

1.- ALUMBRADO INTERIOR.....	2
2.- CURVAS FOTOMÉTRICAS.....	35

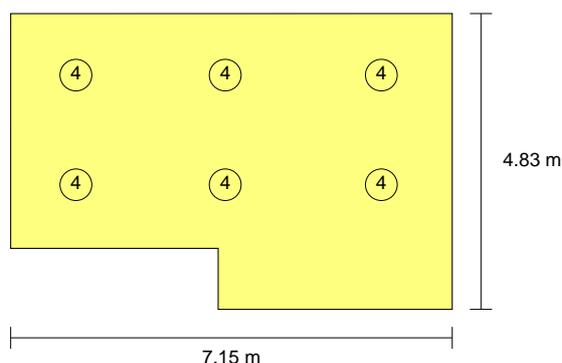
Anejo de cálculo: Iluminación

1.- ALUMBRADO INTERIOR

RECINTO			
Referencia	Superficie	Altura libre	Volumen
Bureau 4 (R+2)	31.16 m ²	3.50 m	109.05 m ³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo (m):	0.85
Altura para la comprobación de deslumbramiento UGR (m):	1.20
Coefficiente de reflectancia (Suelos):	0.20
Coefficiente de reflectancia (Techos):	0.70
Coefficiente de reflectancia (Paredes):	0.50
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local K:	0.98
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

Disposición de las luminarias

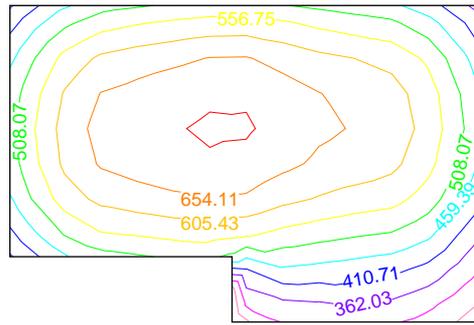


Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/(W))	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
4	6	Empotrada (4 lámparas fluorescentes de 36 W)	11600	60.42	51	6 x 192.00
						Total = 1152.00 W

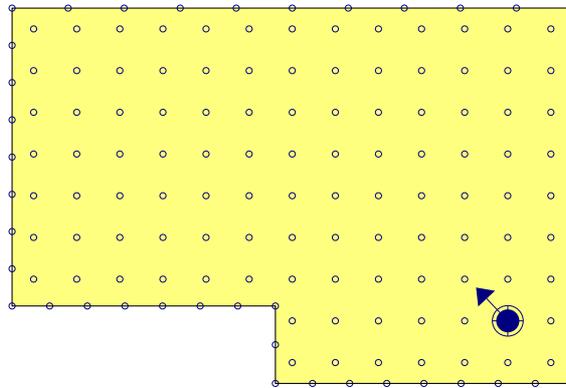
Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima (lux):	396.25
Iluminancia media horizontal mantenida (lux):	608.23
Índice de deslumbramiento unificado UGR:	16.00
Valor de eficiencia energética de la instalación VEEI (W/m ²):	6.08
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada (W/m ²):	36.97
Factor de uniformidad (%):	65.15
Índice de rendimiento cromático:	85.00

Valores calculados de iluminancia

Anejo de cálculo: Iluminación



Posición de los valores pésimos calculados



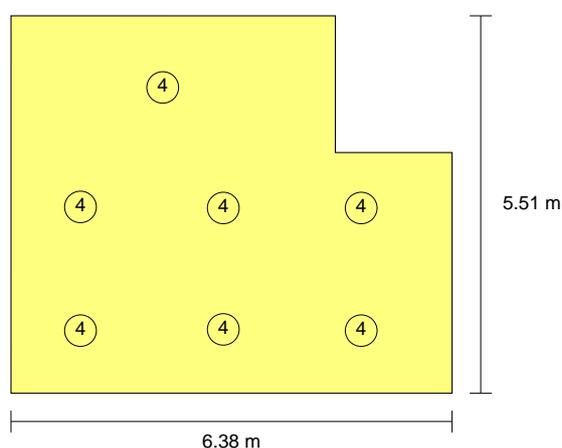
- ⊕ Iluminancia mínima (396.25 lux)
- ◀● Índice de deslumbramiento unificado (UGR = 16.00)
- Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 150)

