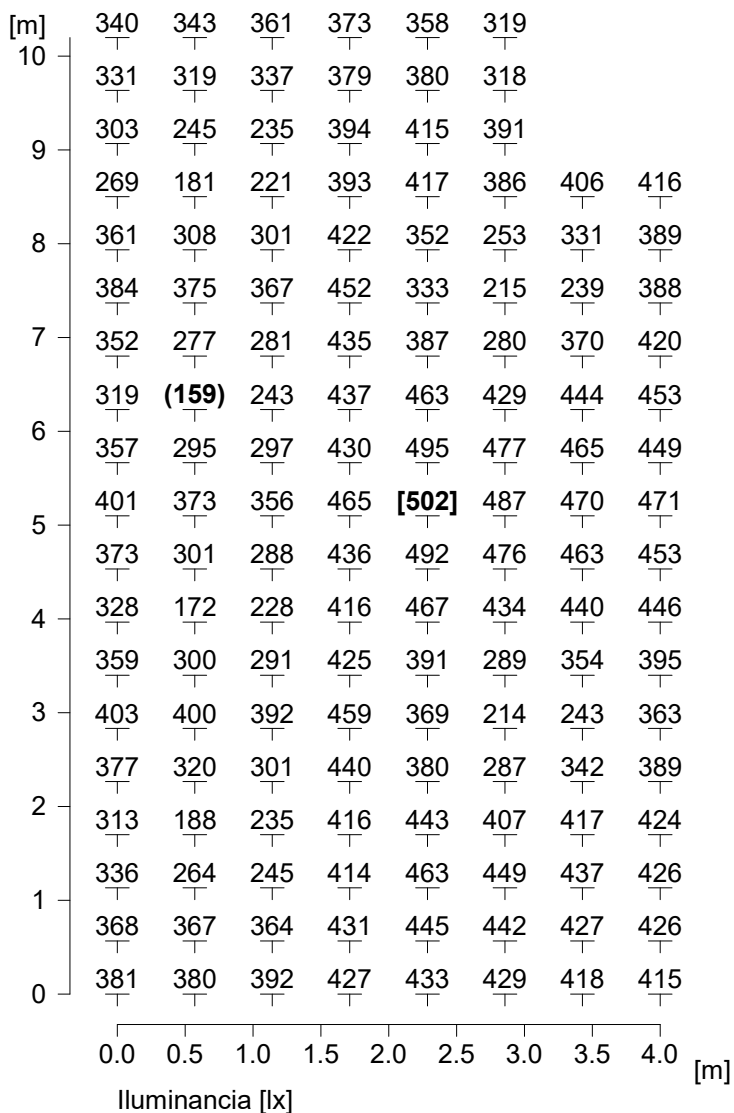
Tipo Cant. Producto

1	8	<b>Relux Demo</b>
		Nº de artículo : !78W74L60L2DA
		Nombre de la lum. : Interior Ceiling Recessed Luminaire
		Equipamiento : 1 x LED-3000K 20 W / 2400 lm

## 2 Espacio 1

### 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

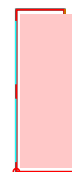
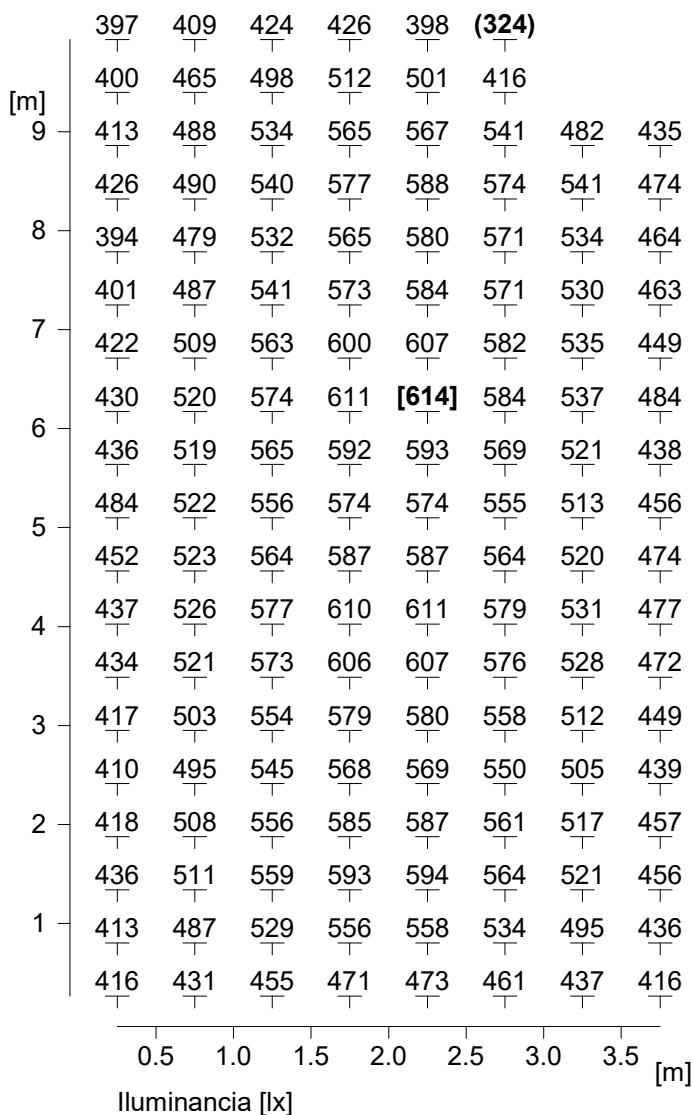
#### 2.3.1 Tabla, Suelo (E)



Iluminancia media	Em	: 370 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 159 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 502 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 2.32 (0.43)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 3.15 (0.32)

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

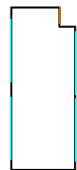
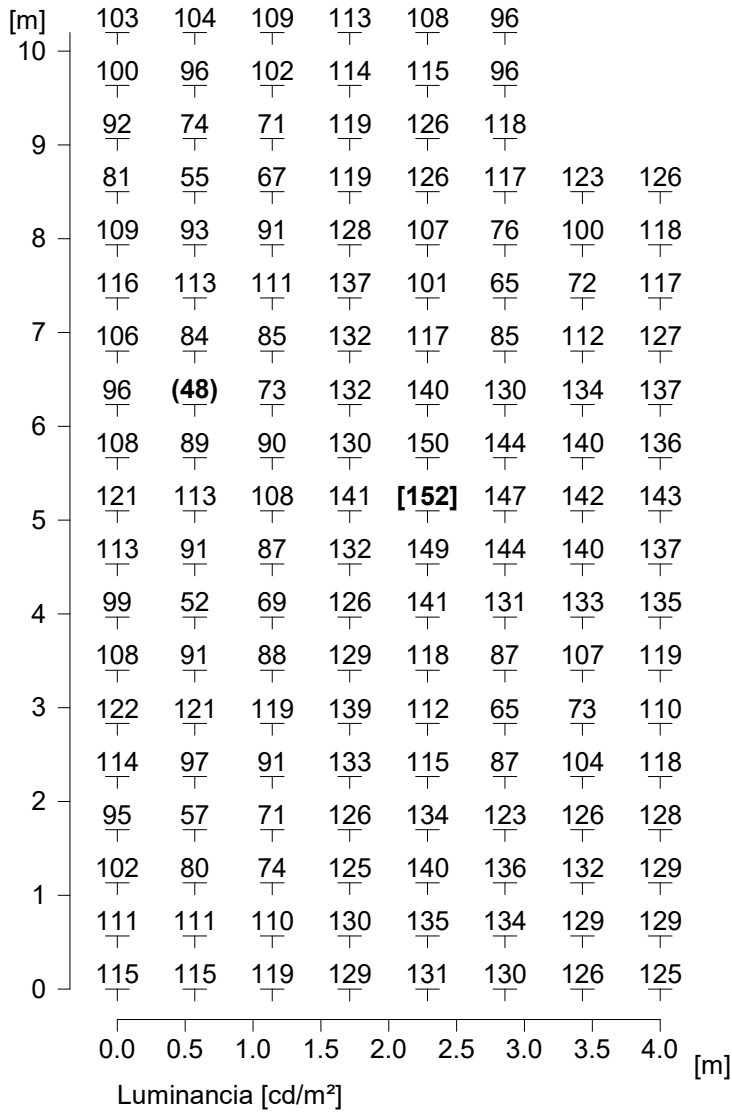
### 2.3.2 Tabla, Nivel útil 1.1 (E)



Altura del nivel de referencia	:	0.85 m
Iluminancia media	Em	: 513 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 324 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 614 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.59 (0.63)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.90 (0.53)

**2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1**

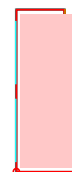
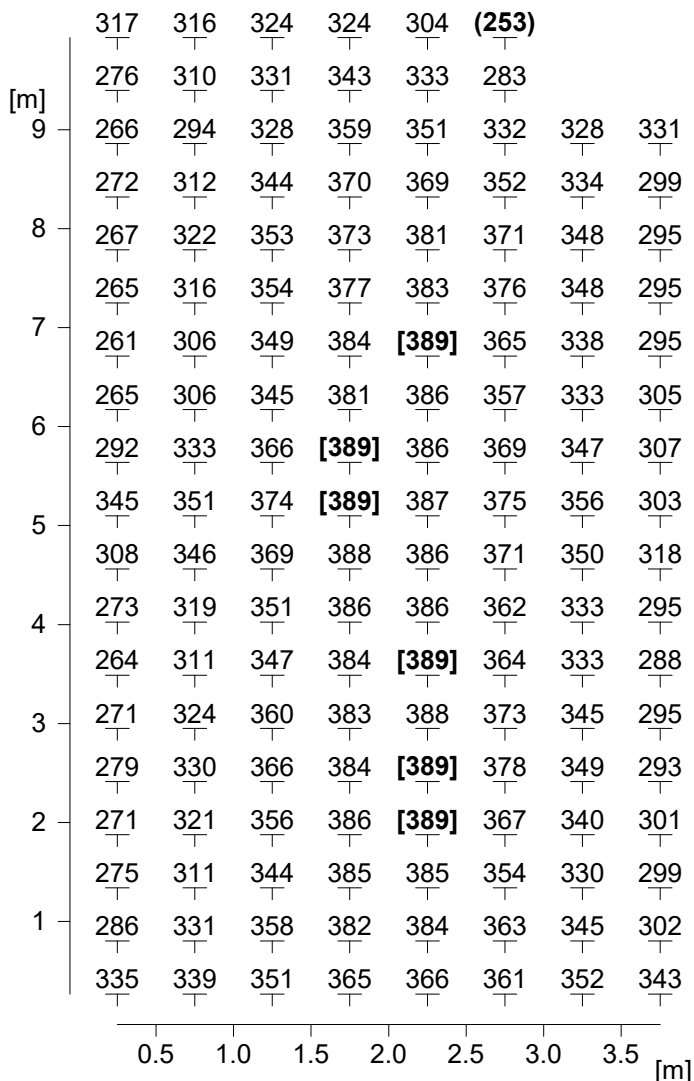
**2.3.3 Tabla, Suelo (L)**



Luminancia media Lm : 112 cd/m<sup>2</sup>  
 Luminancia mínima Lm : 48 cd/m<sup>2</sup>  
 Luminancia máxima Lm : 152 cd/m<sup>2</sup>

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.4 Tabla, Nivel útil 1.1 (Ec)



Iluminancia cilíndrica

Altura del nivel de referencia

: 1.30 m

Iluminancia media

Em : 339 lx

Iluminancia mínima

Emin : 253 lx

Iluminancia máxima

Emax : 389 lx

Uniformidad Uo

Emin/Em : 1 : 1.34 (0.75)

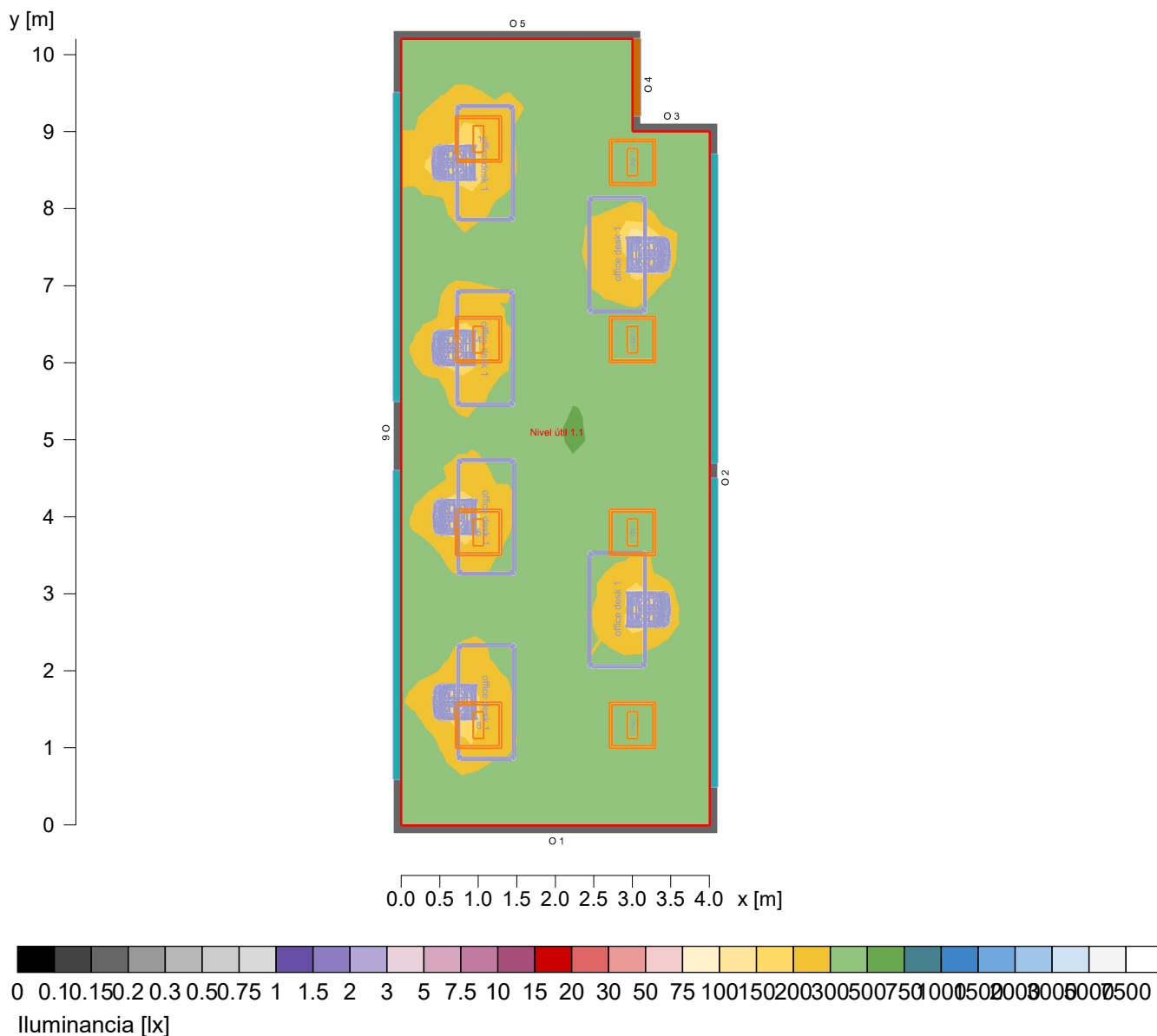
Uniformidad Ud

Emin/Emax : 1 : 1.54 (0.65)



## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.5 Colores falsos, Suelo (E)

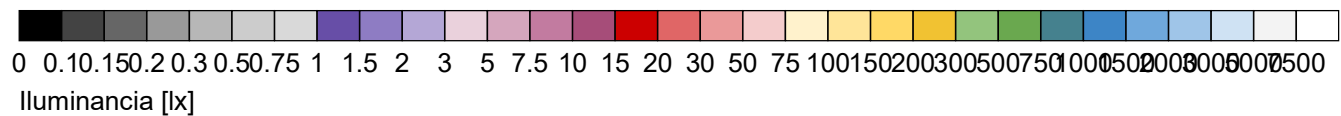
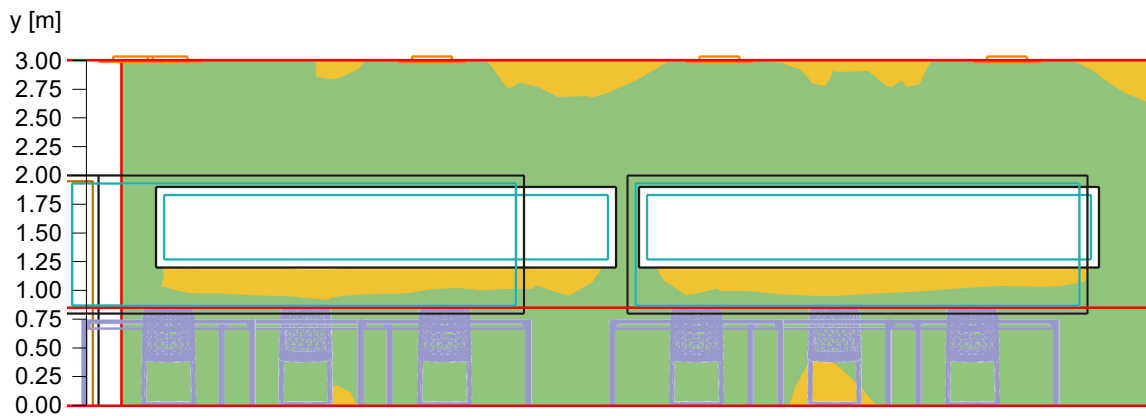


Iluminancia media  
 Iluminancia mínima  
 Iluminancia máxima  
 Uniformidad U<sub>0</sub>  
 Uniformidad U<sub>d</sub>

Em : 370 lx  
 Emin : 159 lx  
 Emax : 502 lx  
 Emin/Em : 1 : 2.32 (0.43)  
 Emin/Emax : 1 : 3.15 (0.32)

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

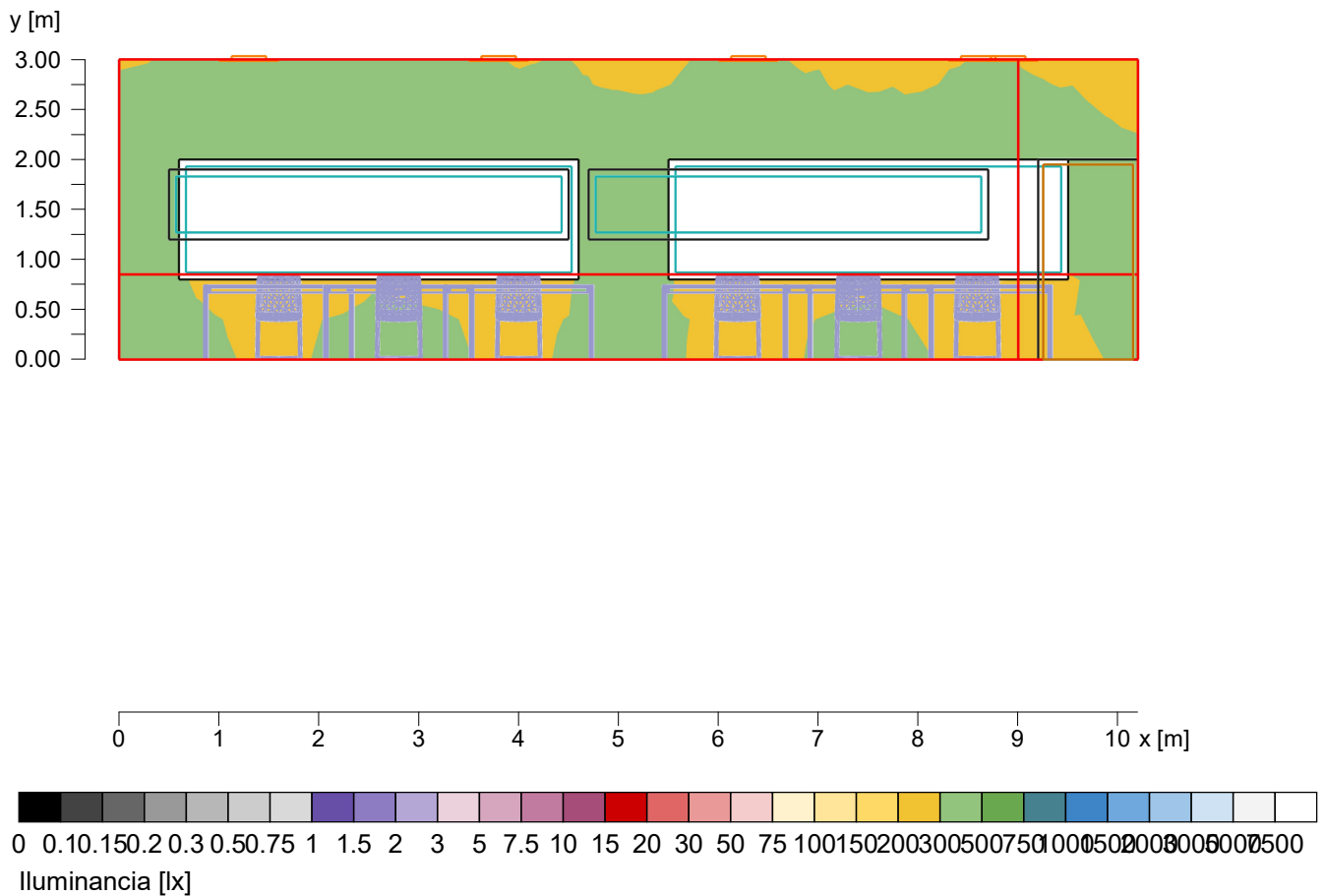
### 2.3.6 Colores falsos, ParedN° 2 (E)



Iluminancia media	Em	: 354 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 265 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 493 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.34 (0.75)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.86 (0.54)

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

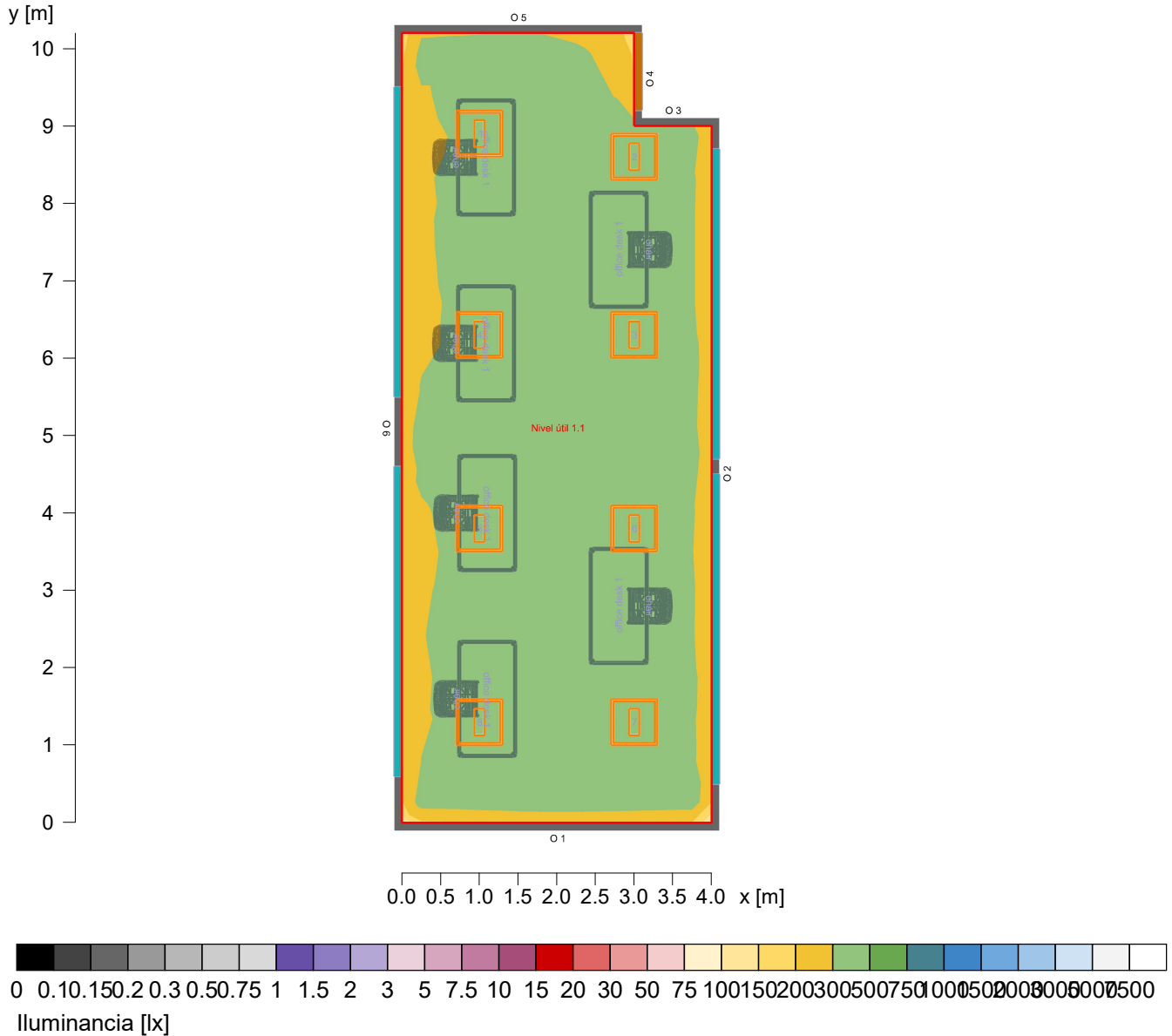
### 2.3.7 Colores falsos, ParedNº 6 (E)



Iluminancia media	Em	: 333 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 239 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 488 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.39 (0.72)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 2.04 (0.49)