Anejo de cálculo: Iluminación

RECINTO			
Referencia	Superficie	Altura libre	Volumen
Salle de réunion 2 (R+2)	31.75 m ²	3.50 m	111.13 m ³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo (m):	0.85
Altura para la comprobación de deslumbramiento UGR (m):	1.20
Coefficiente de reflectancia (Suelos):	0.20
Coefficiente de reflectancia (Techos):	0.70
Coefficiente de reflectancia (Paredes):	0.50
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local K:	1.01
Número mínimo de puntos de cálculo:	9

Disposición de las luminarias

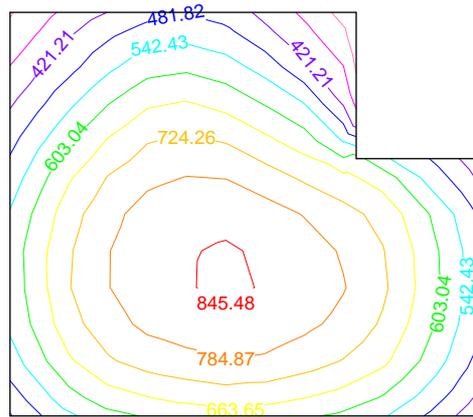


Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/(W))	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
4	7	Empotrada (4 lámparas fluorescentes de 36 W)	11600	60.42	51	7 x 192.00
Total = 1344.00 W						

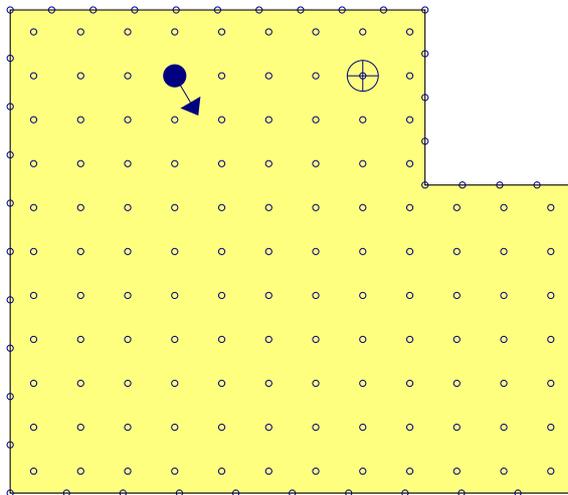
Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima (lux):	436.30
Iluminancia media horizontal mantenida (lux):	715.13
Índice de deslumbramiento unificado UGR:	16.00
Valor de eficiencia energética de la instalación VEEI (W/m ²):	5.92
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada (W/m ²):	42.33
Factor de uniformidad (%):	61.01
Índice de rendimiento cromático:	85.00

Valores calculados de iluminancia

Anejo de cálculo: Iluminación



Posición de los valores pésimos calculados



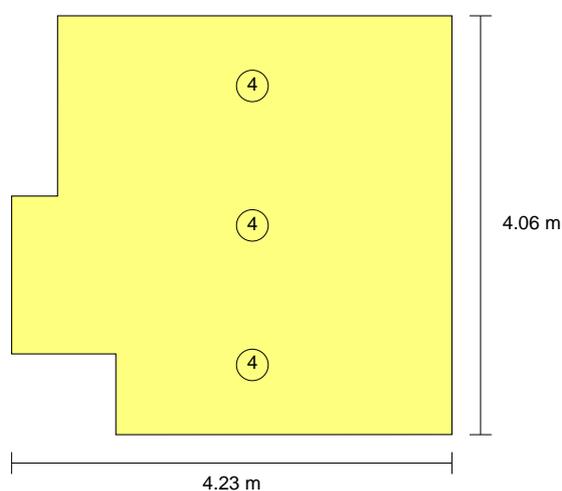
- ⊕ Iluminancia mínima (436.30 lux)
- ◐ Índice de deslumbramiento unificado (UGR = 16.00)
- Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 166)

Anejo de cálculo: Iluminación

RECINTO			
Referencia	Superficie	Altura libre	Volumen
Bureau 6 (R+2)	15.58 m ²	3.50 m	54.55 m ³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo (m):	0.85
Altura para la comprobación de deslumbramiento UGR (m):	1.20
Coefficiente de reflectancia (Suelos):	0.20
Coefficiente de reflectancia (Techos):	0.70
Coefficiente de reflectancia (Paredes):	0.50
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local K:	0.71
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

Disposición de las luminarias

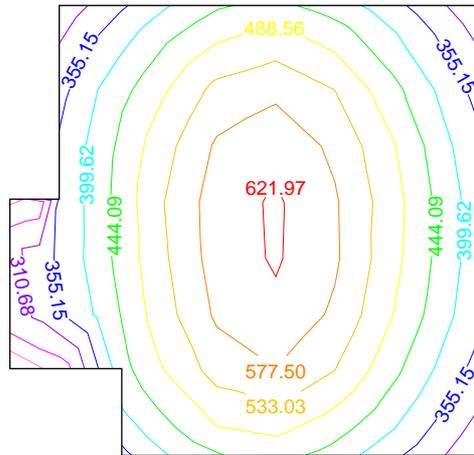


Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/(W))	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
4	3	Empotrada (4 lámparas fluorescentes de 36 W)	11600	60.42	51	3 x 192.00
						Total = 576.00 W

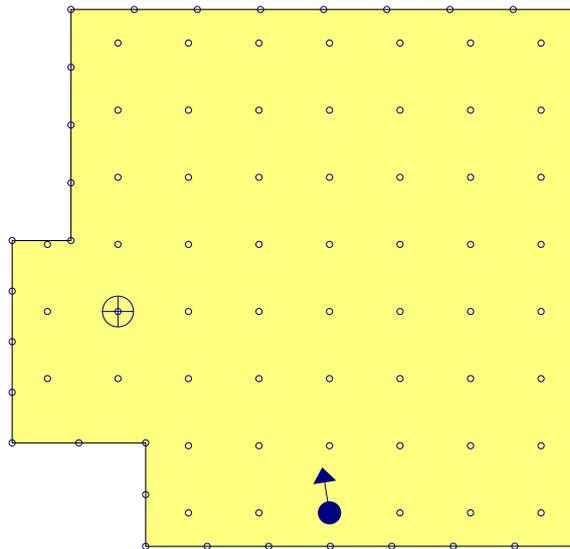
Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima (lux):	422.73
Iluminancia media horizontal mantenida (lux):	537.63
Índice de deslumbramiento unificado UGR:	13.00
Valor de eficiencia energética de la instalación VEEI (W/m ²):	6.87
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada (W/m ²):	36.96
Factor de uniformidad (%):	78.63
Índice de rendimiento cromático:	85.00

Valores calculados de iluminancia

Anejo de cálculo: Iluminación



Posición de los valores pésimos calculados



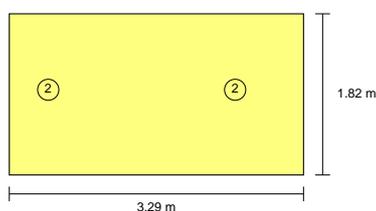
- ⊕ Iluminancia mínima (422.73 lux)
- ↑ Índice de deslumbramiento unificado (UGR = 13.00)
- Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 94)

Anejo de cálculo: Iluminación

RECINTO			
Referencia	Superficie	Altura libre	Volumen
Sanitaires R+2 (R+2)	5.97 m ²	3.50 m	20.91 m ³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo (m):	0.85
Altura para la comprobación de deslumbramiento UGR (m):	1.20
Coefficiente de reflectancia (Suelos):	0.20
Coefficiente de reflectancia (Techos):	0.70
Coefficiente de reflectancia (Paredes):	0.50
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local K:	0.44
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

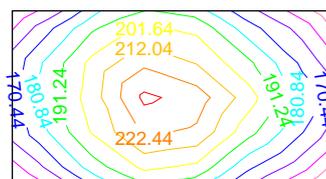
Disposición de las luminarias



Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/(W))	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
2	2	Downlight de empotrar (2 lámparas fluorescentes de 26 W)	3600	69.23	68	2 x 52.00
						Total = 104.00 W

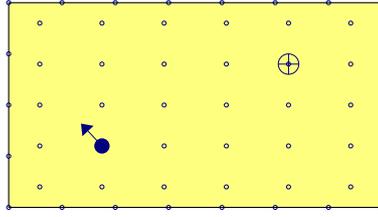
Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima (lux):	193.11
Iluminancia media horizontal mantenida (lux):	209.58
Índice de deslumbramiento unificado UGR:	0.00
Valor de eficiencia energética de la instalación VEEL (W/m ²):	8.31
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada (W/m ²):	17.41
Factor de uniformidad (%):	92.14
Índice de rendimiento cromático:	85.00

Valores calculados de iluminancia



Posición de los valores pésimos calculados

Anejo de cálculo: Iluminación



⊕ Iluminancia mínima (193.11 lux)