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

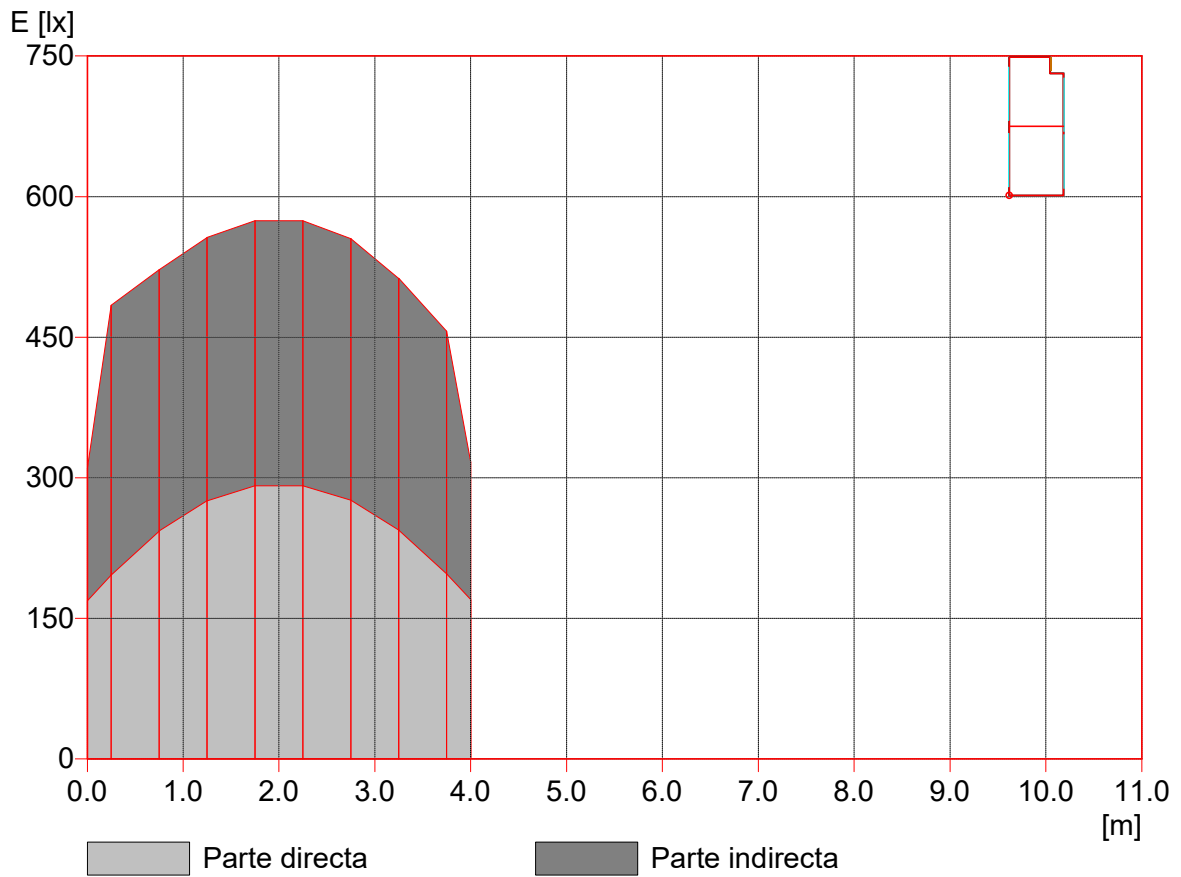
### 2.3.8 Colores falsos, Nivel útil 1.1 (Ec)



Iluminancia cilíndrica		
Altura del nivel de referencia		: 1.30 m
Iluminancia media	Em	: 339 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 253 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 389 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.34 (0.75)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.54 (0.65)

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

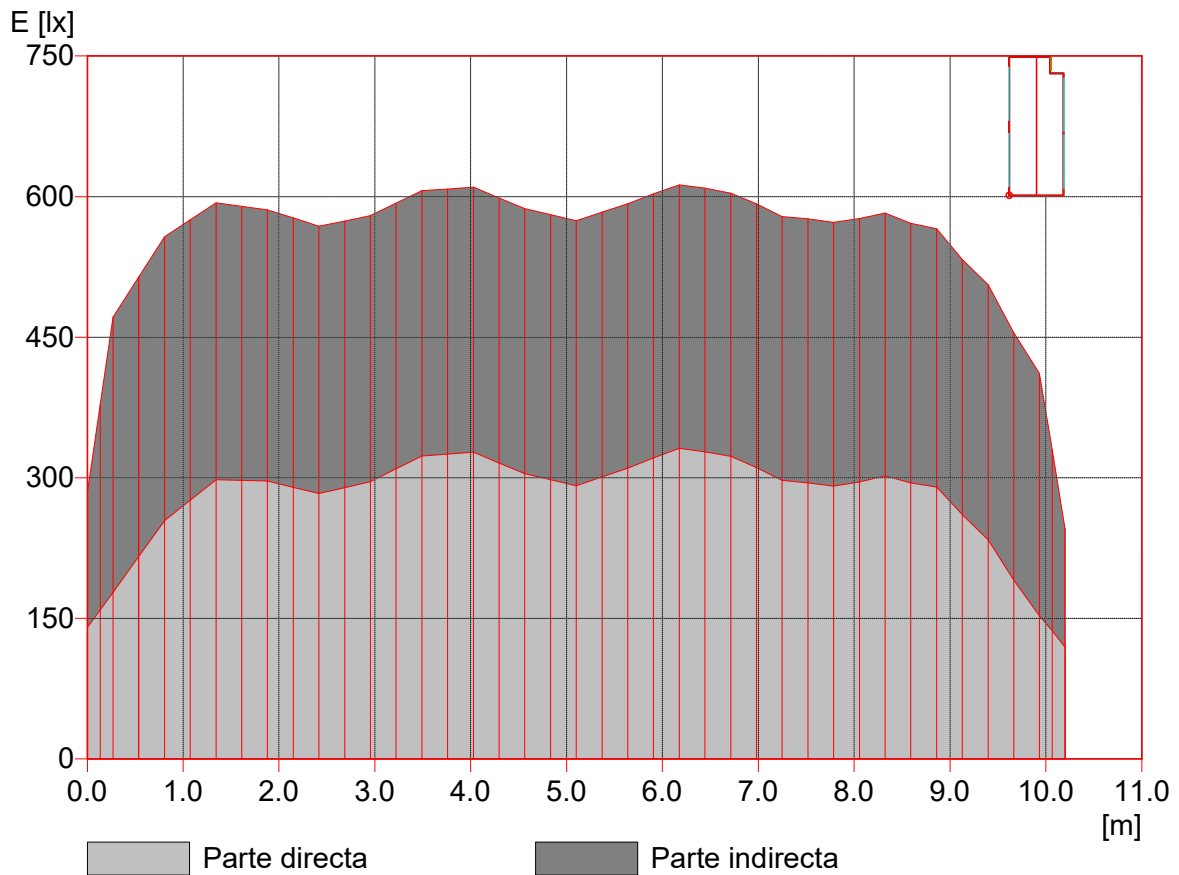
### 2.3.9 Sección longitudinal, Nivel útil 1.1 (E)



Sección longitudinal en  $y = 5.10$  m

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

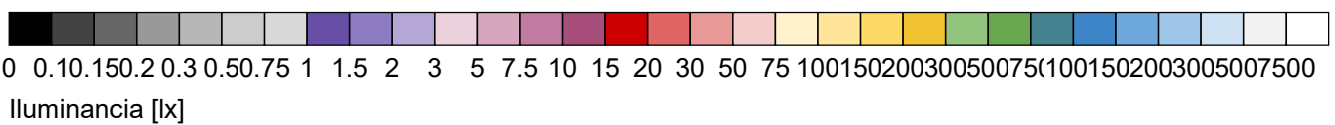
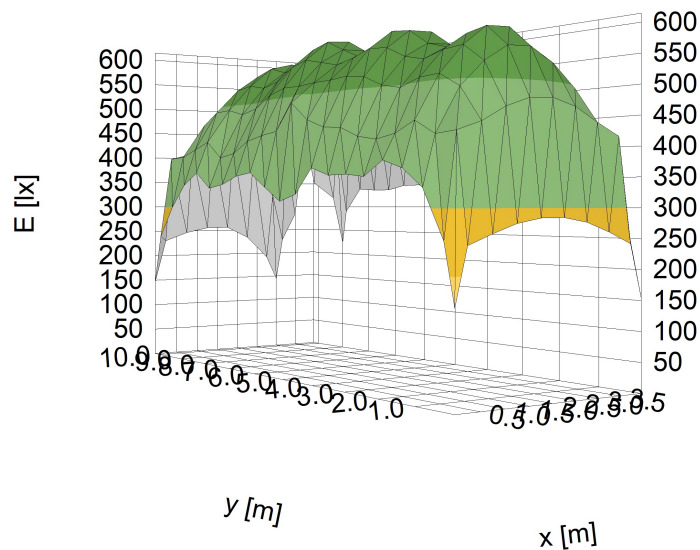
### 2.3.10 Sección transversal, Nivel útil 1.1 (E)



Sección transversal en x = 2.00 m

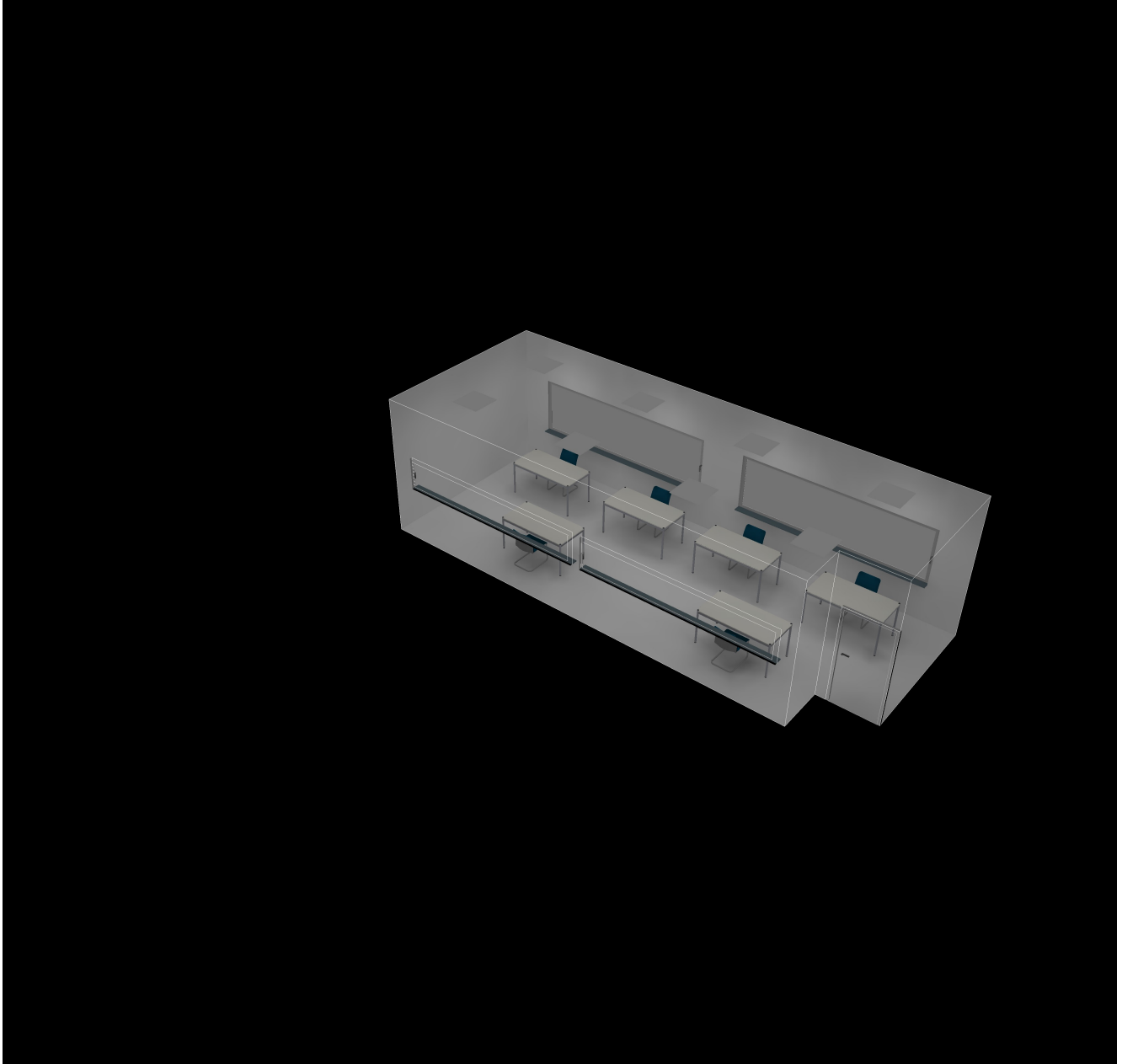
## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.11 Relieve 3D, Nivel útil 1.1 (E)



## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.12 Luminancia-3D, Vista 1





## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

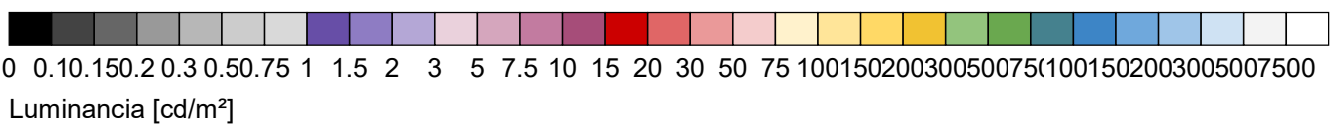
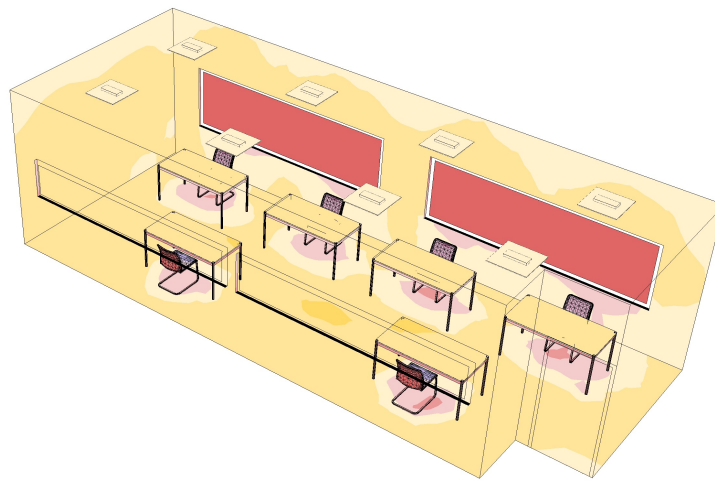
### 2.3.13 Luminancia-3D, Vista desde la izquierda



## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.14 Colores falsos-3D, Vista 1 (L)

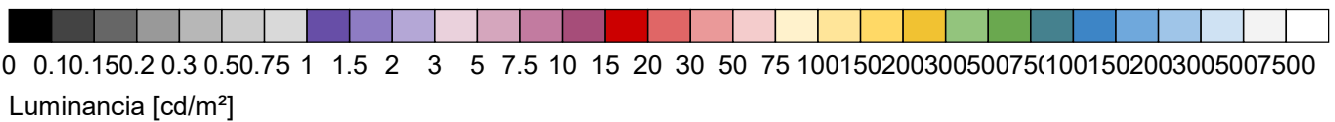
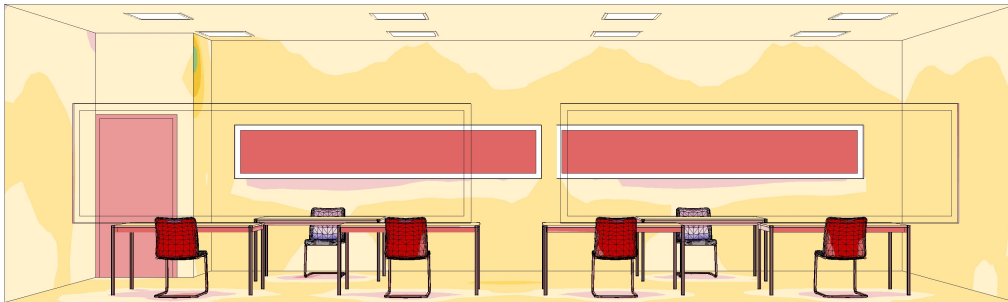
---



## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.15 Colores falsos-3D, Vista desde la izquierda (L)

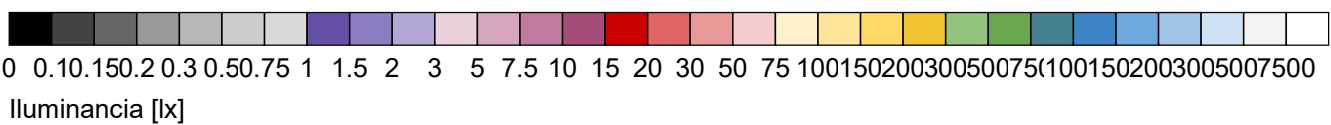
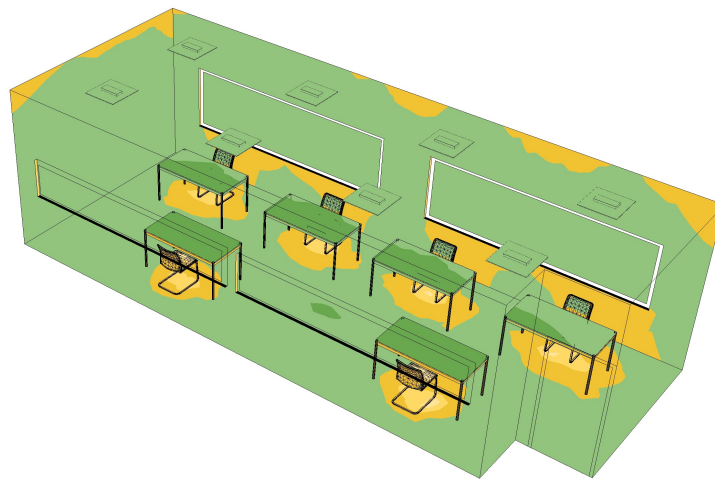
---



## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.16 Colores falsos-3D, Vista 1 (E)

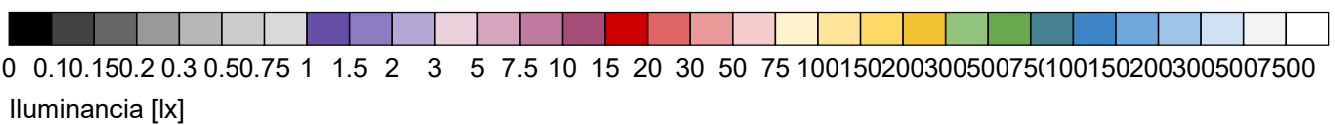
---



## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.17 Colores falsos-3D, Vista desde la izquierda (E)

---



## Instalación :

Nº del proyecto : Ambiente A  
Cliente : Leonardo Garcia  
Responsable :  
Fecha : 20.07.2022

Los siguientes valores se basan en los cálculos exactos en lámparas, luminarias calibradas y en su disposición nominal. En la práctica pueden producirse variaciones graduales. Quedan excluidos los derechos de garantía para los datos de luminarias. El fabricante no se responsabiliza de los daños subsiguientes o daños originados al usuario o a terceros.

Objeto :  
Instalación :  
Nº del proyecto : Ambiente A  
Fecha : 20.07.2022

**RELUX®**

## 1 Datos de luminarias

### 1.1 Relux Demo, Access Ceiling Mounted Lu... (!0MJ2712L18830)

#### 1.1.1 Hoja de datos

Fabricante: Relux Demo

**RELUX®**

**!0MJ2712L18830 Wall and ceiling luminaire-ceiling mounted Access Ceiling Mounted Luminaire**

POSIVO® LED flat, wall and ceiling luminaire

primary optical cover: enclosure, of PMMA

light emission: direct distribution

installation type: surface-mounted

LED, luminous flux: 1.600 lm

luminous efficacy: 76lm/W

light colour: 830

colour temperature: 3000K

control gear: ECG, with terminal, 3-pole

mains connection: 220..240V

connected load: 21W, housing, round, of sheet steel, white

diameter: 380 mm

height: 65mm

ring, of aluminium, silver

protection rating (complete): IP40

insulation class (complete): insulation class I (protective earthing)

certification: CE

impact resistance: IK03

#### Datos de luminarias

Fotometría absoluta

Eficacia de luminaria : 100 lm/W

Clasificación : A42 ↓96.1% ↑3.9%

CIE Flux Codes : 46 77 94 96 100

UGR 4H 8H : 20.7 / 20.7

Potencia : 12 W

Flujo luminoso : 1200 lm

#### Equipamiento con

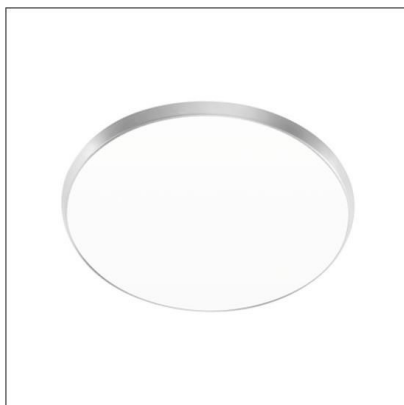
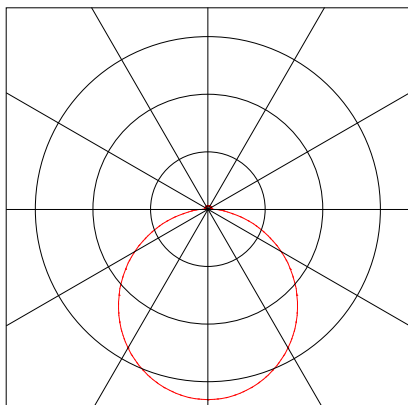
Cantidad : 1

Designación : LED 3000K /  
CRI >= 80

Color : 3000K

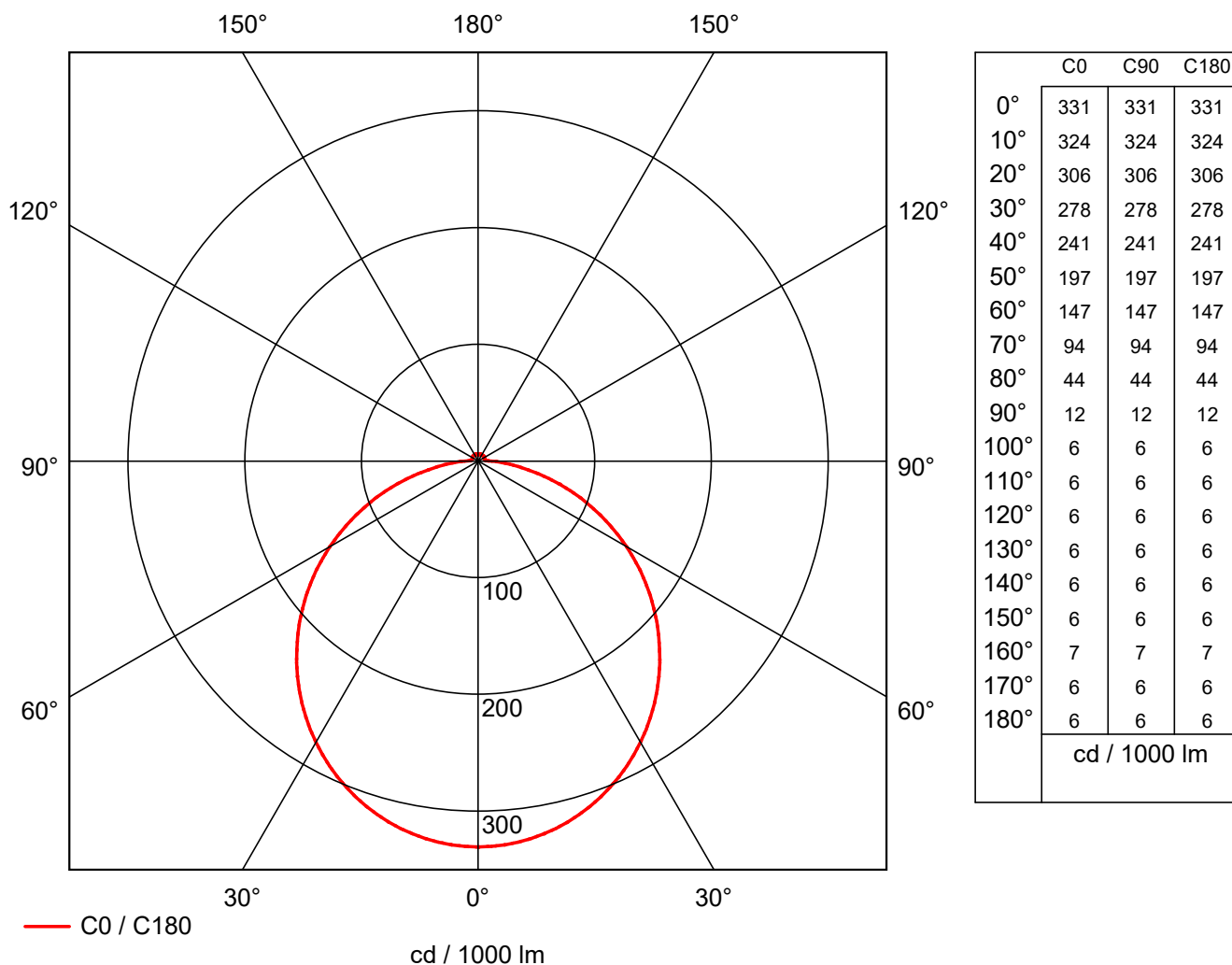
Reproducción cromática 80

Dimensiones : Ø380 mm x 65 mm



**1.1 Relux Demo, Access Ceiling Mounted Lu... (!0MJ2712L18830)**

**1.1.2 CDL**



Fabricante : Relux Demo  
 Número de pedido : !0MJ2712L18830  
 Nombre de la lum. : Access Ceiling Mounted Luminaire  
 Equipamiento : 1 x LED 3000K / CRI >= 80 12 W / 12  
 Dimensiones : D 380 mm x H 65 mm  
 Nombre de archivo: rlx3442013937.ldt