◄● Índice de deslumbramiento unificado (UGR = 0.00)

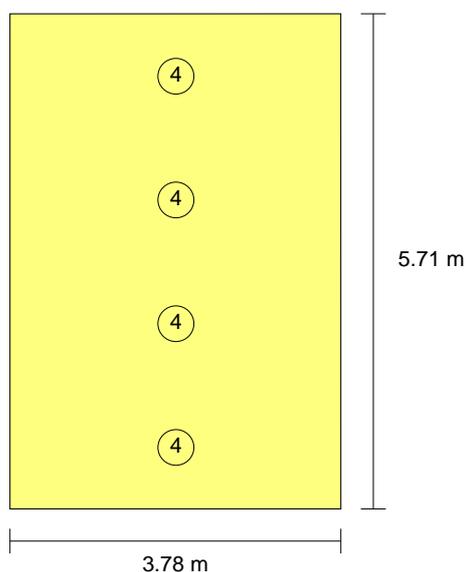
○ Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 52)

Anejo de cálculo: Iluminación

RECINTO			
Referencia	Superficie	Altura libre	Volumen
Bureau 5 (R+2)	21.60 m ²	3.50 m	75.60 m ³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo (m):	0.85
Altura para la comprobación de deslumbramiento UGR (m):	1.20
Coefficiente de reflectancia (Suelos):	0.20
Coefficiente de reflectancia (Techos):	0.70
Coefficiente de reflectancia (Paredes):	0.50
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local K:	0.86
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

Disposición de las luminarias

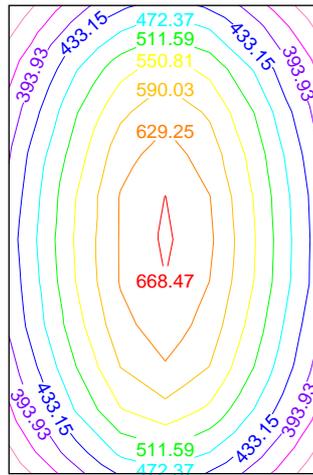


Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/(W))	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
4	4	Empotrada (4 lámparas fluorescentes de 36 W)	11600	60.42	51	4 x 192.00
						Total = 768.00 W

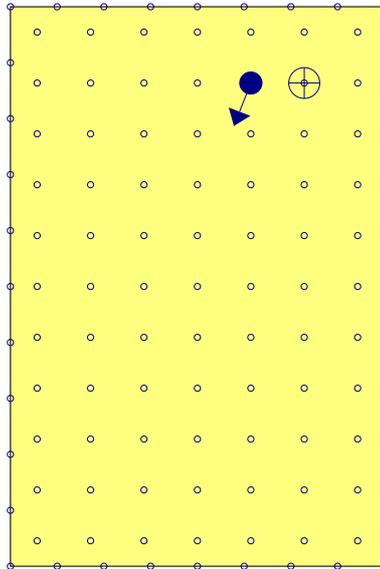
Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima (lux):	468.67
Iluminancia media horizontal mantenida (lux):	573.99
Índice de deslumbramiento unificado UGR:	15.00
Valor de eficiencia energética de la instalación VEEI (W/m ²):	6.19
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada (W/m ²):	35.55
Factor de uniformidad (%):	81.65
Índice de rendimiento cromático:	85.00

Valores calculados de iluminancia

Anejo de cálculo: Iluminación



Posición de los valores pésimos calculados



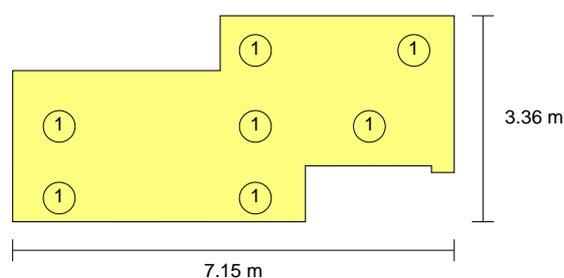
- ⊕ Iluminancia mínima (468.67 lux)
- ←● Índice de deslumbramiento unificado (UGR = 15.00)
- Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 113)

Anejo de cálculo: Iluminación

RECINTO			
Referencia	Superficie	Altura libre	Volumen
Palier R+2 (R+2)	18.83 m ²	3.50 m	65.91 m ³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo (m):	0.85
Altura para la comprobación de deslumbramiento UGR (m):	1.20
Coeficiente de reflectancia (Suelos):	0.20
Coeficiente de reflectancia (Techos):	0.70
Coeficiente de reflectancia (Paredes):	0.50
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local K:	0.67
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