Eficacia de luminaria : 100 lm/W (A42)  
 Distribución de la luz : rotación simétrica  
 Ángulo de radiación : 112.8° C0-C180

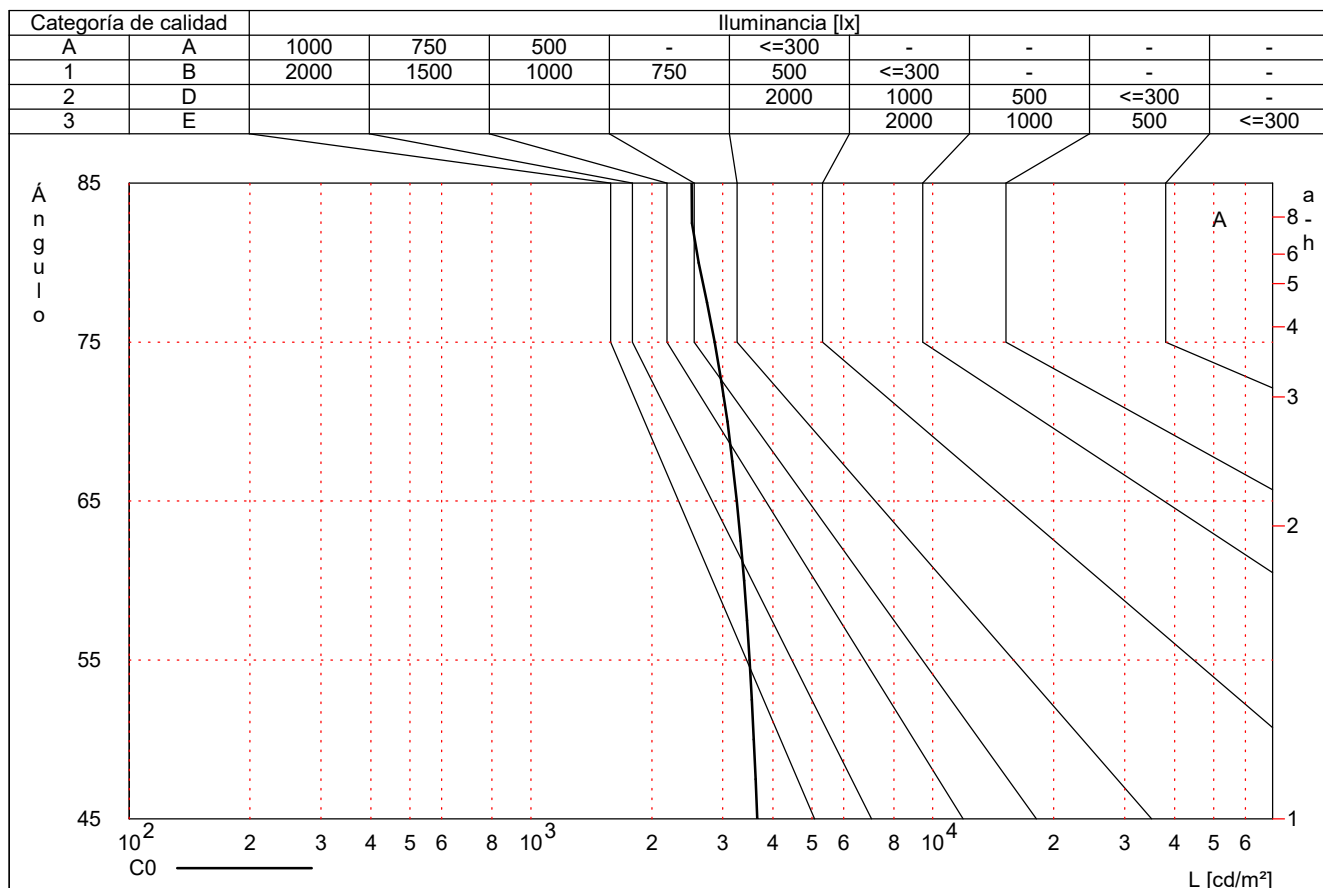


Objeto :  
 Instalación :  
 N° del proyecto : Ambiente A  
 Fecha : 20.07.2022



## 1.1 Relux Demo, Access Ceiling Mounted Lu... (!0MJ2712L18830)

### 1.1.3 Diagrama Söllner



Fabricante : Relux Demo  
 Número de pedido : !0MJ2712L18830  
 Nombre de la lum. : Access Ceiling Mounted Luminaire  
 Equipamiento : 1 x LED 3000K / CRI >= 80 12 W / 12  
 Dimensiones : D 380 mm x H 65 mm  
 Nombre de archivo: rlx3442013937.Idt

Eficacia de luminaria : 100 lm/W (A42)  
 Distribución de la luz : rotación simétrica  
 Ángulo de radiación : 112.8° C0-C180

**1.1 Relux Demo, Access Ceiling Mounted Lu... (!0MJ2712L18830)**

**1.1.4 Tabla de luminancia**

	C0	C15	C30	C45	C60	C75	C90	C105	C120	C135	C150	C165
65°	3254	3254	3254	3254	[3254]	[3254]	3254	3254	3254	3254	[3254]	[3254]
70°	3085	3085	3085	3085	3085	3085	3085	3085	3085	3085	3085	3085
75°	2863	2863	2863	2863	2863	2863	2863	2863	2863	2863	2863	2863
80°	2613	2613	2613	2613	2613	2613	2613	2613	2613	2613	2613	2613
85°	2513	2513	2513	2513	2513	2513	2513	2513	2513	2513	2513	2513

	C180	C195	C210	C225	C240	C255	C270	C285	C300	C315	C330	C345
65°	3254	3254	3254	3254	[3254]	[3254]	3254	3254	3254	3254	[3254]	[3254]
70°	3085	3085	3085	3085	3085	3085	3085	3085	3085	3085	3085	3085
75°	2863	2863	2863	2863	2863	2863	2863	2863	2863	2863	2863	2863
80°	2613	2613	2613	2613	2613	2613	2613	2613	2613	2613	2613	2613
85°	2513	2513	2513	2513	2513	2513	2513	2513	2513	2513	2513	2513

Luminancia [cd/m²]

Fabricante : Relux Demo  
 Número de pedido : !0MJ2712L18830  
 Nombre de la lum. : Access Ceiling Mounted Luminaire  
 Equipamiento : 1 x LED 3000K / CRI >= 80 12 W / 12  
 Dimensiones : D 380 mm x H 65 mm  
 Nombre de archivo: rlx3442013937.lid

Eficacia de luminaria : 100 lm/W (A42)  
 Distribución de la luz : rotación simétrica  
 Ángulo de radiación : 112.8° C0-C180

**1.1 Relux Demo, Access Ceiling Mounted Lu... (!0MJ2712L18830)**

**1.1.5 Valoración del deslumbramiento según UGR**

Grados de reflexión

Techo	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
Suelo	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

Dimensiones del espacio  
x y

Vista en dirección C0

Vista en dirección C90

		Vista en dirección C0					Vista en dirección C90				
2H	2H	16.5	18.0	16.9	18.4	18.8	16.5	18.0	16.9	18.4	18.8
	3H	18.1	19.5	18.5	19.9	20.4	18.1	19.5	18.5	19.9	20.4
	4H	18.8	20.1	19.2	20.5	21.0	18.8	20.1	19.2	20.5	21.0
	6H	19.3	20.5	19.8	21.0	21.5	19.3	20.5	19.8	21.0	21.5
	8H	19.4	20.7	19.9	21.1	21.6	19.4	20.7	19.9	21.1	21.6
	12H	19.6	20.7	20.1	21.2	21.7	19.6	20.7	20.1	21.2	21.7
4H	2H	17.2	18.5	17.6	19.0	19.4	17.2	18.5	17.6	19.0	19.4
	3H	19.0	20.1	19.5	20.6	21.1	19.0	20.1	19.5	20.6	21.1
	4H	19.8	20.8	20.3	21.3	21.9	19.8	20.8	20.3	21.3	21.9
	6H	20.4	21.4	21.0	21.9	22.4	20.4	21.4	21.0	21.9	22.4
	8H	20.7	21.5	21.2	22.1	22.6	20.7	21.5	21.2	22.1	22.6
	12H	20.9	21.7	21.4	22.2	22.8	20.9	21.7	21.4	22.2	22.8
8H	4H	20.1	21.0	20.7	21.5	22.0	20.1	21.0	20.7	21.5	22.0
	6H	20.9	21.6	21.4	22.1	22.7	20.9	21.6	21.4	22.1	22.7
	8H	21.3	21.9	21.8	22.5	23.0	21.3	21.9	21.8	22.5	23.0
	12H	21.6	22.1	22.1	22.7	23.3	21.6	22.1	22.1	22.7	23.3
12H	4H	20.2	21.0	20.7	21.5	22.1	20.2	21.0	20.7	21.5	22.1
	6H	21.0	21.6	21.6	22.2	22.8	21.0	21.6	21.6	22.2	22.8
	8H	21.4	21.9	22.0	22.5	23.1	21.4	21.9	22.0	22.5	23.1

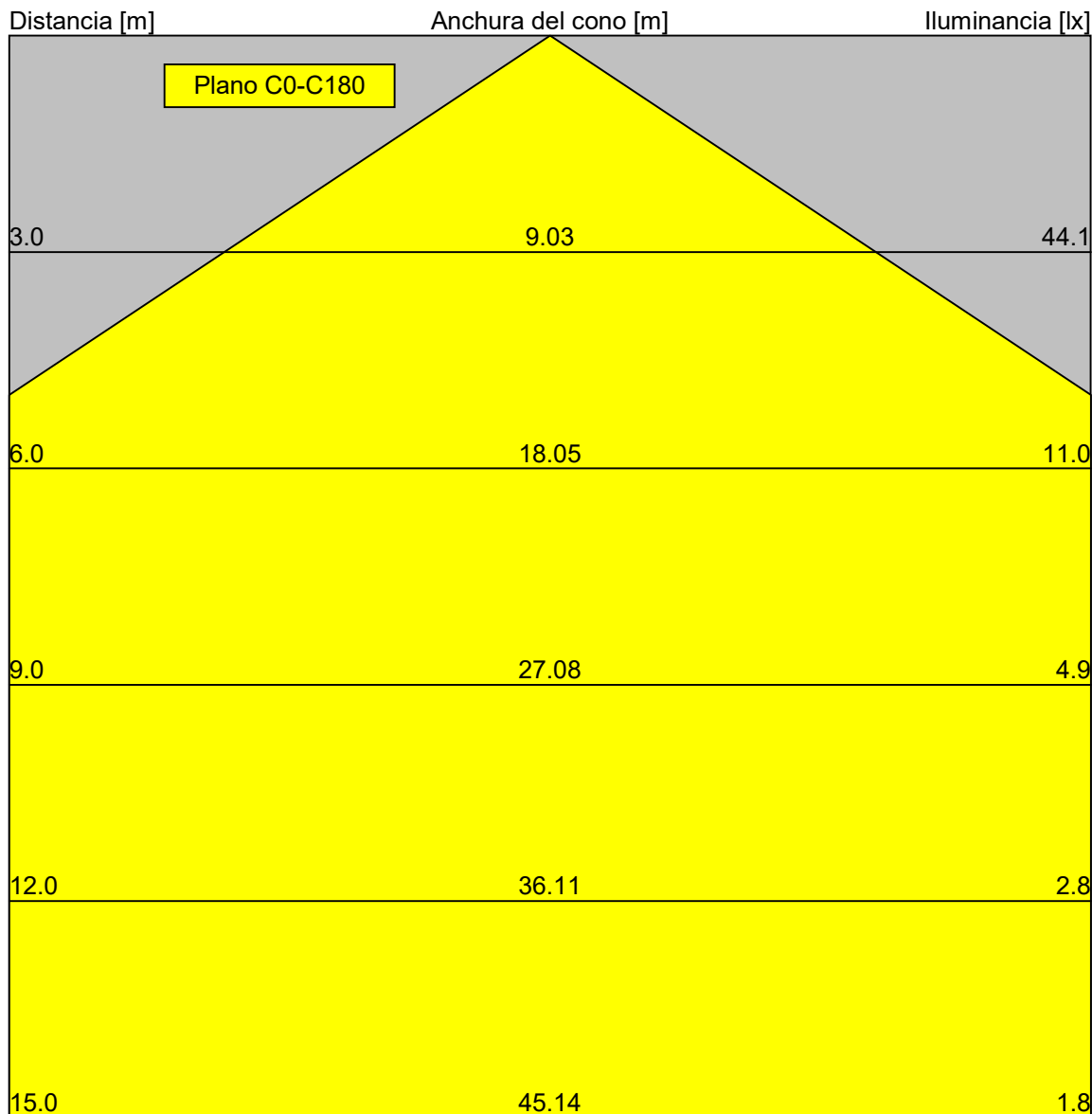
Distancia entre las luminarias: 0.25

Fabricante : Relux Demo  
 Número de pedido : !0MJ2712L18830  
 Nombre de la lum. : Access Ceiling Mounted Luminaire  
 Equipamiento : 1 x LED 3000K / CRI >= 80 12 W / 12  
 Dimensiones : D 380 mm x H 65 mm  
 Nombre de archivo: rlx3442013937.Idt

Eficacia de luminaria : 100 lm/W (A42)  
 Distribución de la luz : rotación simétrica  
 Ángulo de radiación : 112.8° C0-C180

**1.1 Relux Demo, Access Ceiling Mounted Lu... (!0MJ2712L18830)**

**1.1.6 Diagrama cónico**



Nota: La iluminancia se calcula con  $I(\gamma=0)$ .

Fabricante : Relux Demo	Eficacia de luminaria : 100 lm/W (A42)
Número de pedido : !0MJ2712L18830	Distribución de la luz : rotación simétrica
Nombre de la lum. : Access Ceiling Mounted Luminaire	Ángulo de radiación : 112.8° C0-C180
Equipamiento : 1 x LED 3000K / CRI >= 80 12 W / 12	
Dimensiones : D 380 mm x H 65 mm	
Nombre de archivo: rlx3442013937.Idt	

Objeto :  
Instalación :  
Nº del proyecto : Ambiente A  
Fecha : 20.07.2022




## 2 Espacio 1

### 2.1 Descripción Espacio 1

#### 2.1.1 Elementos de luminarias y del espacio

Datos de productos:

Tipo Cant. Producto

1	6	<b>Relux Demo</b>
		Nº de artículo : !0MJ2712L18830
		Nombre de la lum. : Access Ceiling Mounted Luminaire
		Equipamiento : 1 x LED 3000K / CRI >= 80 12 W / 1200 lm

## 2 Espacio 1

### 2.1 Descripción Espacio 1

#### 2.1.1 Elementos de luminarias y del espacio

Piso con luminaria y posiciones del sensor:



N°	Centro			Ángulo de rotación alrededor de			Coordenadas del objetivo		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
<b>Relux Demo Access Ceiling Mounted Luminaire !0MJ2712L18830</b>									
9	1.90	14.10	2.60	0.00	0.00	0.00	1.90	14.10	0.00
10	1.90	11.50	2.60	0.00	0.00	0.00	1.90	11.50	0.00
11	1.90	9.00	2.60	0.00	0.00	0.00	1.90	9.00	0.00
12	1.90	6.20	2.60	0.00	0.00	0.00	1.90	6.20	0.00
13	1.90	3.70	2.60	0.00	0.00	0.00	1.90	3.70	0.00
14	1.90	1.30	2.60	0.00	0.00	0.00	1.90	1.30	0.00

#### Elementos de diseño

##### Superficie de medición

N°	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Longitud	Anchura	Ángulo de rotación		
						Eje-z	Eje-L	Eje-Q
Niv. útil 1.1								
	0.00	0.00	0.00	3.90	15.50	0.00	0.00	0.00
M 1.1 (O)	3.80	0.00	0.00	3.80	0.00	0.00	90.00	-180.00
M 1.2 (O)	3.80	15.40	0.00	0.00	15.40	0.00	90.00	-90.00
M 1.3 (O)	3.90	15.40	0.00	0.10	0.00	0.00	90.00	-180.00
M 1.4 (O)	3.90	15.50	0.00	0.00	0.10	0.00	90.00	-90.00
M 1.5 (O)	0.00	15.50	0.00	3.90	0.00	0.00	90.00	-0.00
M 1.6 (O)	0.00	0.00	0.00	0.00	15.50	0.00	90.00	90.00

Objeto :  
Instalación :  
Nº del proyecto : Ambiente A  
Fecha : 20.07.2022



## 2 Espacio 1

### 2.1 Descripción Espacio 1

#### 2.1.1 Elementos de luminarias y del espacio

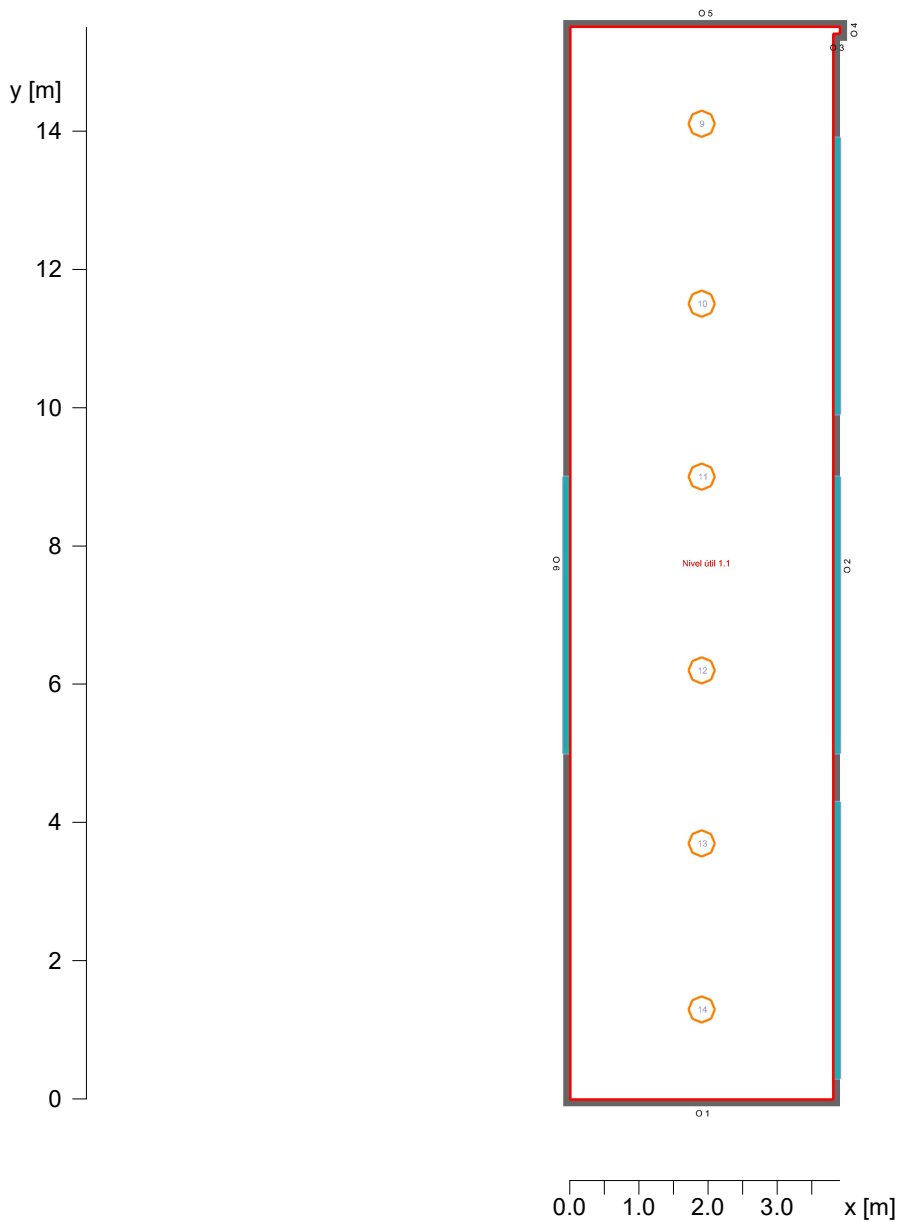
M 1.7 (D 0.00 15.50 3.00 3.90 15.50 180.00 0.00 180.00

#### Ventana

Nº	Pared	x'[m]	y'[m]	Anchura	Altura	tau[%]	baquet.	sucied.
F 2.1	2	3.80	9.00	4.00	0.70	80	1.00	0.90
F 2.2	2	3.80	4.30	4.00	0.70	80	1.00	0.90
F 2.3	2	3.80	13.90	4.00	0.70	80	1.00	0.90
F 6.1	6	0.00	5.00	4.00	0.70	80	1.00	0.90

## 2.1 Descripción Espacio 1

### 2.1.2 Planta horizontal



#### Datos del espacio:

W1 :	3.80	100.0 %
W2 :	15.40	100.0 %
W3 :	0.10	100.0 %
W4 :	0.10	100.0 %
W5 :	3.90	100.0 %
W6 :	15.50	100.0 %
Suelo:	-----	100.0 %
Techo:	-----	100.0 %
Altura del espacio [m]:		3.00
Altura del nivel útil [m]:		0.00
Altura del nivel de luminarias [m]:		2.60

#### Grados de reflexión:

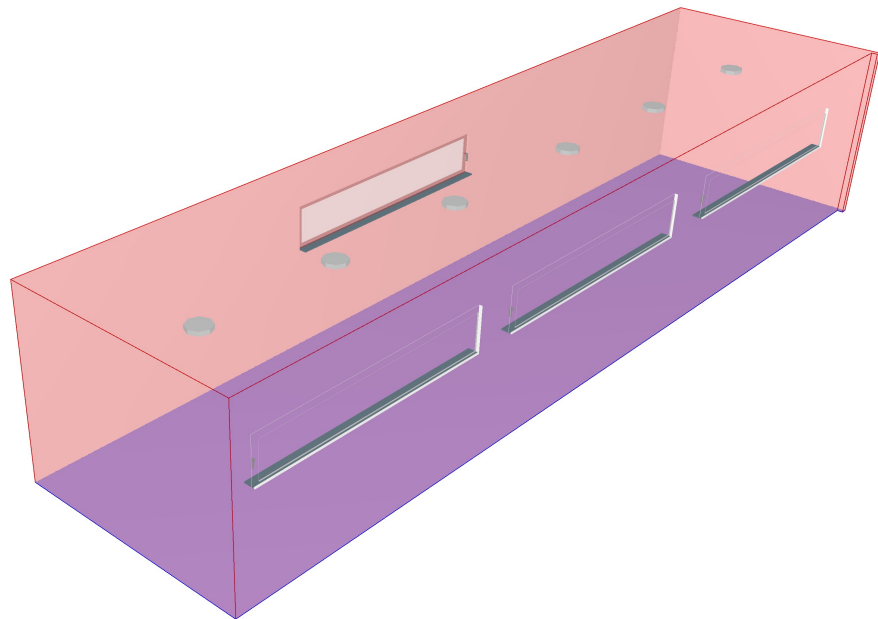
100.0 %
100.0 %
100.0 %
100.0 %
100.0 %
100.0 %
100.0 %
100.0 %



## 2.1 Descripción Espacio 1

### 2.1.3 Representación-3D, Vista 1

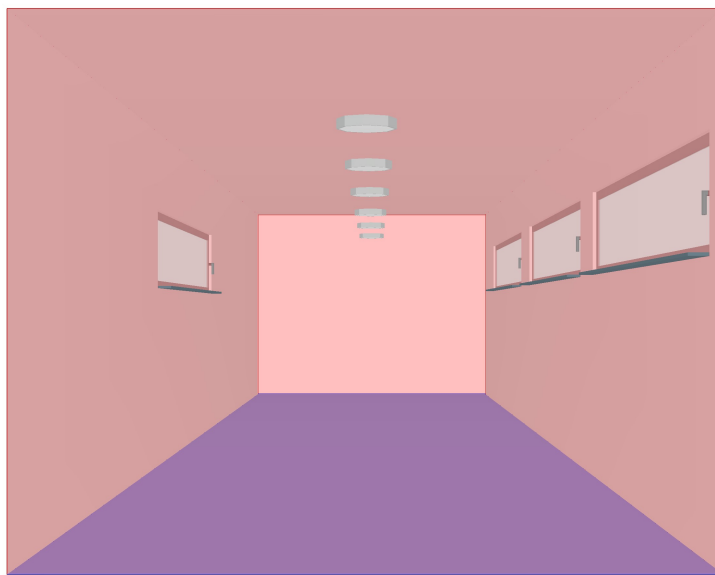
---



## 2.1 Descripción Espacio 1

### 2.1.4 Representación-3D, Vista desde delante

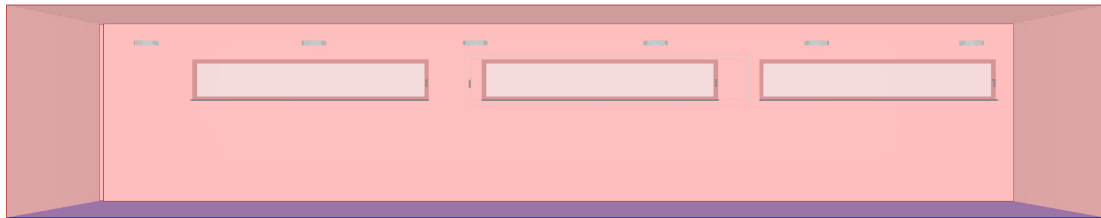
---



## 2.1 Descripción Espacio 1

### 2.1.5 Representación-3D, Vista desde la izquierda

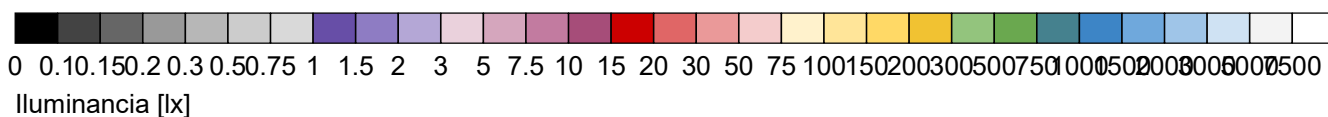
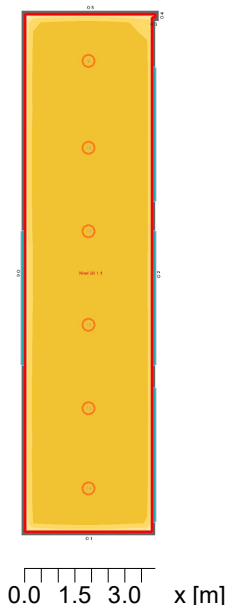
---



## 2 Espacio 1

### 2.2 Resumen, Espacio 1

#### 2.2.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1



#### General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta media
Altura del nivel de luminarias	2.60 m
Factor de mant.	0.80
Flujo luminoso total de lámparas	7200.00 lm
Potencia total	72.0 W
Potencia total por superficie (58.91 m <sup>2</sup> )	1.22 W/m <sup>2</sup> (0.58 W/m <sup>2</sup> /100lx)

#### Superficie de evaluación 1 Nivel útil 1.1

Perfil de usuario: Oficinas: Escritura, escritura a máquina, lectura, tratamiento de datos (Ra >80.00)

	horizontal		cilíndrico	
Em	212 lx	(>= 200 lx)	184 lx	(>= 50 lx)
Emin	174 lx		155 lx	
Emin/Em (Uo)	0.82	(>= 0.60)	0.84	(>= 0.10)
Emin/Emax (Ud)	0.75			
UGR (2.9H 11.3H)	<=20.1	(< 19.00)		
Posición	0.00 m		0.45 m	

#### Superficies principales

	Em		Uo	
M 1.7 (Techo)	171 lx	(>= 30 lx)	0.85	(>= 0.10)
M 1.1 (Pared)	190 lx	(>= 50 lx)	0.77	(>= 0.10)
M 1.2 (Pared)	191 lx	(>= 50 lx)	0.76	(>= 0.10)
M 1.3 (Pared)	99 lx	(>= 50 lx)	0.39	(>= 0.10)
M 1.4 (Pared)	111 lx	(>= 50 lx)	0.37	(>= 0.10)
M 1.5 (Pared)	188 lx	(>= 50 lx)	0.74	(>= 0.10)
M 1.6 (Pared)	187 lx	(>= 50 lx)	0.80	(>= 0.10)

Objeto :  
Instalación :  
Nº del proyecto : Ambiente A  
Fecha : 20.07.2022




## 2 Espacio 1

### 2.2 Resumen, Espacio 1

#### 2.2.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1

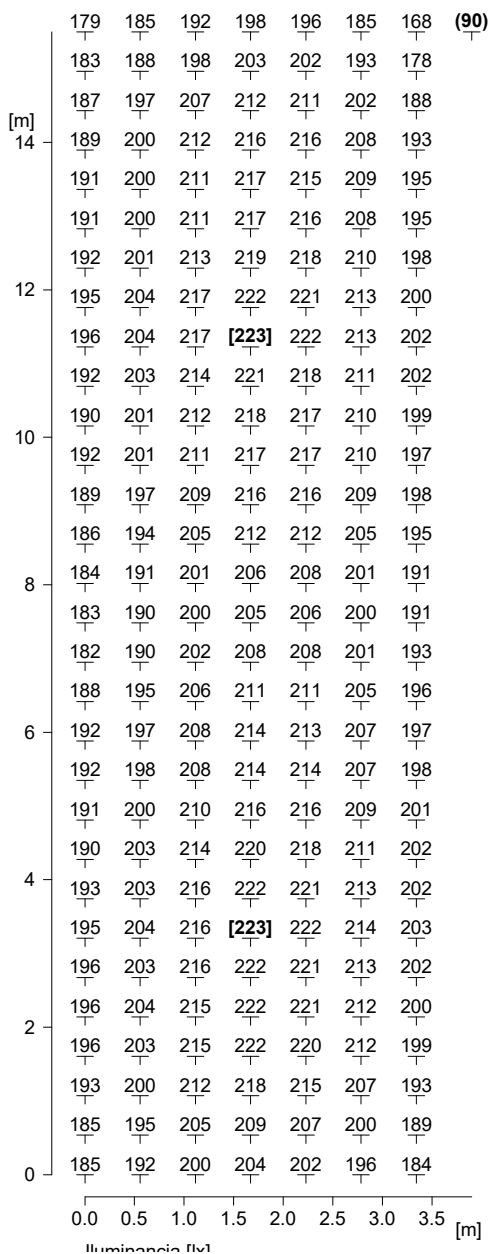
Tipo Cant. Producto

1	6	<b>Relux Demo</b>
		Nº de artículo : !0MJ2712L18830
		Nombre de la lum. : Access Ceiling Mounted Luminaire
		Equipamiento : 1 x LED 3000K / CRI >= 80 12 W / 1200 lm

## 2 Espacio 1

### 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

#### 2.3.1 Tabla, Suelo (E)

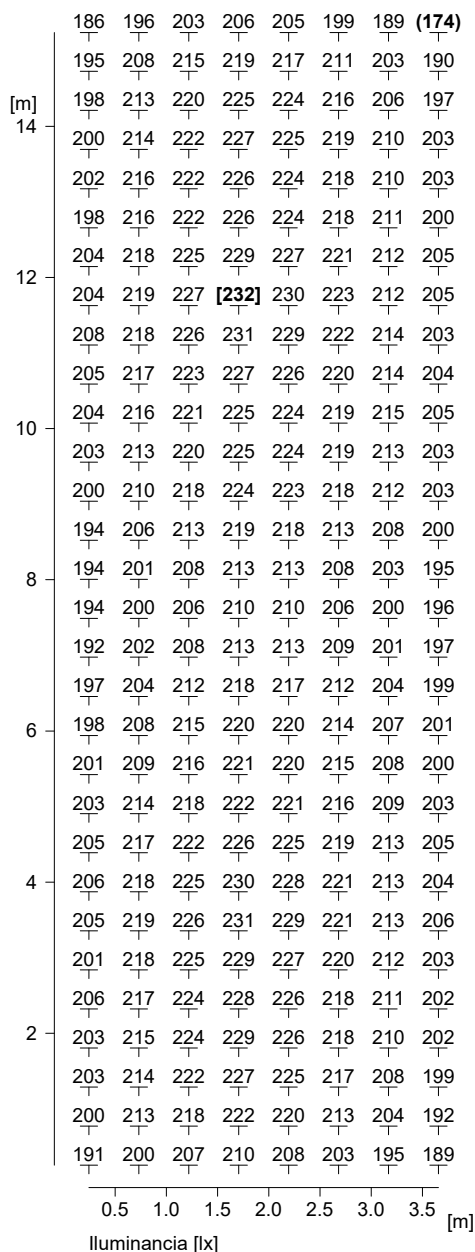


Illuminancia media  
 Illuminancia mínima  
 Illuminancia máxima  
 Uniformidad Uo  
 Uniformidad Ud

Em : 203 lx  
 Emin : 90 lx  
 Emax : 223 lx:  
 Emin/Em : 1 : 2.26 (0.44)  
 Emin/Emax : 1 : 2.48 (0.40)

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

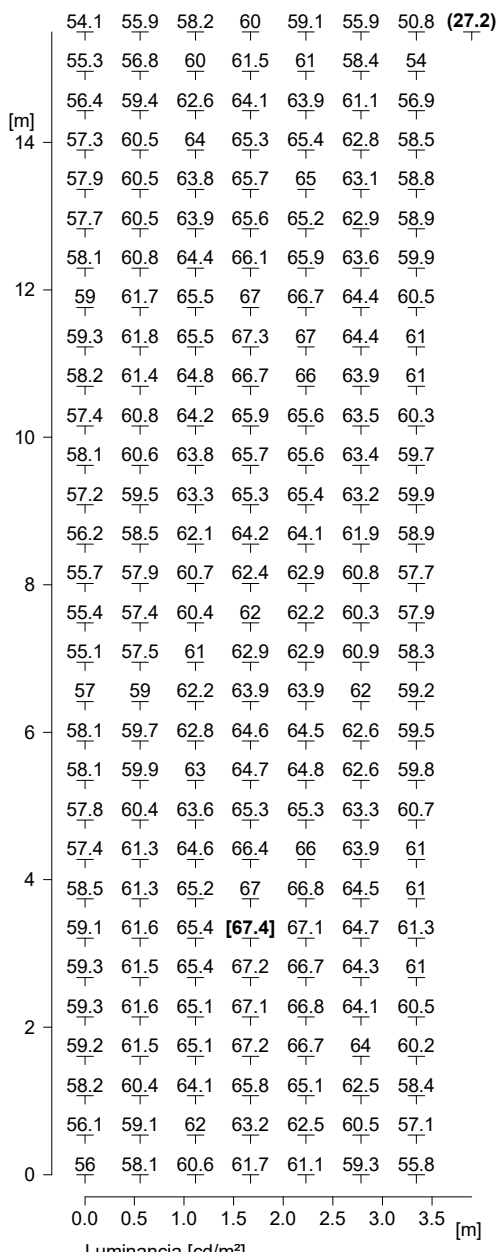
### 2.3.2 Tabla, Nivel útil 1.1 (E)



Altura del nivel de referencia	:	0.00 m
Iluminancia media	Em	: 212 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 174 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 232 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.22 (0.82)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.33 (0.75)

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.3 Tabla, Suelo (L)

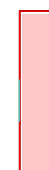
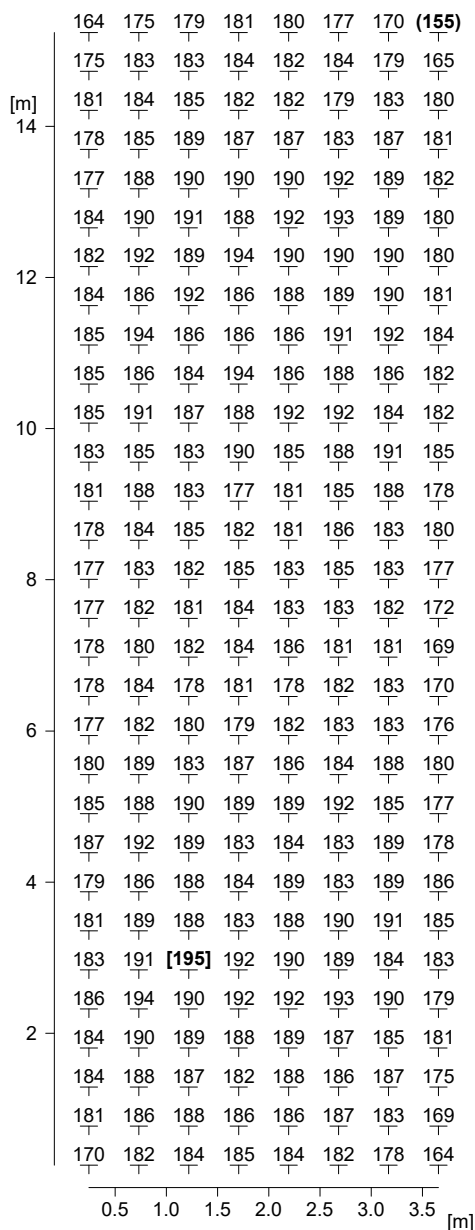


Luminancia media Lm : 61.5 cd/m<sup>2</sup>  
 Luminancia mínima Lm : 27.2 cd/m<sup>2</sup>  
 Luminancia máxima Lm : 67.4 cd/m<sup>2</sup>



## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

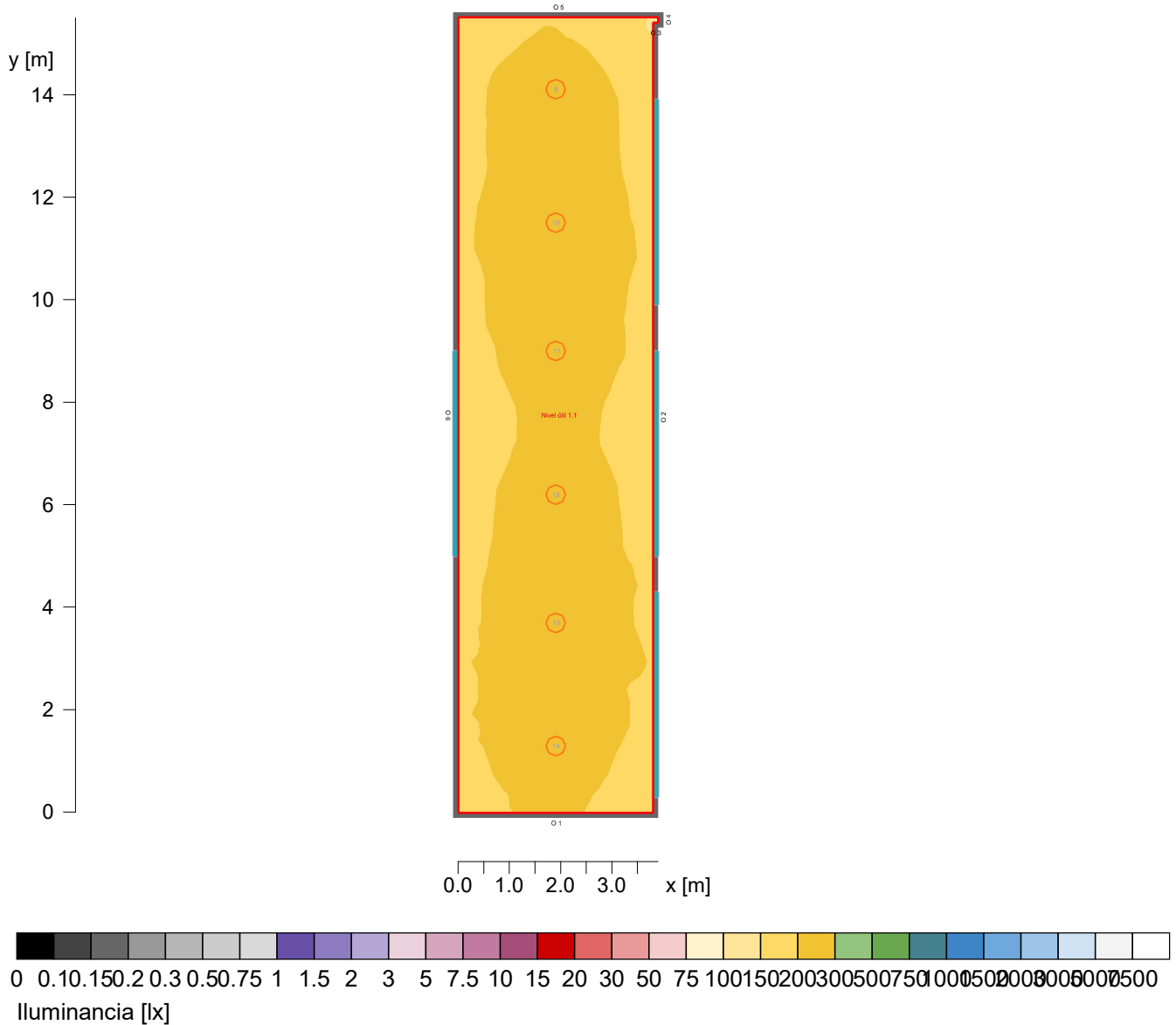
### 2.3.4 Tabla, Nivel útil 1.1 (Ec)



Iluminancia cilíndrica	
Altura del nivel de referencia	: 0.45 m
Iluminancia media	Em : 184 lx
Iluminancia mínima	Emin : 155 lx
Iluminancia máxima	Emax : 195 lx
Uniformidad Uo	Emin/Em : 1 : 1.19 (0.84)
Uniformidad Ud	Emin/Emax : 1 : 1.26 (0.79)

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.5 Colores falsos, Suelo (E)

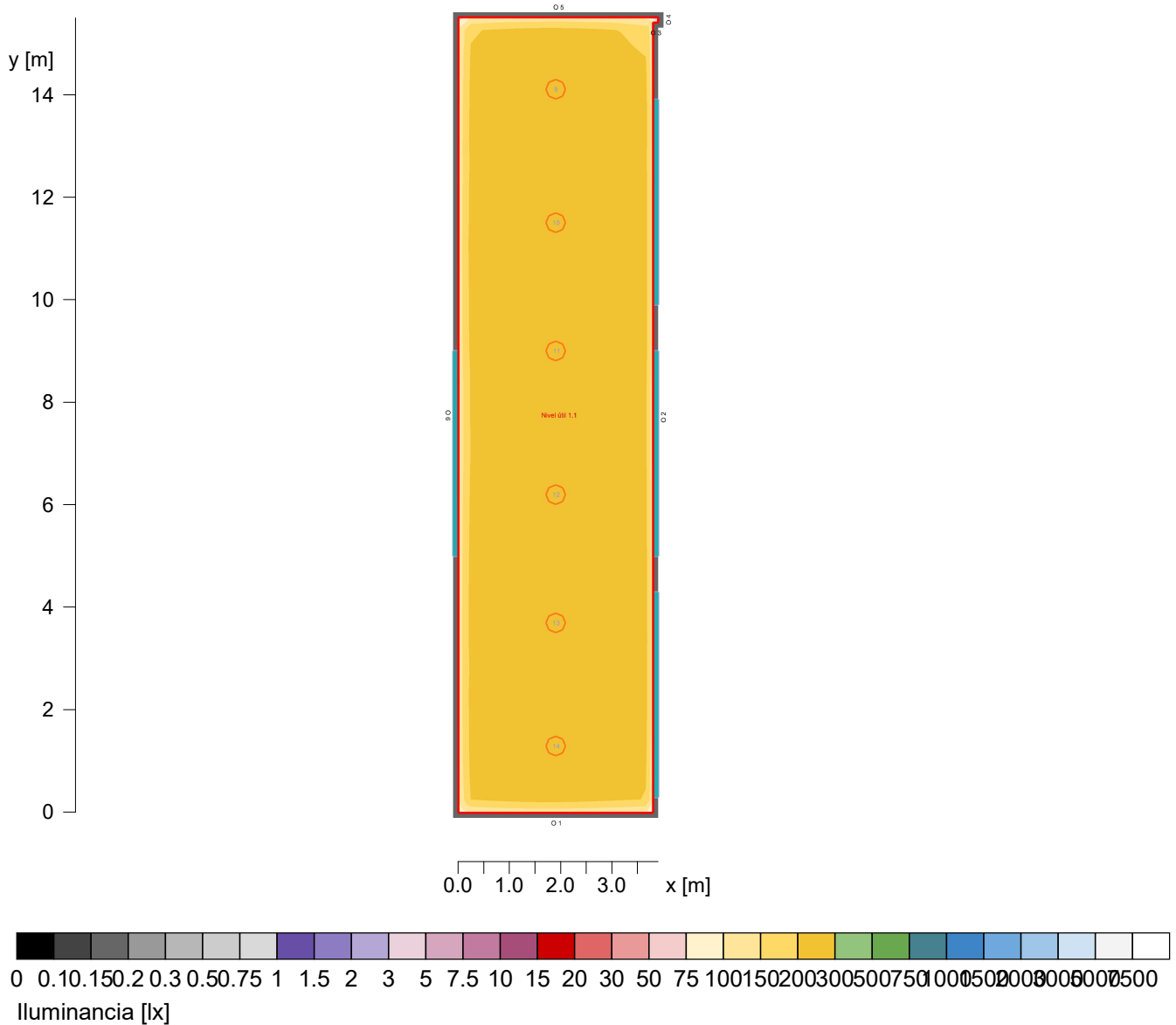


Illuminancia media  
 Illuminancia mínima  
 Illuminancia máxima  
 Uniformidad U<sub>0</sub>  
 Uniformidad U<sub>d</sub>

Em : 203 lx  
 Emin : 90 lx  
 Emax : 223 lx:  
 Emin/Em : 1 : 2.26 (0.44)  
 Emin/Emax : 1 : 2.48 (0.40)

**2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1**

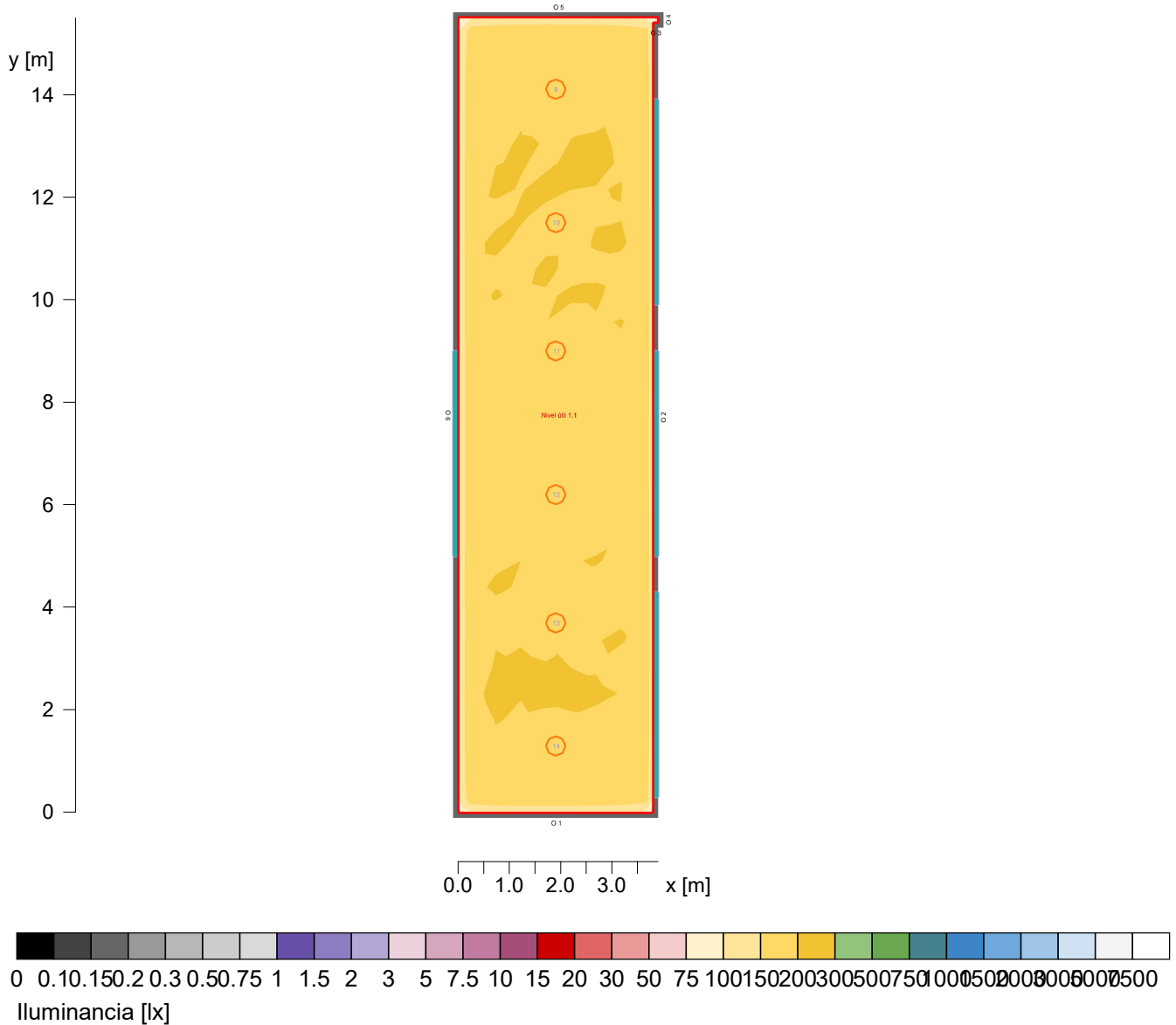
**2.3.6 Colores falsos, Nivel útil 1.1 (E)**



Altura del nivel de referencia	:	0.00 m
Iluminancia media	Em	: 212 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 174 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 232 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.22 (0.82)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.33 (0.75)