Disposición de las luminarias

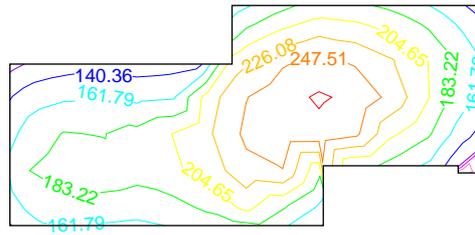


Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/(W))	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
1	7	Downlight de empotrar (2 lámparas fluorescentes de 18 W)	2400	66.67	68	7 x 36.00
Total = 252.00 W						

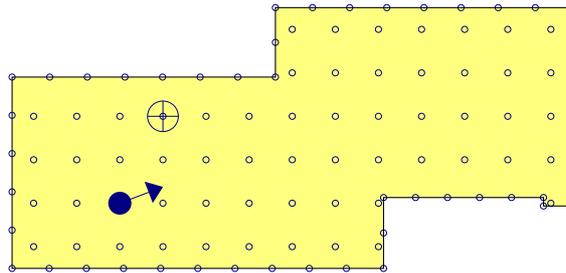
Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima (lux):	156.38
Iluminancia media horizontal mantenida (lux):	218.41
Índice de deslumbramiento unificado UGR:	18.00
Valor de eficiencia energética de la instalación VEEI (W/m ²):	6.13
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada (W/m ²):	13.38
Factor de uniformidad (%):	71.60
Índice de rendimiento cromático:	85.00

Valores calculados de iluminancia

Anejo de cálculo: Iluminación



Posición de los valores pésimos calculados



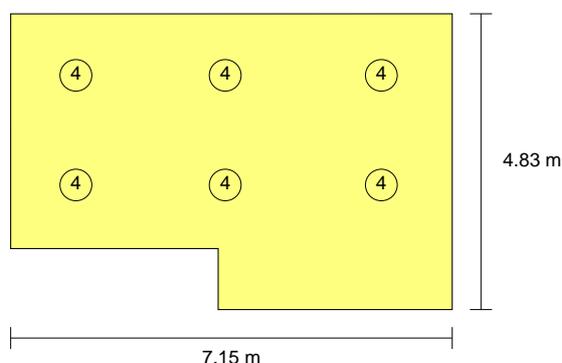
- ⊕ Iluminancia mínima (156.38 lux)
- ◄● Índice de deslumbramiento unificado (UGR = 18.00)
- Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 106)

Anejo de cálculo: Iluminación

RECINTO			
Referencia	Superficie	Altura libre	Volumen
Bureau 1 (R+1)	31.16 m ²	3.50 m	109.05 m ³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo (m):	0.85
Altura para la comprobación de deslumbramiento UGR (m):	1.20
Coeficiente de reflectancia (Suelos):	0.20
Coeficiente de reflectancia (Techos):	0.70
Coeficiente de reflectancia (Paredes):	0.50
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local K:	0.98
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

Disposición de las luminarias

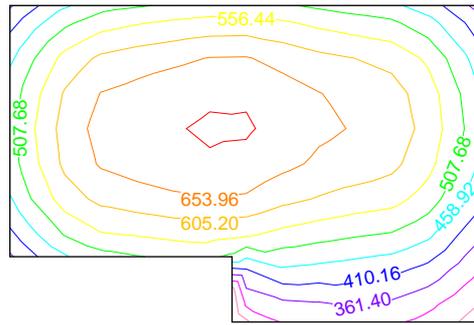


Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/(W))	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
4	6	Empotrada (4 lámparas fluorescentes de 36 W)	11600	60.42	51	6 x 192.00
						Total = 1152.00 W

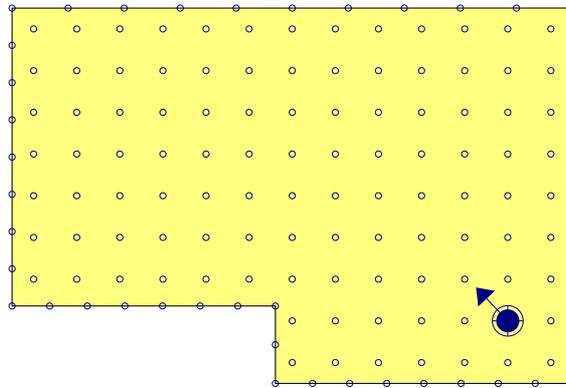
Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima (lux):	396.25
Iluminancia media horizontal mantenida (lux):	608.23
Índice de deslumbramiento unificado UGR:	16.00
Valor de eficiencia energética de la instalación VEEI (W/m ²):	6.08
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada (W/m ²):	36.97
Factor de uniformidad (%):	65.15
Índice de rendimiento cromático:	85.00