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

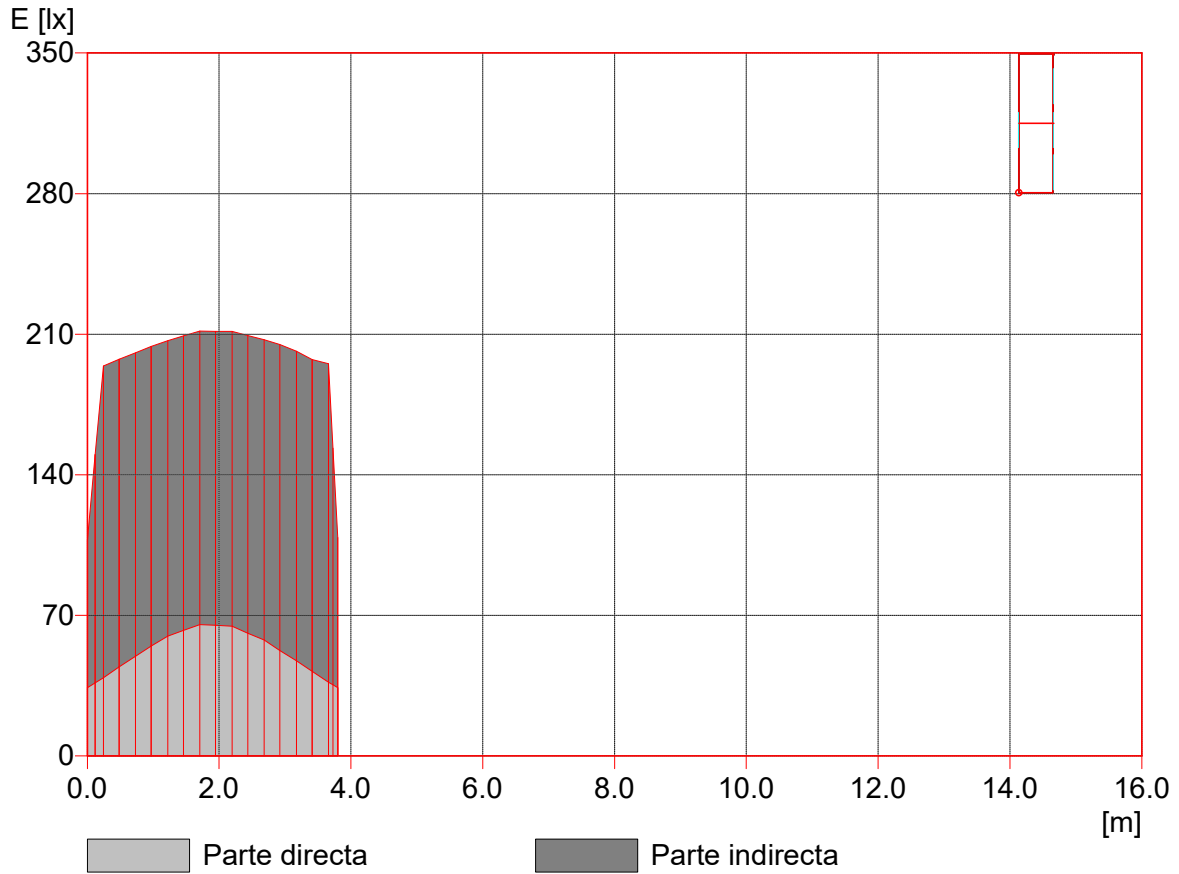
### 2.3.7 Colores falsos, Nivel útil 1.1 (Ec)



Iluminancia cilíndrica		
Altura del nivel de referencia		: 0.45 m
Iluminancia media	Em	: 184 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 155 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 195 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.19 (0.84)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.26 (0.79)

### 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

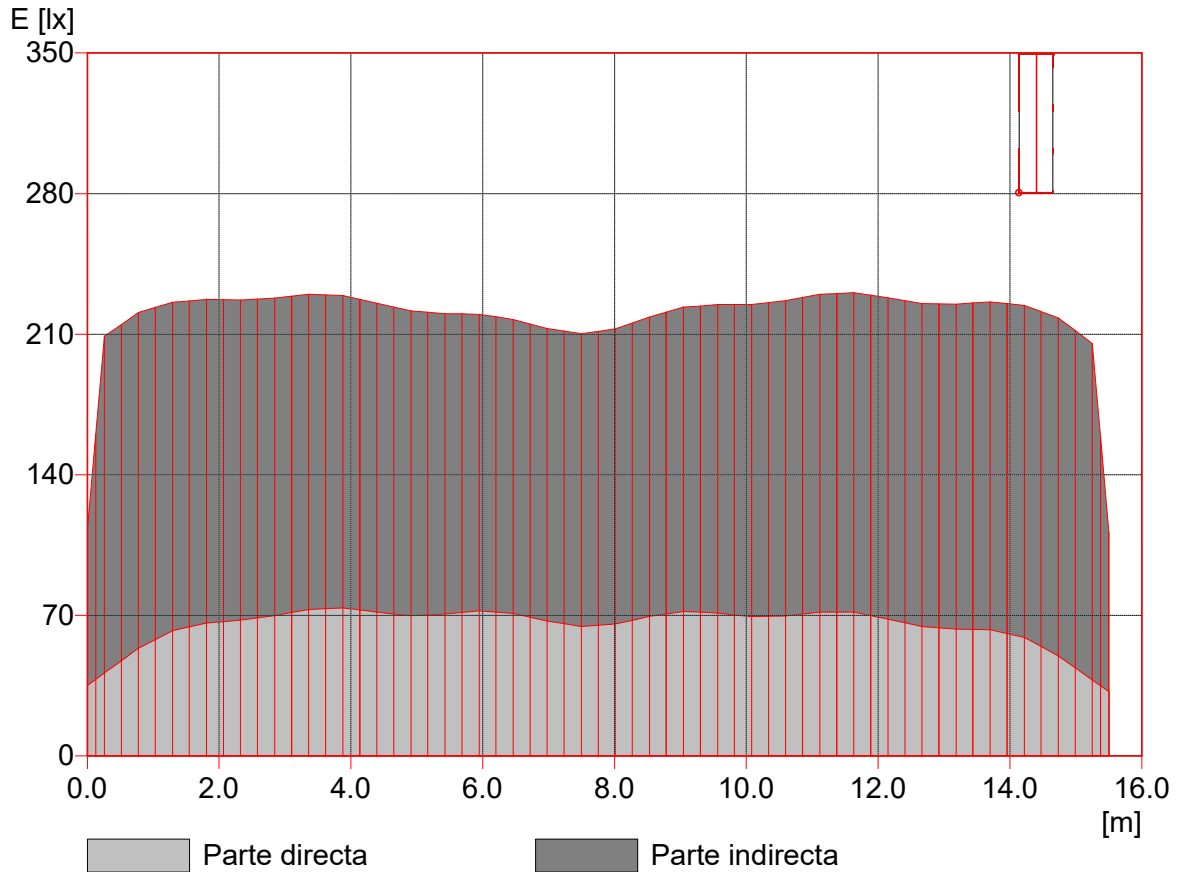
#### 2.3.8 Sección longitudinal, Nivel útil 1.1 (E)



Sección longitudinal en y = 7.75 m

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

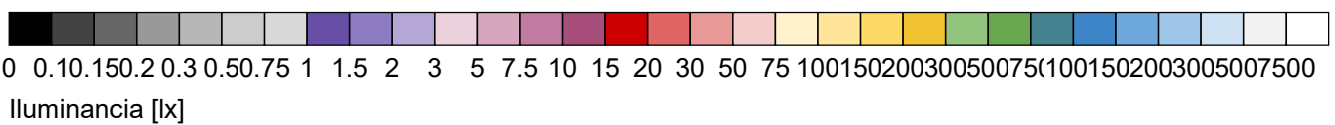
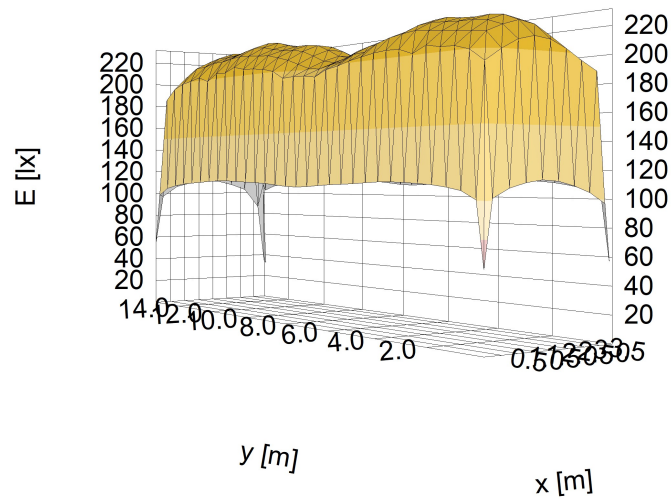
### 2.3.9 Sección transversal, Nivel útil 1.1 (E)



Sección transversal en  $x = 1.95$  m

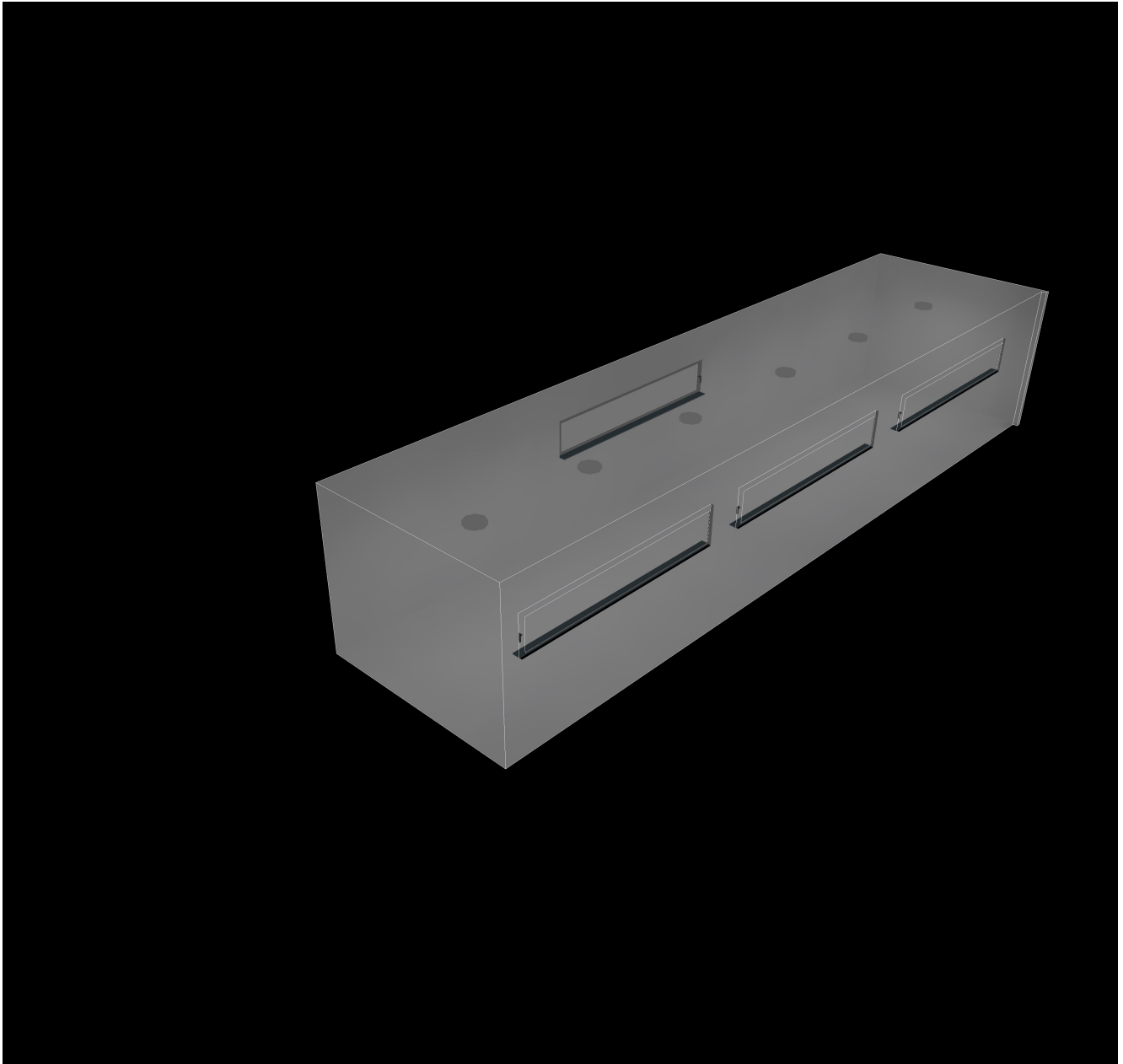
### 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

#### 2.3.10 Relieve 3D, Nivel útil 1.1 (E)



## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.11 Luminancia-3D, Vista 1





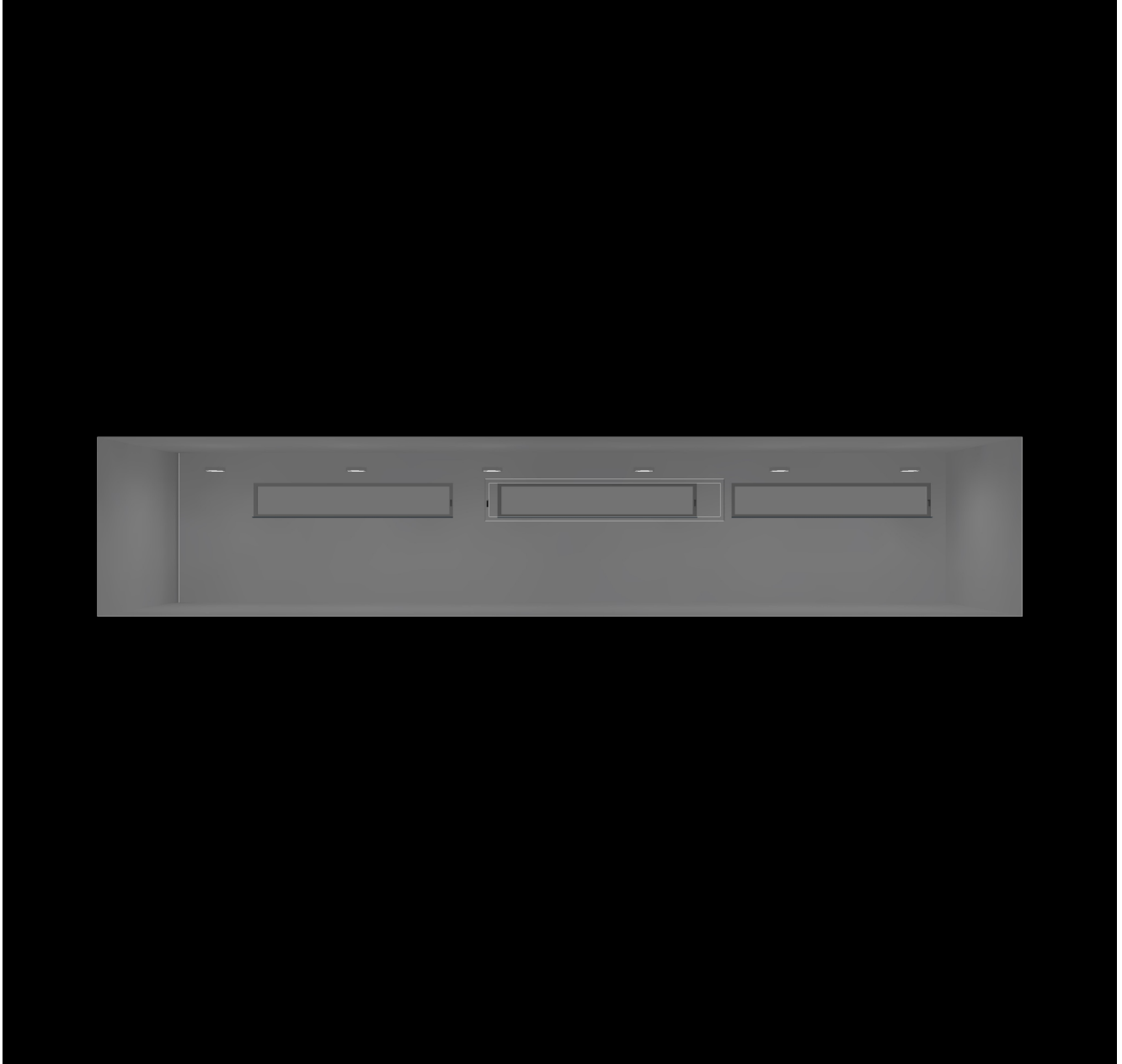
## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.12 Luminancia-3D, Vista desde delante



## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

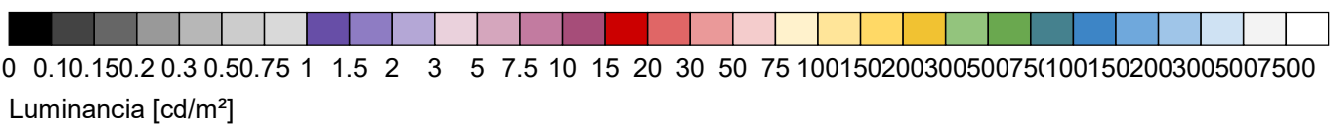
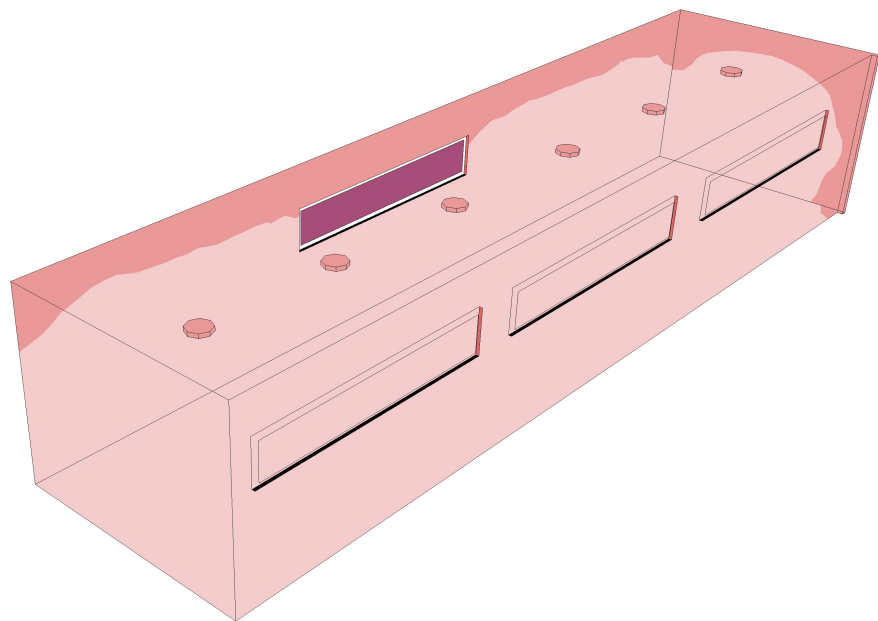
### 2.3.13 Luminancia-3D, Vista desde la izquierda



## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.14 Colores falsos-3D, Vista 1 (L)

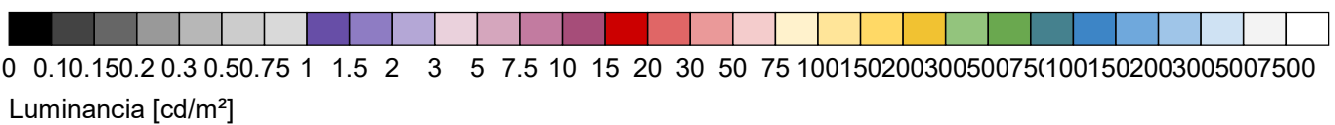
---



## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.15 Colores falsos-3D, Vista desde delante (L)

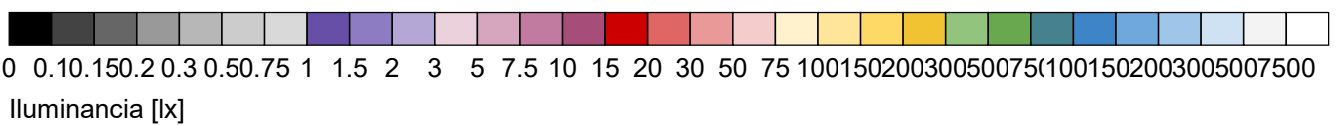
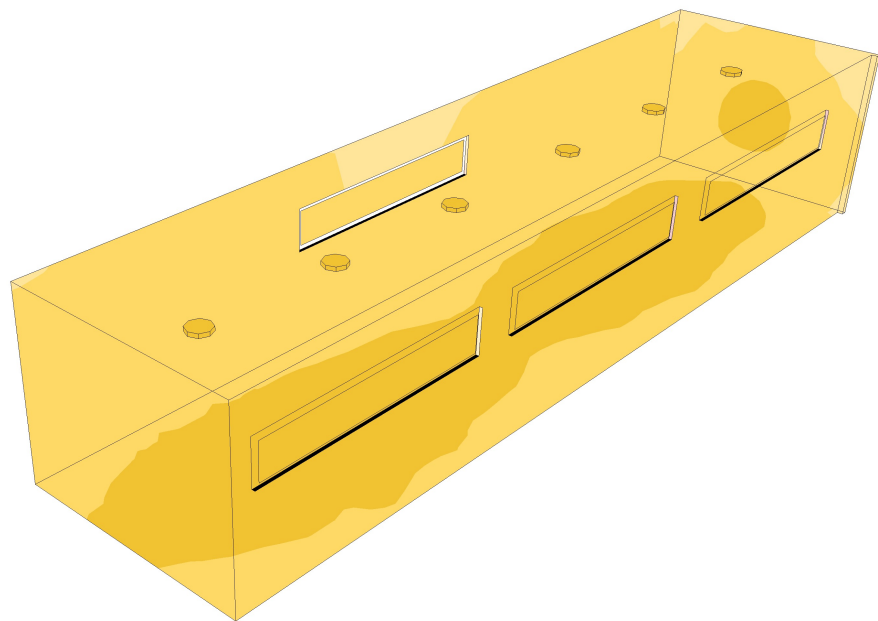
---



### 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

#### 2.3.16 Colores falsos-3D, Vista 1 (E)

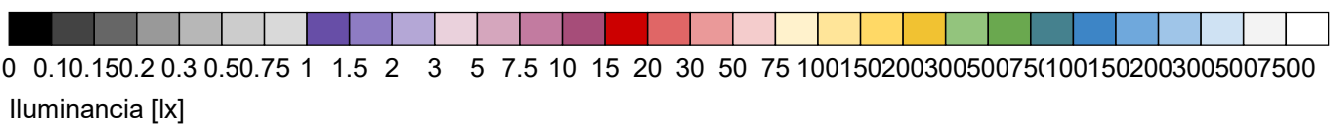
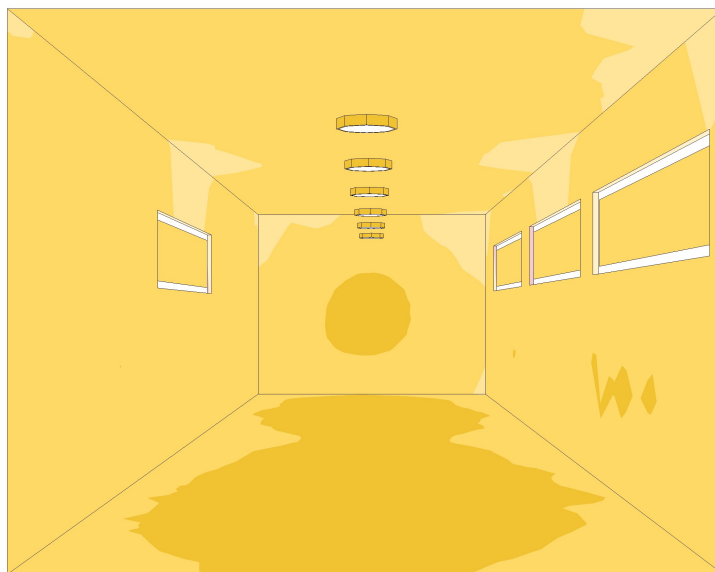
---



## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.17 Colores falsos-3D, Vista desde delante (E)

---



## Instalación :

Nº del proyecto : Ambiente A  
Cliente : Leonardo Garcia  
Responsable :  
Fecha : 20.07.2022

Los siguientes valores se basan en los cálculos exactos en lámparas, luminarias calibradas y en su disposición nominal. En la práctica pueden producirse variaciones graduales. Quedan excluidos los derechos de garantía para los datos de luminarias. El fabricante no se responsabiliza de los daños subsiguientes o daños originados al usuario o a terceros.

# 1 Datos de luminarias

## 1.1 Relux Demo, Access Ceiling Mounted Lu... (!0MJ2712L18830)

### 1.1.1 Hoja de datos

Fabricante: Relux Demo



**!0MJ2712L18830 Wall and ceiling luminaire-ceiling mounted Access Ceiling Mounted Luminaire**

POSIVO® LED flat, wall and ceiling luminaire  
primary optical cover: enclosure, of PMMA  
light emission: direct distribution  
installation type: surface-mounted  
LED, luminous flux: 1.600 lm  
luminous efficacy: 76lm/W  
light colour: 830  
colour temperature: 3000K  
control gear: ECG, with terminal, 3-pole  
mains connection: 220..240V  
connected load: 21W, housing, round, of sheet steel, white  
diameter: 380 mm  
height: 65mm  
ring, of aluminium, silver  
protection rating (complete): IP40  
insulation class (complete): insulation class I (protective earthing)  
certification: CE  
impact resistance: IK03

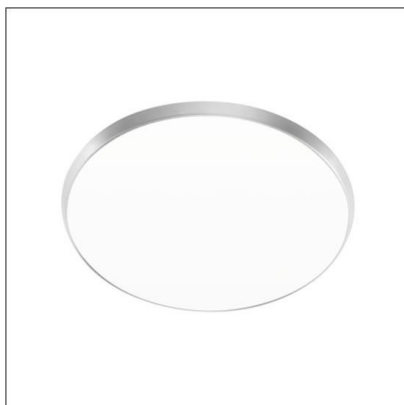
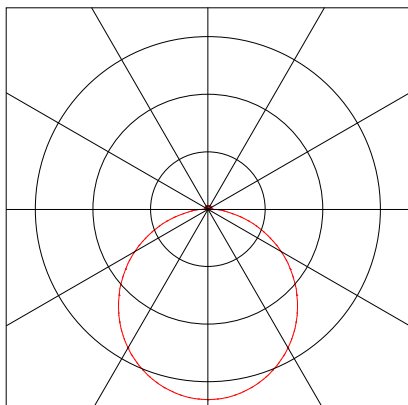
#### Datos de luminarias

Fotometría absoluta  
Eficacia de luminaria : 85.71 lm/W  
Clasificación : A42 ↓96.1% ↑3.9%  
CIE Flux Codes : 46 77 94 96 100  
UGR 4H 8H : 20.7 / 20.7  
Potencia : 14 W  
Flujo luminoso : 1200 lm

#### Equipamiento con

Cantidad : 1  
Designación : LED 3000K /  
CRI >= 80  
Color : 3000K  
Reproducción cromática 80

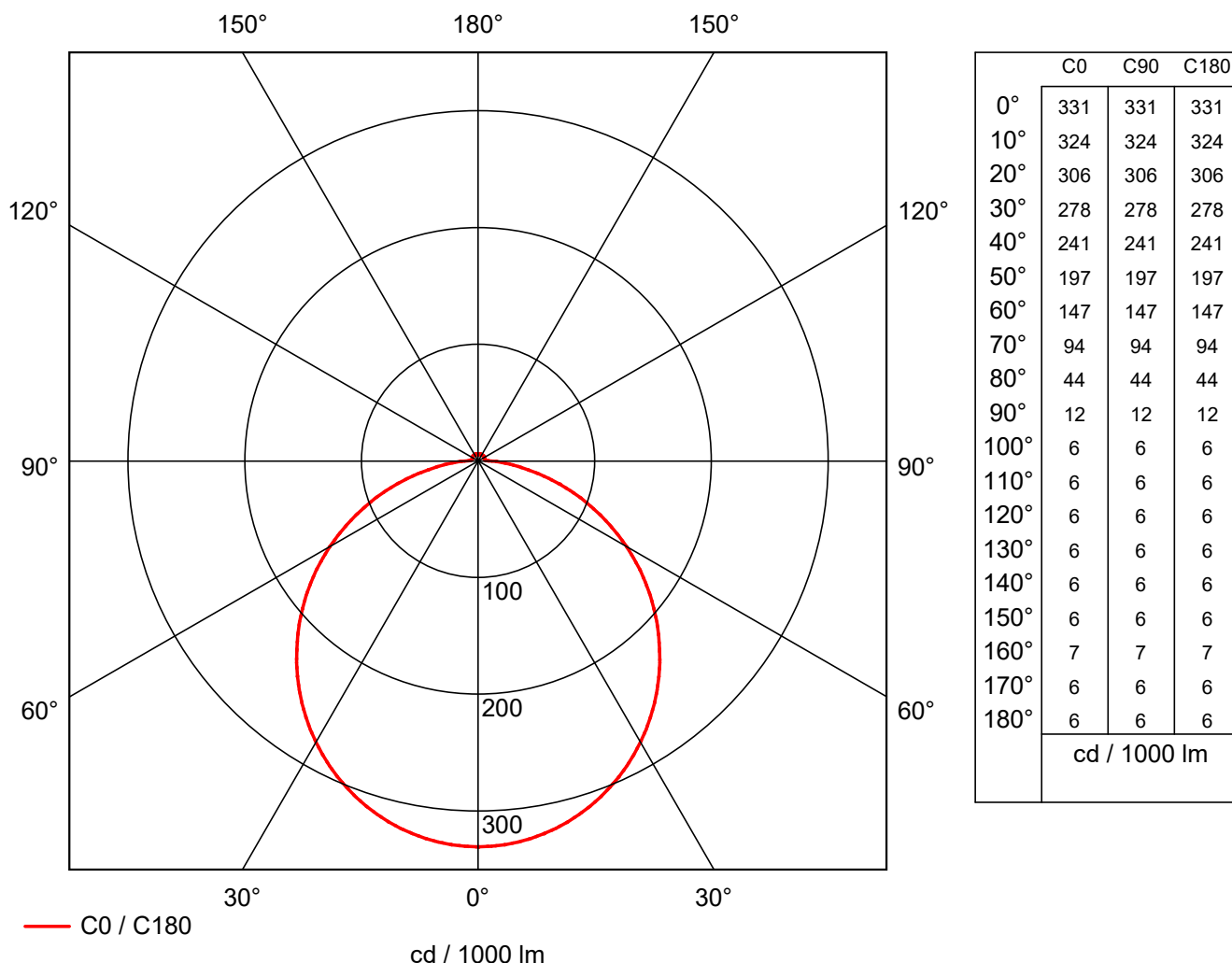
Dimensiones : Ø380 mm x 65 mm





**1.1 Relux Demo, Access Ceiling Mounted Lu... (!0MJ2712L18830)**

**1.1.2 CDL**



Fabricante : Relux Demo  
 Número de pedido : !0MJ2712L18830  
 Nombre de la lum. : Access Ceiling Mounted Luminaire  
 Equipamiento : 1 x LED 3000K / CRI >= 80 14 W / 12  
 Dimensiones : D 380 mm x H 65 mm  
 Nombre de archivo: rlx3442826828.ldt

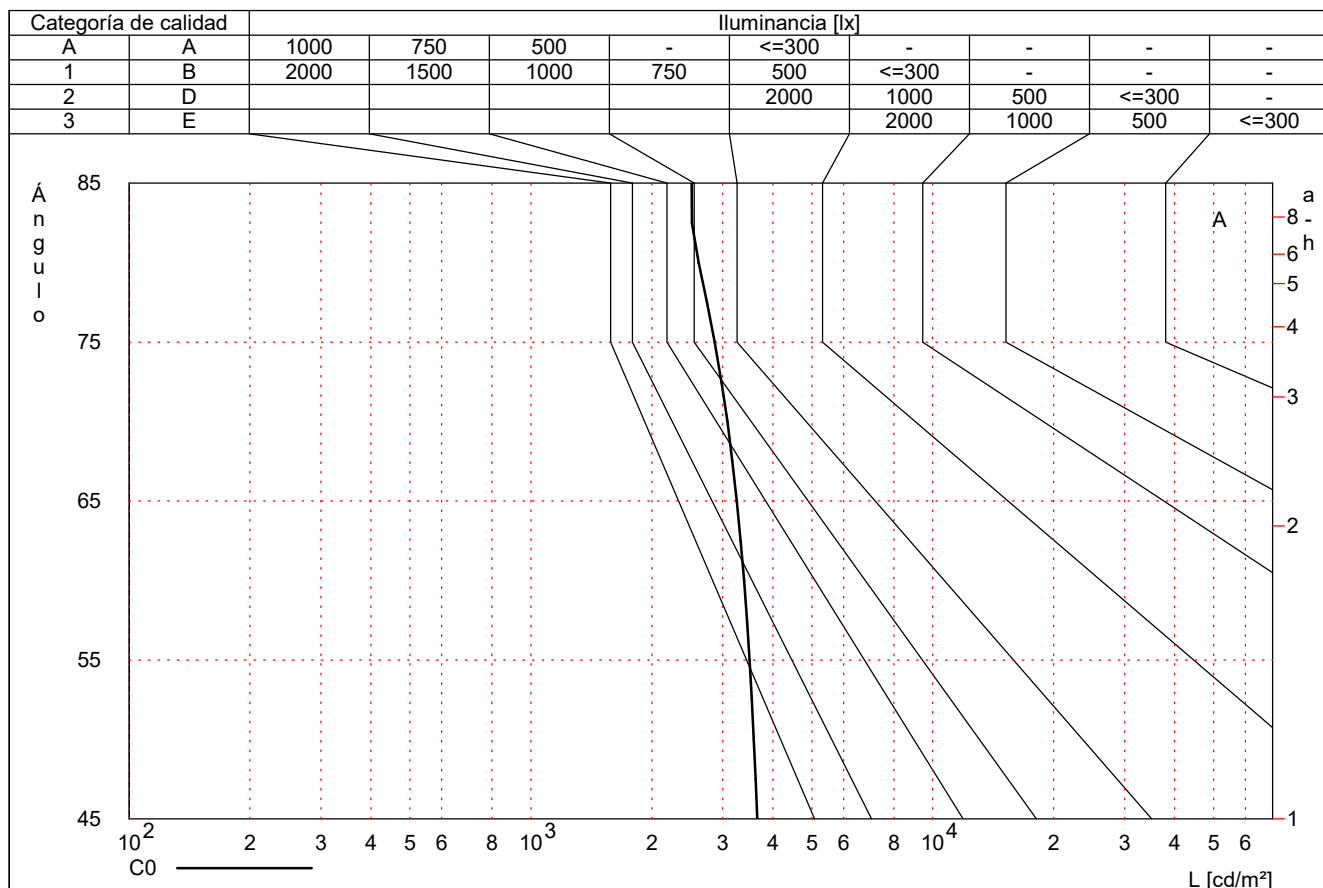
Eficacia de luminaria : 85.71 lm/W (A42)  
 Distribución de la luz : rotación simétrica  
 Ángulo de radiación : 112.8° C0-C180

Objeto :  
 Instalación :  
 N° del proyecto : Ambiente A  
 Fecha : 20.07.2022



## 1.1 Relux Demo, Access Ceiling Mounted Lu... (!0MJ2712L18830)

### 1.1.3 Diagrama Söllner



Fabricante : Relux Demo  
 Número de pedido : !0MJ2712L18830  
 Nombre de la lum. : Access Ceiling Mounted Luminaire  
 Equipamiento : 1 x LED 3000K / CRI >= 80 14 W / 12  
 Dimensiones : D 380 mm x H 65 mm  
 Nombre de archivo: rlx3442826828.ldt

Eficacia de luminaria : 85.71 lm/W (A42)  
 Distribución de la luz : rotación simétrica  
 Ángulo de radiación : 112.8° C0-C180

**1.1 Relux Demo, Access Ceiling Mounted Lu... (!0MJ2712L18830)**

**1.1.4 Tabla de luminancia**

	C0	C15	C30	C45	C60	C75	C90	C105	C120	C135	C150	C165
65°	3254	3254	3254	3254	[3254]	[3254]	3254	3254	3254	3254	[3254]	[3254]
70°	3085	3085	3085	3085	3085	3085	3085	3085	3085	3085	3085	3085
75°	2863	2863	2863	2863	2863	2863	2863	2863	2863	2863	2863	2863
80°	2613	2613	2613	2613	2613	2613	2613	2613	2613	2613	2613	2613
85°	2513	2513	2513	2513	2513	2513	2513	2513	2513	2513	2513	2513

	C180	C195	C210	C225	C240	C255	C270	C285	C300	C315	C330	C345
65°	3254	3254	3254	3254	[3254]	[3254]	3254	3254	3254	3254	[3254]	[3254]
70°	3085	3085	3085	3085	3085	3085	3085	3085	3085	3085	3085	3085
75°	2863	2863	2863	2863	2863	2863	2863	2863	2863	2863	2863	2863
80°	2613	2613	2613	2613	2613	2613	2613	2613	2613	2613	2613	2613
85°	2513	2513	2513	2513	2513	2513	2513	2513	2513	2513	2513	2513

Luminancia [cd/m²]

Fabricante : Relux Demo  
 Número de pedido : !0MJ2712L18830  
 Nombre de la lum. : Access Ceiling Mounted Luminaire  
 Equipamiento : 1 x LED 3000K / CRI >= 80 14 W / 12  
 Dimensiones : D 380 mm x H 65 mm  
 Nombre de archivo: rlx3442826828.ldt

Eficacia de luminaria : 85.71 lm/W (A42)  
 Distribución de la luz : rotación simétrica  
 Ángulo de radiación : 112.8° C0-C180

## 1.1 Relux Demo, Access Ceiling Mounted Lu... (!0MJ2712L18830)

### 1.1.5 Valoración del deslumbramiento según UGR

#### Grados de reflexión

Techo	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
Suelo	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

#### Dimensiones del espacio

x		Vista en dirección C0					Vista en dirección C90				
	y										
2H	2H	16.5	18.0	16.9	18.4	18.8	16.5	18.0	16.9	18.4	18.8
	3H	18.1	19.5	18.5	19.9	20.4	18.1	19.5	18.5	19.9	20.4
	4H	18.8	20.1	19.2	20.5	21.0	18.8	20.1	19.2	20.5	21.0
	6H	19.3	20.5	19.8	21.0	21.5	19.3	20.5	19.8	21.0	21.5
	8H	19.4	20.7	19.9	21.1	21.6	19.4	20.7	19.9	21.1	21.6
	12H	19.6	20.7	20.1	21.2	21.7	19.6	20.7	20.1	21.2	21.7
4H	2H	17.2	18.5	17.6	19.0	19.4	17.2	18.5	17.6	19.0	19.4
	3H	19.0	20.1	19.5	20.6	21.1	19.0	20.1	19.5	20.6	21.1
	4H	19.8	20.8	20.3	21.3	21.9	19.8	20.8	20.3	21.3	21.9
	6H	20.4	21.4	21.0	21.9	22.4	20.4	21.4	21.0	21.9	22.4
	8H	20.7	21.5	21.2	22.1	22.6	20.7	21.5	21.2	22.1	22.6
	12H	20.9	21.7	21.4	22.2	22.8	20.9	21.7	21.4	22.2	22.8
8H	4H	20.1	21.0	20.7	21.5	22.0	20.1	21.0	20.7	21.5	22.0
	6H	20.9	21.6	21.4	22.1	22.7	20.9	21.6	21.4	22.1	22.7
	8H	21.3	21.9	21.8	22.5	23.0	21.3	21.9	21.8	22.5	23.0
	12H	21.6	22.1	22.1	22.7	23.3	21.6	22.1	22.1	22.7	23.3
12H	4H	20.2	21.0	20.7	21.5	22.1	20.2	21.0	20.7	21.5	22.1
	6H	21.0	21.6	21.6	22.2	22.8	21.0	21.6	21.6	22.2	22.8
	8H	21.4	21.9	22.0	22.5	23.1	21.4	21.9	22.0	22.5	23.1

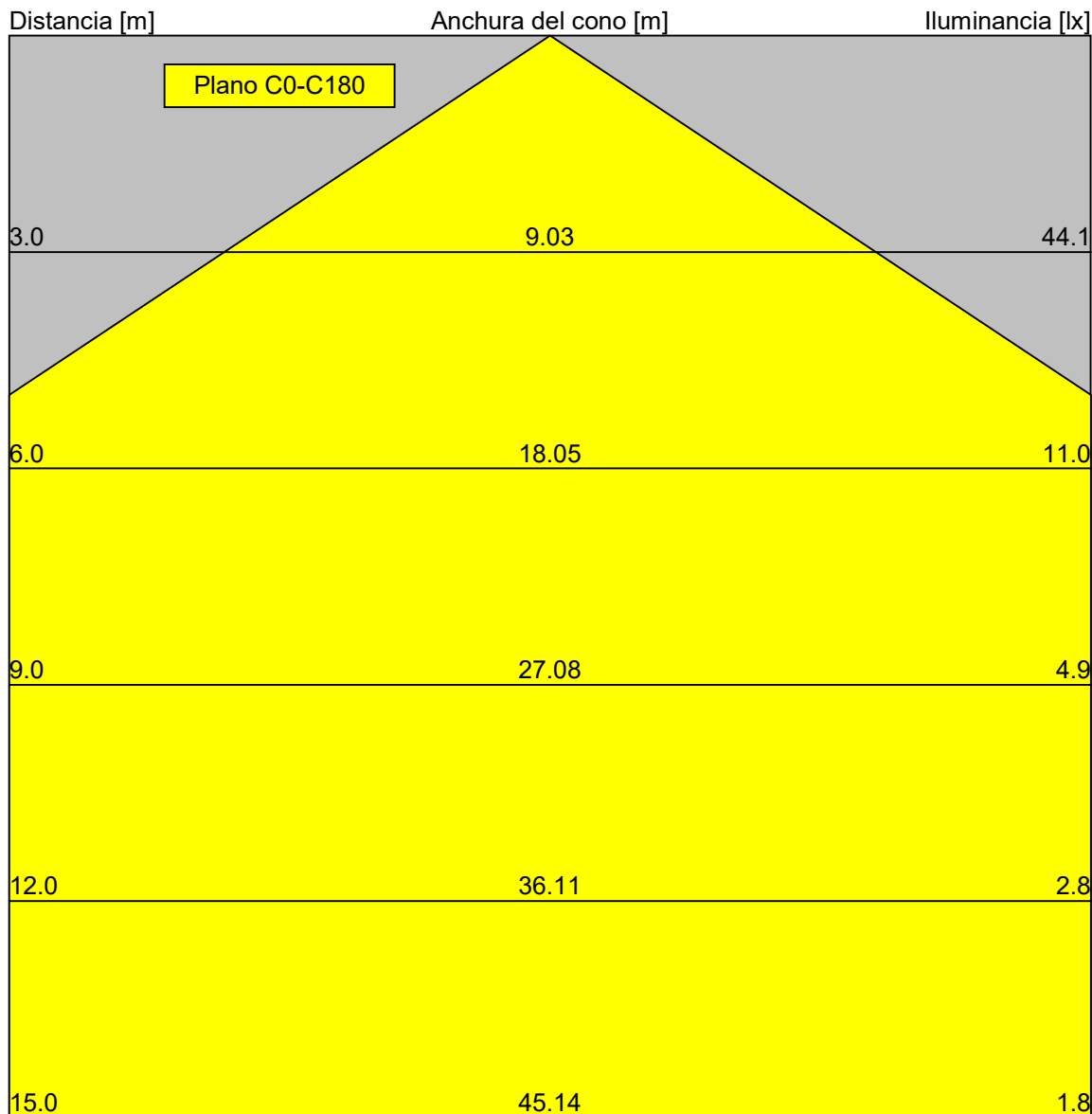
Distancia entre las luminarias: 0.25

Fabricante : Relux Demo  
 Número de pedido : !0MJ2712L18830  
 Nombre de la lum. : Access Ceiling Mounted Luminaire  
 Equipamiento : 1 x LED 3000K / CRI >= 80 14 W / 12  
 Dimensiones : D 380 mm x H 65 mm  
 Nombre de archivo: rlx3442826828.ldt

Eficacia de luminaria : 85.71 lm/W (A42)  
 Distribución de la luz : rotación simétrica  
 Ángulo de radiación : 112.8° C0-C180

**1.1 Relux Demo, Access Ceiling Mounted Lu... (!0MJ2712L18830)**

**1.1.6 Diagrama cónico**



Nota: La iluminancia se calcula con  $I(\gamma=0)$ .

Fabricante : Relux Demo	Eficacia de luminaria : 85.71 lm/W (A42)
Número de pedido : !0MJ2712L18830	Distribución de la luz : rotación simétrica
Nombre de la lum. : Access Ceiling Mounted Luminaire	Ángulo de radiación : 112.8° C0-C180
Equipamiento : 1 x LED 3000K / CRI >= 80 14 W / 12	
Dimensiones : D 380 mm x H 65 mm	
Nombre de archivo: rlx3442826828.idt	

Objeto :  
Instalación :  
Nº del proyecto : Ambiente A  
Fecha : 20.07.2022




## 2 Espacio 1

### 2.1 Descripción Espacio 1

#### 2.1.1 Elementos de luminarias y del espacio

Datos de productos:

Tipo Cant. Producto

3	8		<b>Relux Demo</b> Nº de artículo : !0MJ2712L18830 Nombre de la lum. : Access Ceiling Mounted Luminaire Equipamiento : 1 x LED 3000K / CRI >= 80 14 W / 1200 lm
---	---	---	---

## 2 Espacio 1

### 2.1 Descripción Espacio 1

#### 2.1.1 Elementos de luminarias y del espacio

Piso con luminaria y posiciones del sensor:



N°	Centro			Ángulo de rotación alrededor de			Coordenadas del objetivo		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
<b>Relux Demo Access Ceiling Mounted Luminaire !0MJ2712L18830</b>									
9	1.90	18.70	2.60	0.00	0.00	0.00	1.90	18.70	0.00
10	1.90	16.30	2.60	0.00	0.00	0.00	1.90	16.30	0.00
11	1.90	13.80	2.60	0.00	0.00	0.00	1.90	13.80	0.00
12	1.90	11.30	2.60	0.00	0.00	0.00	1.90	11.30	0.00
13	1.90	8.80	2.60	0.00	0.00	0.00	1.90	8.80	0.00
14	1.90	6.30	2.60	0.00	0.00	0.00	1.90	6.30	0.00
15	1.90	3.80	2.60	0.00	0.00	0.00	1.90	3.80	0.00
16	1.90	1.30	2.60	0.00	0.00	0.00	1.90	1.30	0.00

#### Elementos de diseño

##### Superficie de medición

N°	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Longitud	Anchura	Ángulo de rotación		
						Eje-z	Eje-L	Eje-Q
Niv. útil 1.1								
	0.00	0.00	0.00	3.90	20.00	0.00	0.00	0.00
M 1.1 (O)	3.80	0.00	0.00	3.80	0.00	0.00	90.00	-180.00
M 1.2 (O)	3.80	19.90	0.00	0.00	19.90	0.00	90.00	-90.00
M 1.3 (O)	3.90	19.90	0.00	0.10	0.00	0.00	90.00	-180.00
M 1.4 (O)	3.90	20.00	0.00	0.00	0.10	0.00	90.00	-90.00

Objeto :  
Instalación :  
Nº del proyecto : Ambiente A  
Fecha : 20.07.2022



## 2 Espacio 1

### 2.1 Descripción Espacio 1

#### 2.1.1 Elementos de luminarias y del espacio

M 1.5 (O	0.00	20.00	0.00	3.90	0.00	0.00	90.00	-0.00
M 1.6 (O	0.00	0.00	0.00	0.00	20.00	0.00	90.00	90.00
M 1.7 (D	0.00	20.00	3.00	3.90	20.00	180.00	0.00	180.00

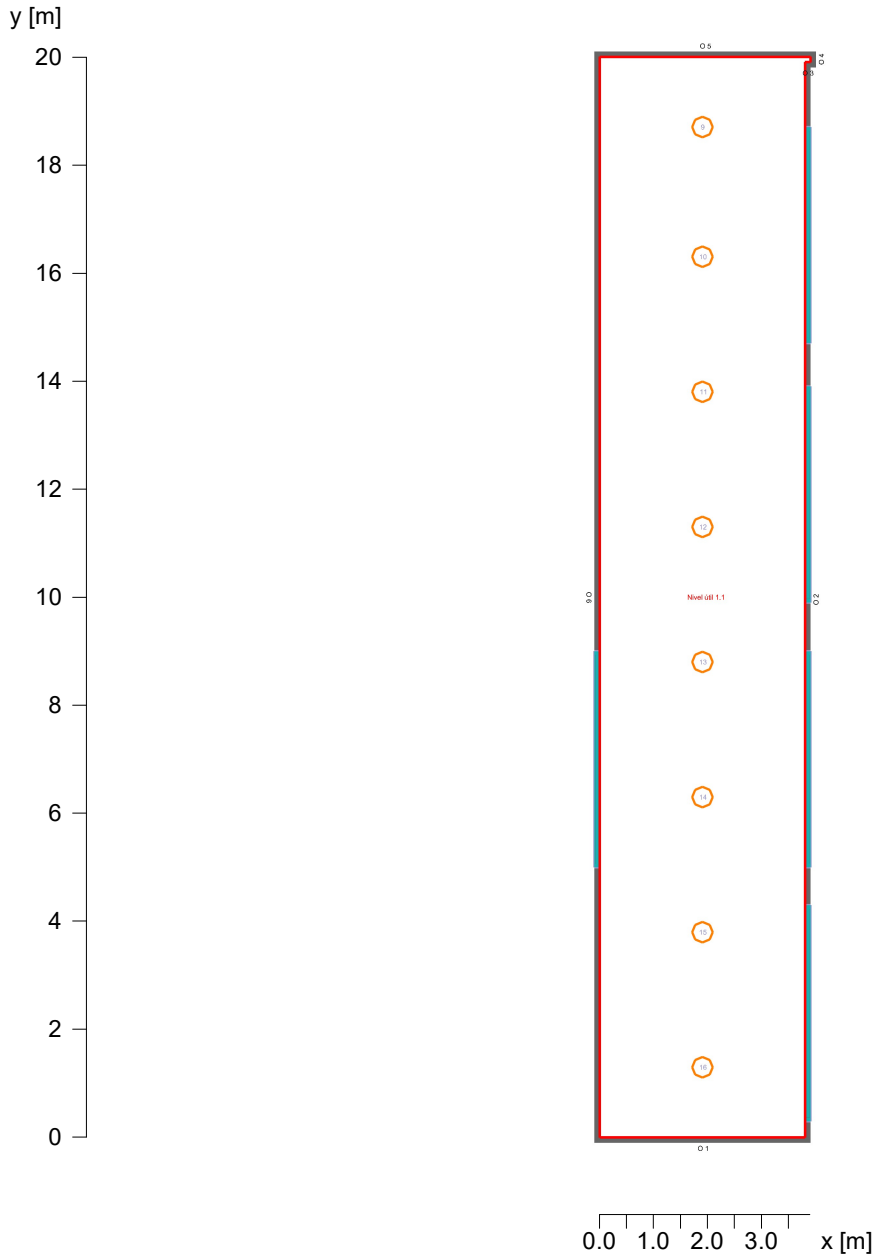
#### Ventana

Nº	Pared	x'[m]	y'[m]	Anchura	Altura	tau[%]	baquet.	sucied.
F 2.1	2	3.80	9.00	4.00	0.70	80	1.00	0.90
F 2.2	2	3.80	4.30	4.00	0.70	80	1.00	0.90
F 2.3	2	3.80	13.90	4.00	0.70	80	1.00	0.90
F 2.4	2	3.80	18.70	4.00	0.70	80	1.00	0.90
F 6.1	6	0.00	5.00	4.00	0.70	80	1.00	0.90



## 2.1 Descripción Espacio 1

### 2.1.2 Planta horizontal



**Datos del espacio:**

W1 : 3.80  
 W2 : 19.90  
 W3 : 0.10  
 W4 : 0.10  
 W5 : 3.90  
 W6 : 20.00  
 Suelo: ----  
 Techo: ----

**Grados de reflexión:**

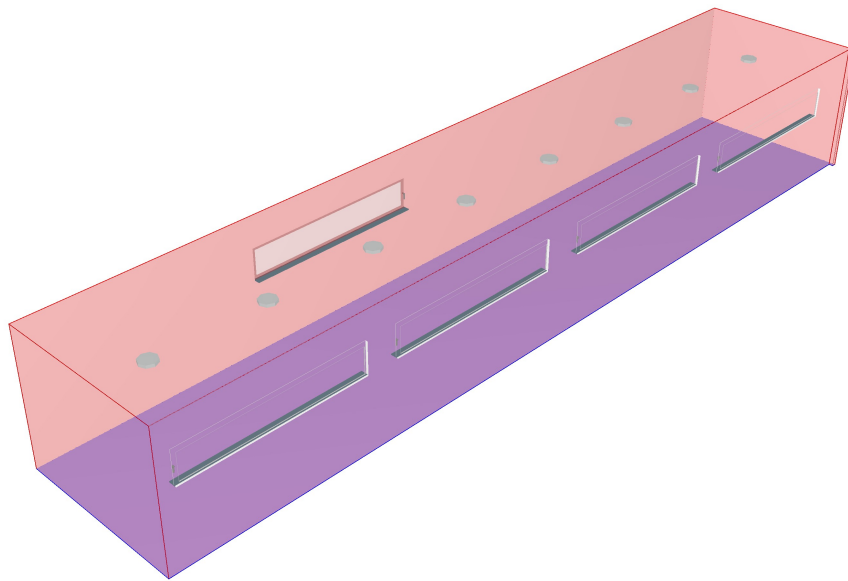
100.0 %  
 100.0 %  
 100.0 %  
 100.0 %  
 100.0 %  
 100.0 %  
 100.0 %  
 100.0 %

Altura del espacio [m]: 3.00  
 Altura del nivel útil [m]: 0.00  
 Altura del nivel de luminarias [m]: 2.60

## 2.1 Descripción Espacio 1

### 2.1.3 Representación-3D, Vista 1

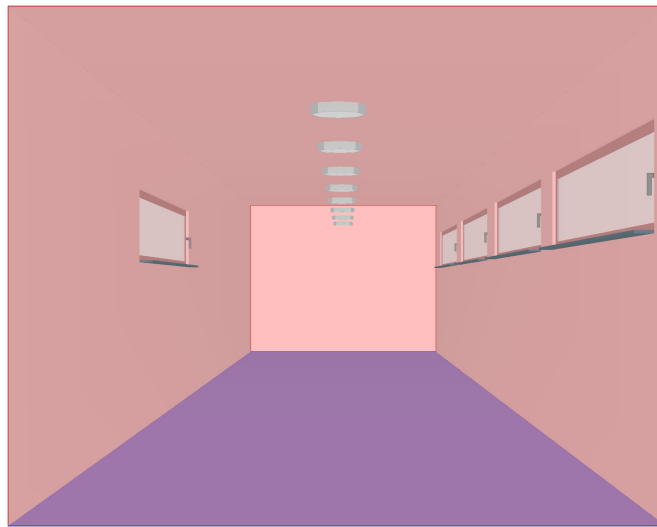
---



## 2.1 Descripción Espacio 1

### 2.1.4 Representación-3D, Vista desde delante

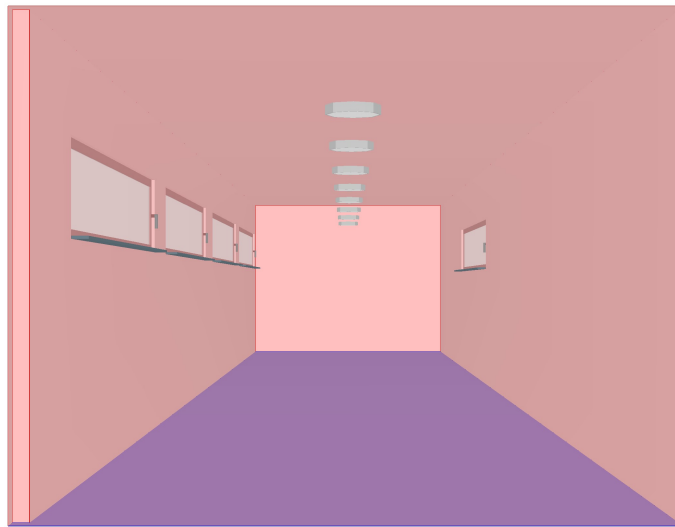
---



## 2.1 Descripción Espacio 1

### 2.1.5 Representación-3D, Vista desde detrás

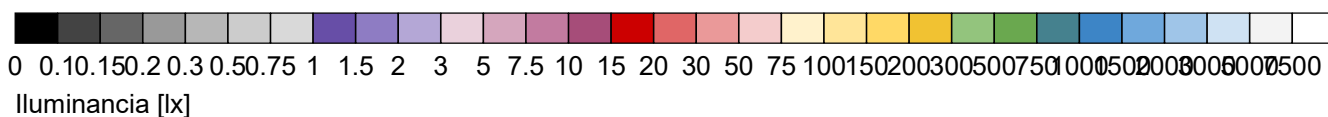
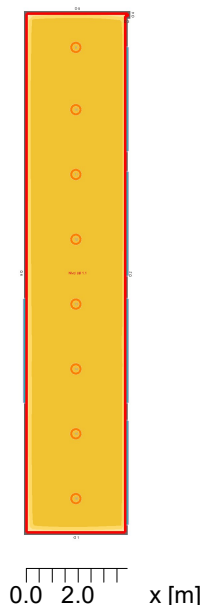
---



## 2 Espacio 1

### 2.2 Resumen, Espacio 1

#### 2.2.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1



#### General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta media
Altura del nivel de luminarias	2.60 m
Factor de mant.	0.80
Flujo luminoso total de lámparas	9600.00 lm
Potencia total	112.0 W
Potencia total por superficie (76.01 m <sup>2</sup> )	1.47 W/m <sup>2</sup> (0.65 W/m <sup>2</sup> /100lx)

#### Superficie de evaluación 1 Nivel útil 1.1

Perfil de usuario: Oficinas: Escritura, escritura a máquina, lectura, tratamiento de datos (Ra >80.00)

	horizontal		cilíndrico	
Em	226 lx	(>= 200 lx)	196 lx	(>= 50 lx)
Emin	188 lx		168 lx	
Emin/Em (Uo)	0.83	(>= 0.60)	0.85	(>= 0.10)
Emin/Emax (Ud)	0.75			
UGR (2.9H 14.6H)	<=20.1	(< 19.00)		
Posición	0.00 m		0.45 m	

#### Superficies principales

	Em		Uo	
M 1.7 (Techo)	183 lx	(>= 30 lx)	0.83	(>= 0.10)
M 1.1 (Pared)	190 lx	(>= 50 lx)	0.77	(>= 0.10)
M 1.2 (Pared)	204 lx	(>= 50 lx)	0.74	(>= 0.10)
M 1.3 (Pared)	105 lx	(>= 50 lx)	0.45	(>= 0.10)
M 1.4 (Pared)	122 lx	(>= 50 lx)	0.43	(>= 0.10)
M 1.5 (Pared)	206 lx	(>= 50 lx)	0.76	(>= 0.10)
M 1.6 (Pared)	199 lx	(>= 50 lx)	0.75	(>= 0.10)

Objeto :  
Instalación :  
Nº del proyecto : Ambiente A  
Fecha : 20.07.2022




## 2 Espacio 1

### 2.2 Resumen, Espacio 1

#### 2.2.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1

Tipo Cant. Producto

3	8	<b>Relux Demo</b>
		Nº de artículo : !0MJ2712L18830
		Nombre de la lum. : Access Ceiling Mounted Luminaire
		Equipamiento : 1 x LED 3000K / CRI >= 80 14 W / 1200 lm

## 2 Espacio 1

### 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

#### 2.3.1 Tabla, Suelo (E)

[m]	194	202	211	215	213	204	188	(100)
20	197	206	217	223	220	212	195	
	203	213	225	233	230	221	208	
	205	216	231	238	236	227	215	
18	212	221	234	239	237	229	218	
	214	224	235	239	238	230	219	
	212	225	236	<b>[242]</b>	240	232	220	
	215	224	237	<b>[242]</b>	241	233	221	
16	214	223	235	241	240	232	221	
	212	222	234	239	238	230	220	
	216	224	234	239	237	230	220	
	217	225	235	240	239	230	218	
14	216	224	235	241	239	232	220	
	216	224	233	239	237	229	219	
	215	222	231	236	235	228	218	
	214	221	231	236	235	228	217	
12	212	221	230	237	235	227	214	
	205	216	228	235	233	225	214	
	210	216	226	231	230	222	211	
10	208	214	223	229	227	219	208	
	203	211	222	228	227	218	208	
	201	210	221	227	227	219	208	
	199	207	219	225	224	218	208	
8	198	204	216	221	221	214	205	
	196	203	213	220	220	214	202	
	195	202	214	221	221	212	197	
	197	203	215	221	222	213	204	
6	193	200	213	221	220	212	205	
	191	200	212	219	219	212	203	
	191	201	214	220	219	212	202	
	196	203	216	223	223	215	204	
4	196	206	218	224	223	215	203	
	192	204	216	223	221	213	203	
	195	204	216	220	219	211	200	
2	193	203	215	220	219	210	198	
	190	202	214	220	218	209	197	
	184	196	210	215	213	204	194	
	181	192	202	207	206	198	190	



Parte1

Iluminancia media  
 Iluminancia mínima  
 Iluminancia máxima  
 Uniformidad Uo  
 Uniformidad Ud

Em : 216 lx  
 Emin : 100 lx  
 Emax : 242 lx:  
 Emin/Em : 1 : 2.17 (0.46)  
 Emin/Emax : 1 : 2.43 (0.41)

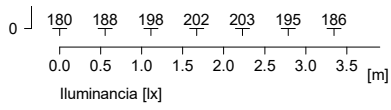
Objeto :  
Instalación :  
Nº del proyecto : Ambiente A  
Fecha : 20.07.2022



## 2 Espacio 1

### 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

#### 2.3.1 Tabla, Suelo (E)



Parte2



Objeto :  
 Instalación :  
 N° del proyecto : Ambiente A  
 Fecha : 20.07.2022



## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.2 Tabla, Nivel útil 1.1 (E)

	203	215	221	225	224	218	206	189
	213	227	234	239	238	230	222	207
	216	232	240	245	244	236	225	216
18	221	233	242	247	246	239	229	223
	224	236	243	248	246	239	231	224
	224	236	245	249	247	241	233	224
	227	240	247	252	250	243	235	225
16	226	241	248	<b>253</b>	251	243	233	227
	226	239	246	250	249	242	235	225
	224	238	244	248	247	241	233	225
	224	237	245	249	248	241	234	226
14	225	238	246	251	250	243	234	228
	224	238	246	251	249	243	233	225
	223	234	244	248	246	240	233	219
	224	234	242	245	244	238	231	224
12	224	237	242	246	244	237	230	223
	222	234	242	247	245	238	229	220
	218	233	240	245	243	236	230	218
	218	229	236	241	239	232	225	216
10	215	227	233	237	236	230	223	214
	216	227	232	236	235	229	223	213
	213	223	231	236	235	229	220	214
	209	221	227	232	232	227	218	208
8	208	217	222	227	227	223	217	209
	205	214	220	225	225	221	214	196
	206	214	220	226	226	221	215	200
	207	216	222	228	227	222	215	208
6	206	215	222	227	227	221	214	207
	206	216	221	226	225	220	213	205
	206	217	222	227	226	221	214	206
	207	219	226	230	229	223	218	202
4	209	222	228	232	231	224	216	208
	210	220	227	231	229	222	215	208
	208	218	225	229	226	220	212	205
	206	217	224	227	225	219	214	199
2	204	216	224	228	226	219	211	201
	201	214	222	227	225	218	210	202
	198	211	217	222	220	213	206	195
	<b>(188)</b>	200	206	210	208	203	196	190



Altura del nivel de referencia	:	0.00 m
Iluminancia media	Em	: 226 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 188 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 253 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.20 (0.83)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.34 (0.75)

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.3 Tabla, Suelo (L)

[m]	58,8	61,1	63,7	65	64,5	61,7	56,8 (30,1)
20	59,4	62,4	65,6	67,5	66,6	64	58,9
	61,3	64,4	68,2	70,6	69,6	66,9	62,8
	62,1	65,3	69,9	72	71,4	68,6	64,9
18	64	66,9	70,6	72,2	71,7	69,1	65,8
	64,6	67,6	71	72,3	72,1	69,6	66,1
	64,1	67,9	71,4	73,1	72,6	70,3	66,6
	65	67,9	71,5	<b>73,2</b>	72,9	70,6	67
16	64,7	67,5	71,1	73	72,5	70,2	66,8
	64,2	67,2	70,6	72,3	71,9	69,6	66,7
	65,2	67,6	70,8	72,2	71,8	69,5	66,4
	65,5	68	71	72,5	72,4	69,7	65,8
14	65,3	67,7	71,1	72,8	72,3	70	66,5
	65,3	67,6	70,4	72,1	71,7	69,4	66,2
	65,2	67	69,9	71,4	71	68,9	65,9
	64,7	66,8	69,7	71,4	71	68,9	65,6
12	64,1	66,7	69,6	71,6	71,1	68,5	64,9
	61,9	65,4	68,9	71	70,6	67,9	64,8
	63,5	65,4	68,2	69,9	69,6	67,2	63,7
	62,8	64,7	67,4	69,1	68,7	66,2	62,8
10	61,4	63,8	67,1	68,9	68,5	65,9	62,9
	60,8	63,4	66,9	68,6	68,5	66,2	62,9
	60,2	62,7	66,1	68	67,7	65,9	63
8	59,7	61,8	65,2	66,8	66,7	64,9	62
	59,3	61,3	64,4	66,4	66,4	64,6	61
	58,9	61,1	64,8	66,8	66,8	64,1	59,7
	59,5	61,3	64,9	66,9	67	64,5	61,7
6	58,3	60,6	64,4	66,8	66,6	64,2	61,9
	57,9	60,6	64,2	66,2	66,1	64,1	61,5
	57,7	60,7	64,6	66,5	66,3	64,2	61
	59,1	61,4	65,3	67,5	67,3	64,9	61,7
4	59,3	62,2	65,8	67,6	67,3	65,1	61,4
	58,1	61,7	65,4	67,3	66,7	64,5	61,3
	58,9	61,8	65,2	66,6	66,2	63,8	60,4
	58,3	61,5	65,1	66,5	66,1	63,5	60
2	57,4	61	64,7	66,6	65,9	63,1	59,6
	55,6	59,4	63,4	65,1	64,4	61,8	58,8
	54,8	58,2	61	62,6	62,3	59,9	57,5

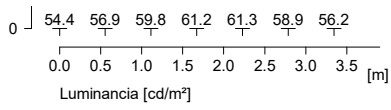


Parte1

Luminancia media	Lm	: 65.4 cd/m <sup>2</sup>
Luminancia mínima	Lm	: 30.1 cd/m <sup>2</sup>
Luminancia máxima	Lm	: 73.2 cd/m <sup>2</sup>

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.3 Tabla, Suelo (L)



Parte2

Objeto :  
 Instalación :  
 N° del proyecto : Ambiente A  
 Fecha : 20.07.2022



## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.4 Tabla, Nivel útil 1.1 (Ec)

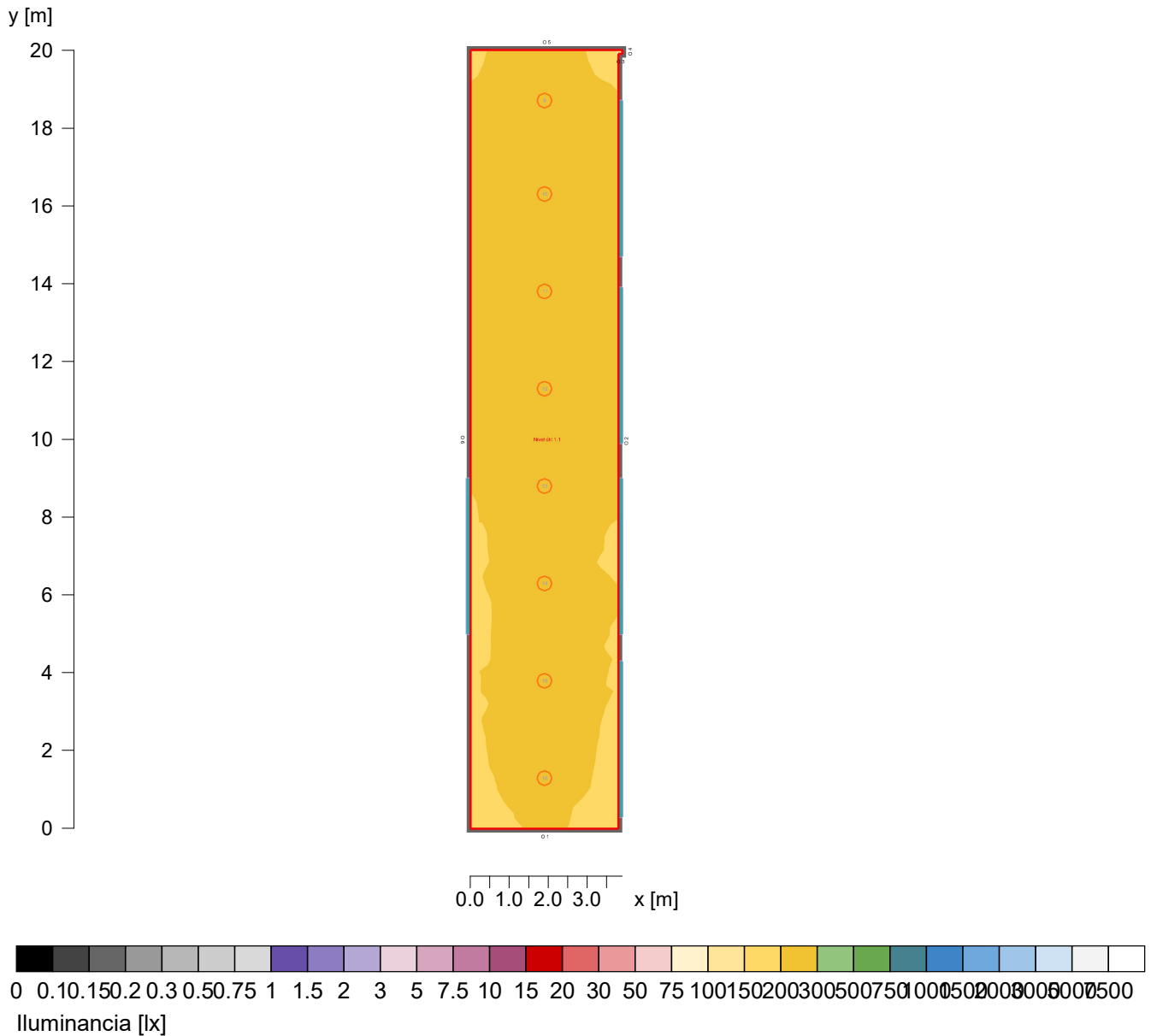
	182	193	195	196	195	195	186	170
	188	201	199	199	197	201	195	186
	194	202	202	200	199	203	199	194
18	201	203	207	205	207	202	200	196
	203	210	209	209	208	208	210	201
	201	206	212	205	213	204	206	200
	203	205	206	209	205	204	213	202
16	203	206	206	205	208	207	211	200
	206	206	211	211	206	205	213	203
	205	212	210	211	<b>214</b>	211	208	200
	200	205	208	209	212	211	208	202
14	196	208	208	209	209	210	209	202
	198	208	210	205	208	209	206	201
	202	208	209	207	208	208	204	202
	201	211	206	210	211	207	209	197
12	201	205	209	209	207	207	204	197
	200	198	206	200	200	205	205	197
	197	200	205	202	199	201	204	196
	195	200	203	204	207	206	203	194
10	198	198	204	205	202	199	202	183
	197	201	200	200	201	198	196	188
	193	197	198	194	195	198	198	183
	193	197	193	195	192	197	194	187
8	192	194	195	194	193	193	191	188
	187	194	191	194	195	194	192	193
	184	190	192	193	193	193	193	192
6	187	185	186	187	187	192	188	187
	187	192	191	190	188	193	192	187
	182	191	191	193	192	195	188	183
	184	189	192	191	198	191	195	182
4	189	194	192	192	188	191	193	184
	185	188	191	188	190	192	193	180
	186	195	189	189	186	195	189	182
	187	188	187	194	187	189	193	183
2	186	193	192	192	191	193	189	181
	183	187	186	190	182	186	187	185
	180	188	183	184	183	187	188	179
	180	186	188	182	181	184	185	176
	172	181	183	186	184	182	181	<b>(168)</b>



Iluminancia cilíndrica	
Altura del nivel de referencia	: 0.45 m
Iluminancia media	Em : 196 lx
Iluminancia mínima	Emin : 168 lx
Iluminancia máxima	Emax : 214 lx
Uniformidad Uo	Emin/Em : 1 : 1.17 (0.85)
Uniformidad Ud	Emin/Emax : 1 : 1.28 (0.78)

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.5 Colores falsos, Suelo (E)

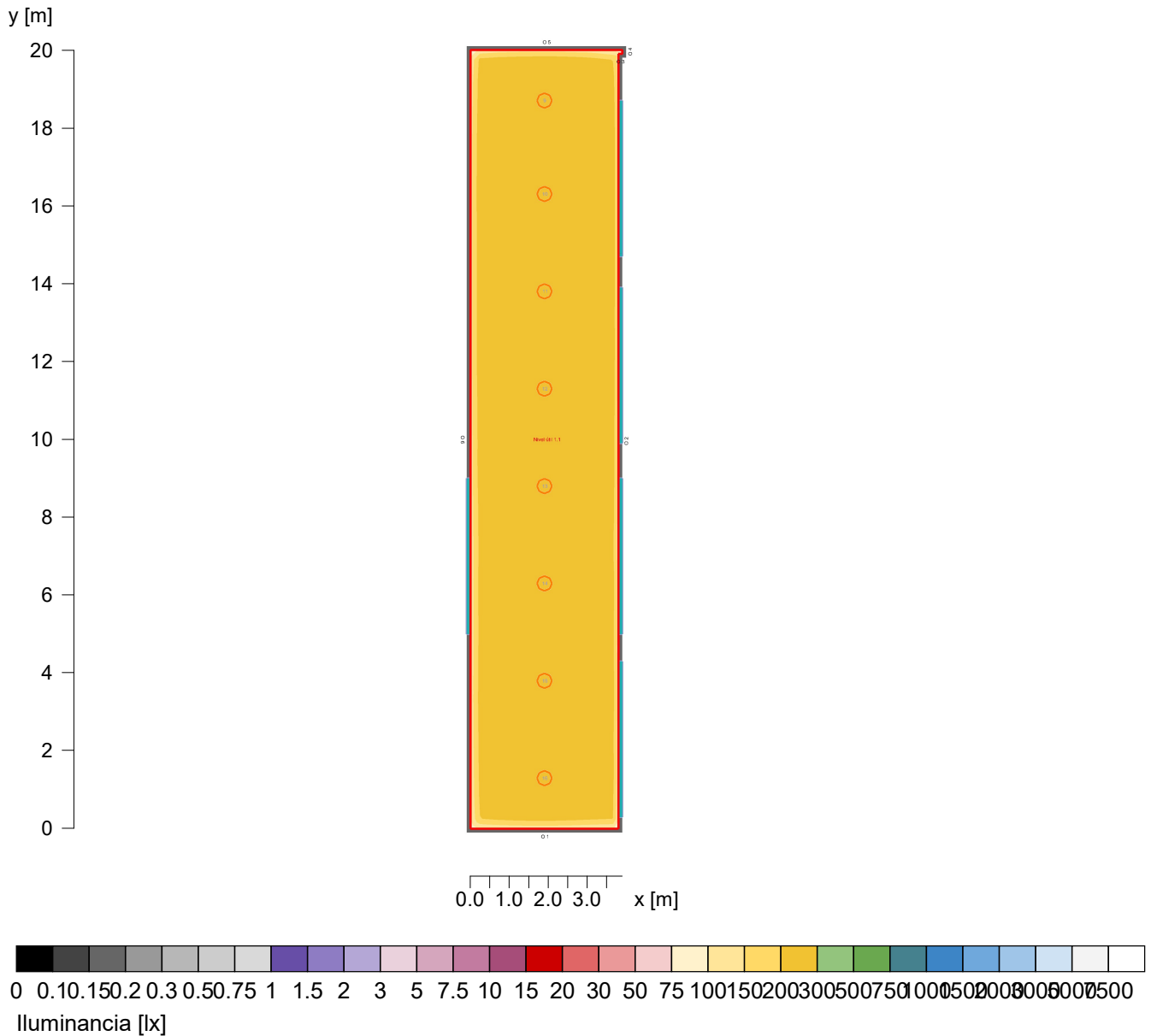


Iluminancia media  
 Iluminancia mínima  
 Iluminancia máxima  
 Uniformidad U<sub>0</sub>  
 Uniformidad U<sub>d</sub>

Em : 216 lx  
 Emin : 100 lx  
 Emax : 242 lx:  
 Emin/Em : 1 : 2.17 (0.46)  
 Emin/Emax : 1 : 2.43 (0.41)

## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

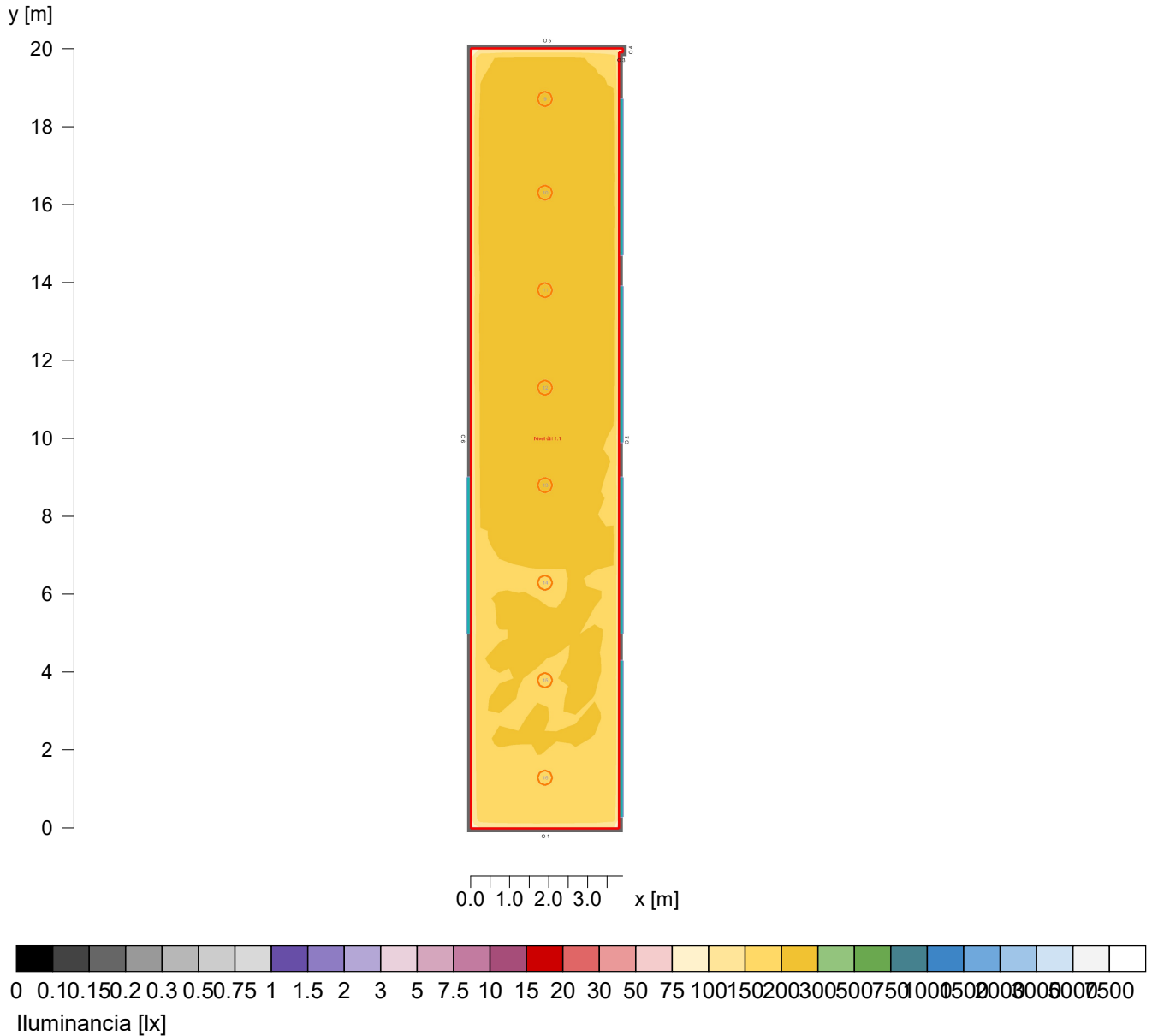
### 2.3.6 Colores falsos, Nivel útil 1.1 (E)



Altura del nivel de referencia	:	0.00 m
Iluminancia media	Em	: 226 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 188 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 253 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.20 (0.83)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.34 (0.75)

**2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1**

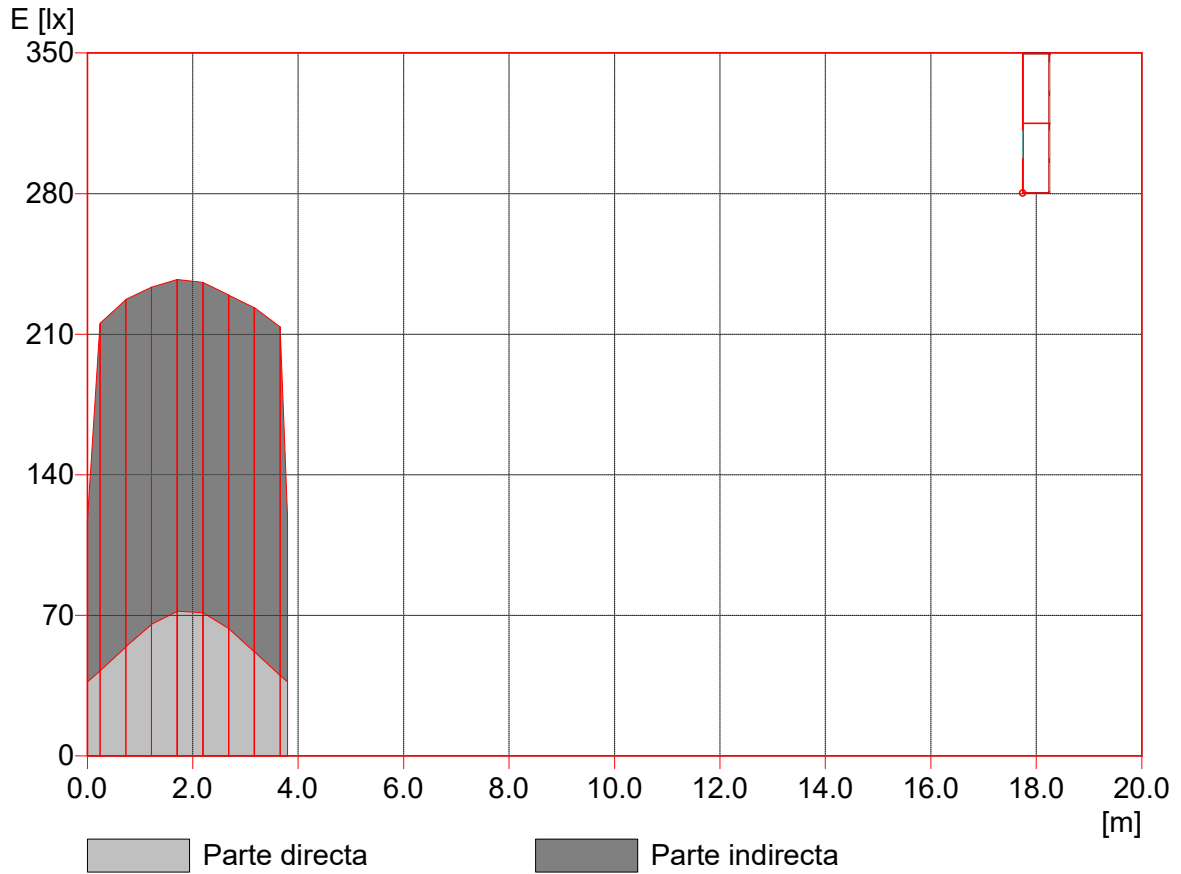
**2.3.7 Colores falsos, Nivel útil 1.1 (Ec)**



Iluminancia cilíndrica		
Altura del nivel de referencia		: 0.45 m
Iluminancia media	Em	: 196 lx
Iluminancia mínima	Emin	: 168 lx
Iluminancia máxima	Emax	: 214 lx:
Uniformidad Uo	Emin/Em	: 1 : 1.17 (0.85)
Uniformidad Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.28 (0.78)

### 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

#### 2.3.8 Sección longitudinal, Nivel útil 1.1 (E)

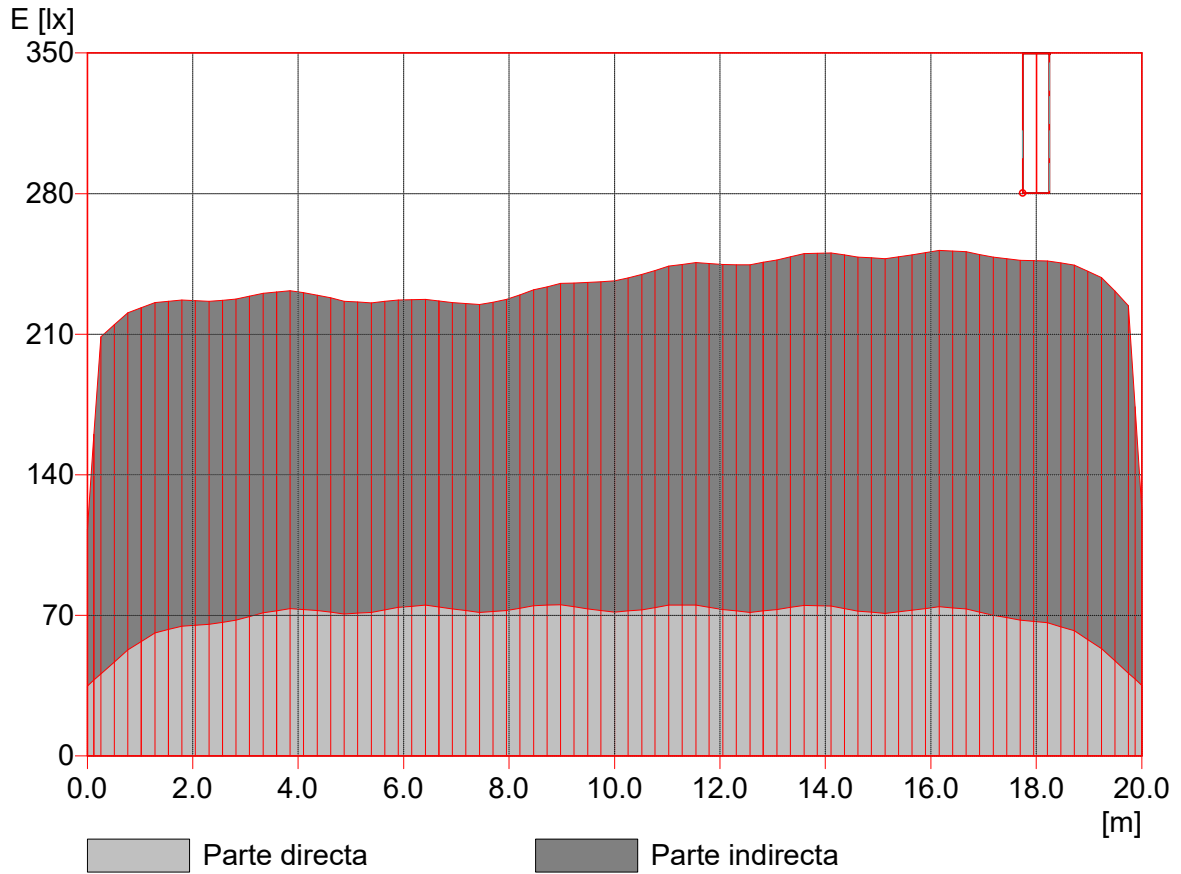


Sección longitudinal en y = 10.00 m



## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

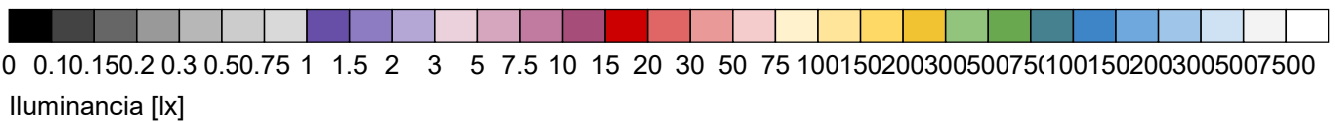
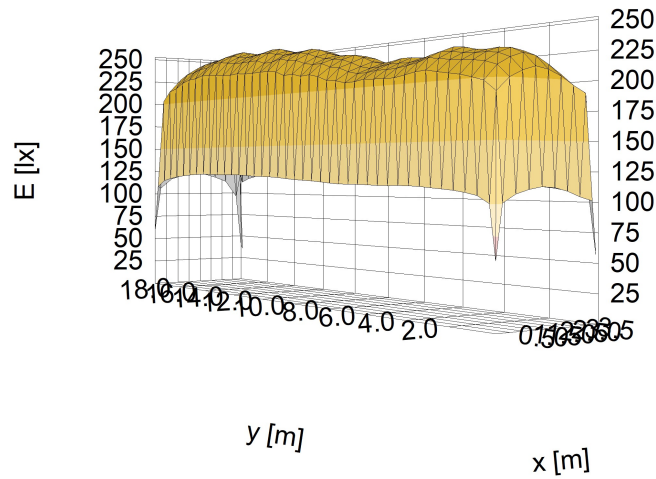
### 2.3.9 Sección transversal, Nivel útil 1.1 (E)



Sección transversal en x = 1.95 m

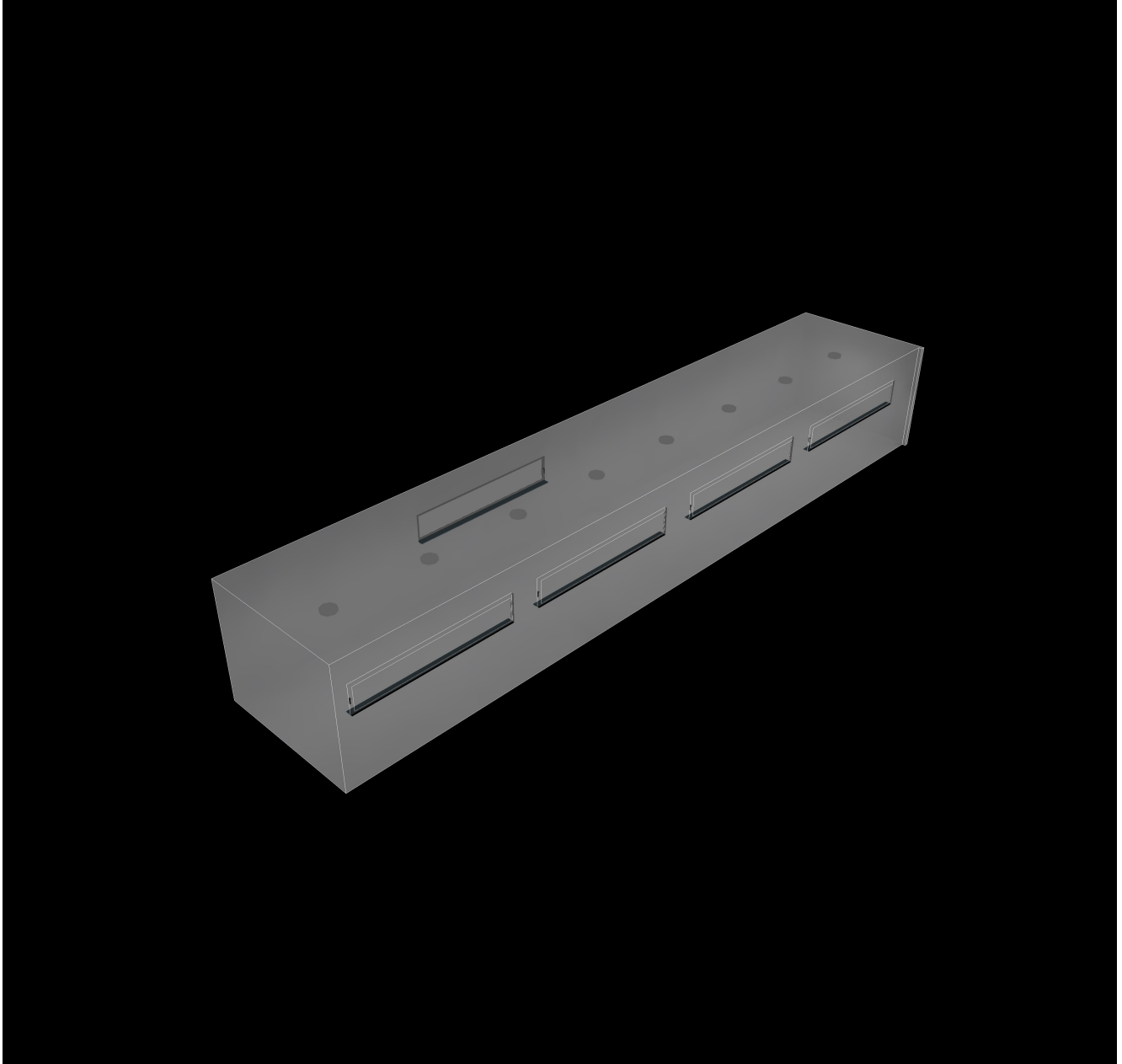
## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.10 Relieve 3D, Nivel útil 1.1 (E)



## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.11 Luminancia-3D, Vista 1



## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

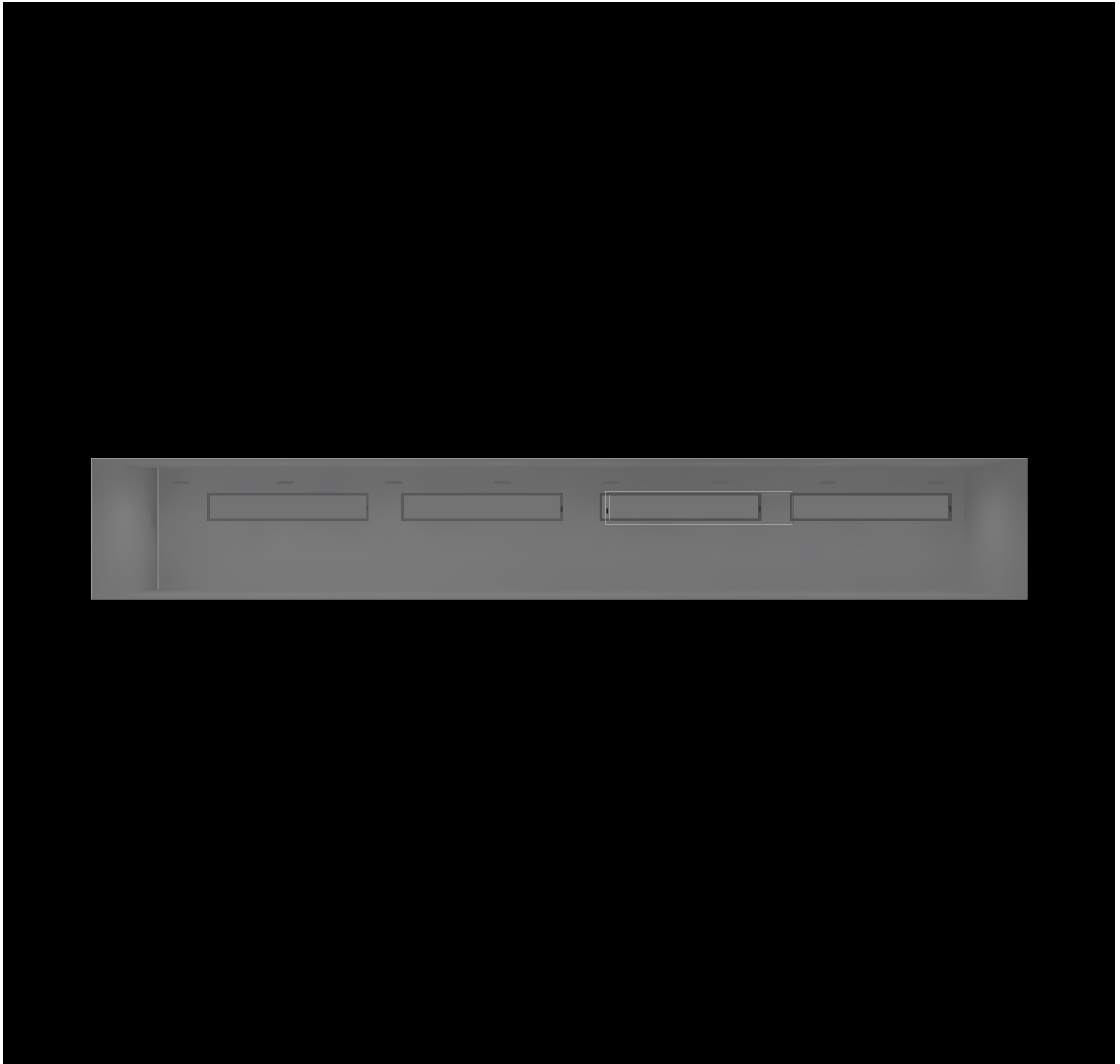
### 2.3.12 Luminancia-3D, Vista desde delante



## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.13 Luminancia-3D, Vista desde la izquierda

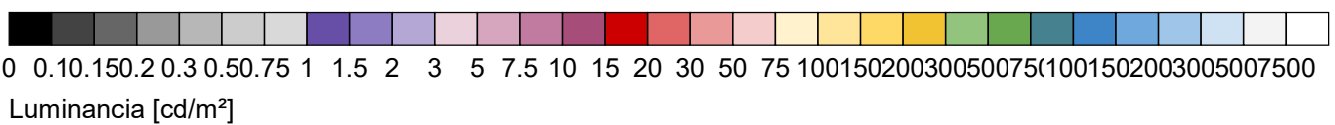
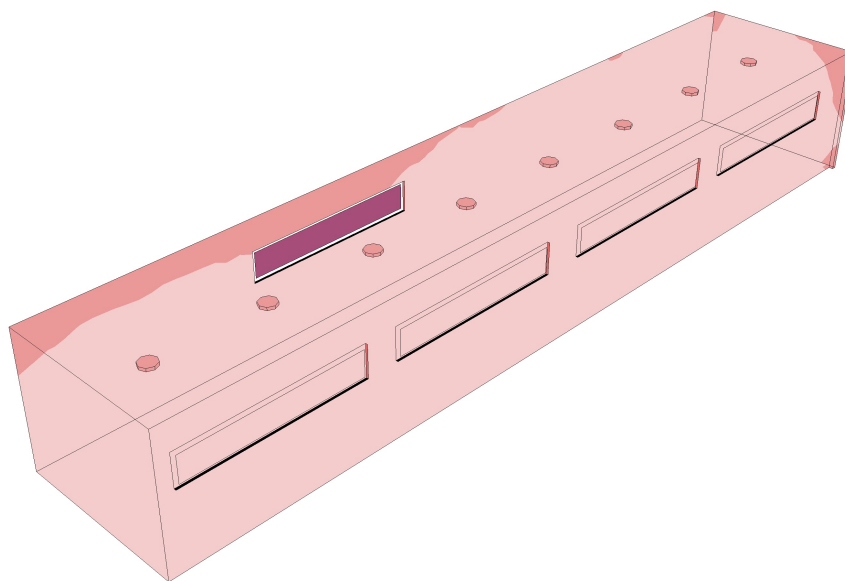
---



### 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

#### 2.3.14 Colores falsos-3D, Vista 1 (L)

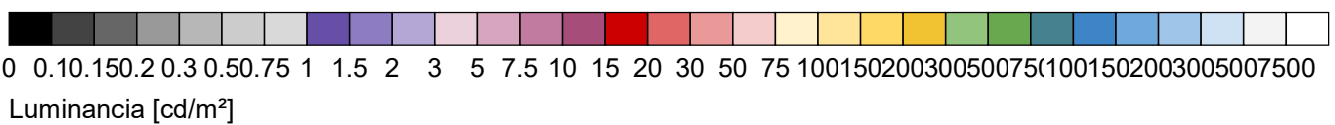
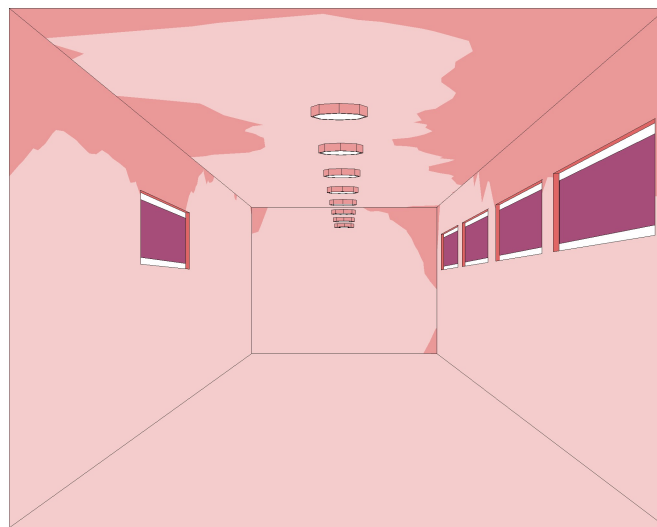
---



## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.15 Colores falsos-3D, Vista desde delante (L)

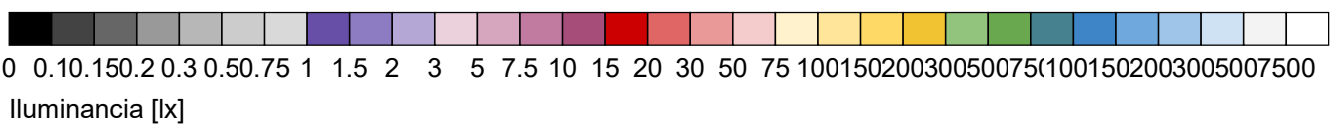
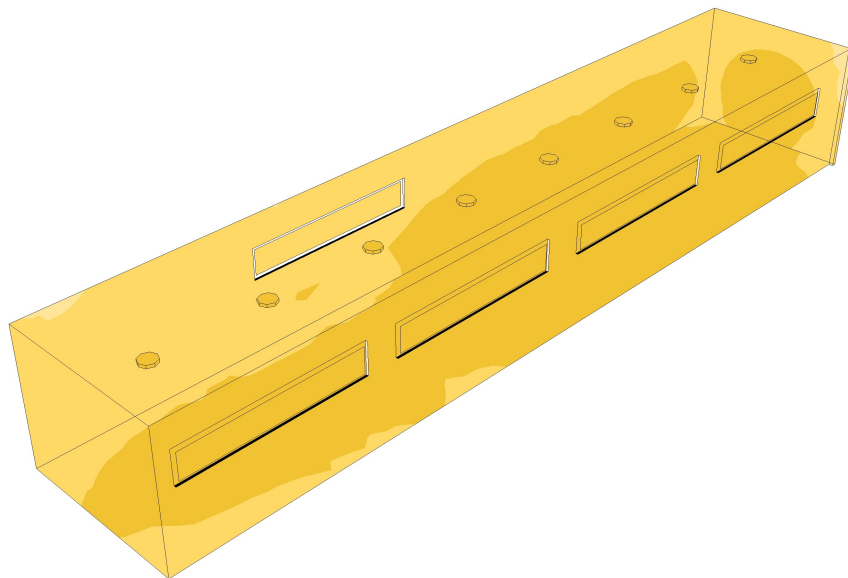
---



## 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

### 2.3.16 Colores falsos-3D, Vista 1 (E)

---





### 2.3 Resultados del cálculo, Espacio 1

#### 2.3.17 Colores falsos-3D, Vista desde delante (E)

---