Valores calculados de iluminancia

Anejo de cálculo: Iluminación



Posición de los valores pésimos calculados



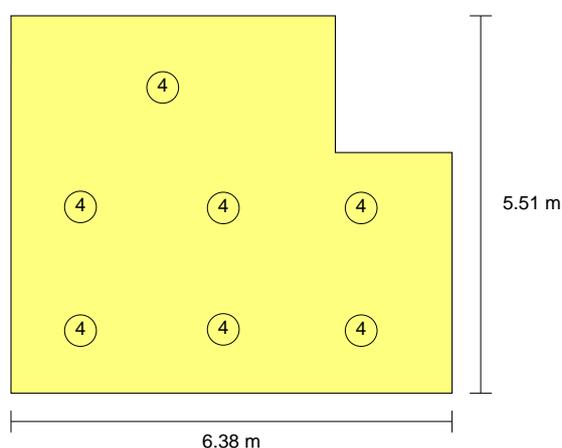
- ⊕ Iluminancia mínima (396.25 lux)
- ◄● Índice de deslumbramiento unificado (UGR = 16.00)
- Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 150)

Anejo de cálculo: Iluminación

RECINTO			
Referencia	Superficie	Altura libre	Volumen
Salle de réunion 1 (R+1)	31.75 m ²	3.50 m	111.13 m ³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo (m):	0.85
Altura para la comprobación de deslumbramiento UGR (m):	1.20
Coefficiente de reflectancia (Suelos):	0.20
Coefficiente de reflectancia (Techos):	0.70
Coefficiente de reflectancia (Paredes):	0.50
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local K:	1.01
Número mínimo de puntos de cálculo:	9

Disposición de las luminarias

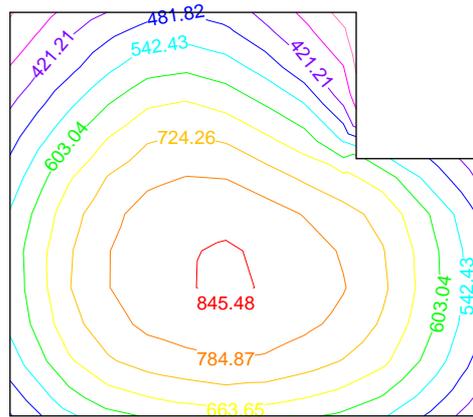


Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/(W))	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
4	7	Empotrada (4 lámparas fluorescentes de 36 W)	11600	60.42	51	7 x 192.00
						Total = 1344.00 W

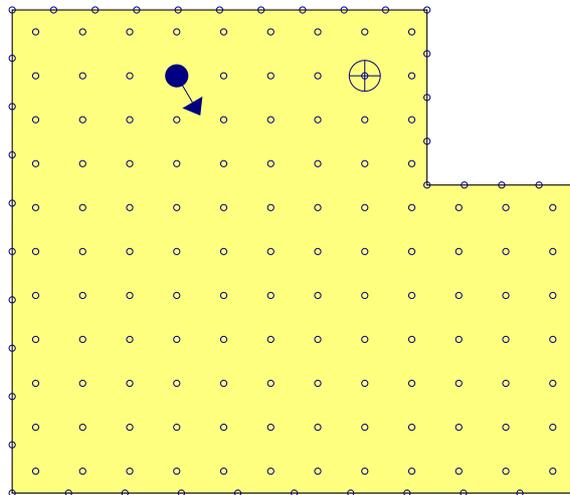
Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima (lux):	436.30
Iluminancia media horizontal mantenida (lux):	715.13
Índice de deslumbramiento unificado UGR:	16.00
Valor de eficiencia energética de la instalación VEEI (W/m ²):	5.92
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada (W/m ²):	42.33
Factor de uniformidad (%):	61.01
Índice de rendimiento cromático:	85.00

Valores calculados de iluminancia

Anejo de cálculo: Iluminación



Posición de los valores pésimos calculados



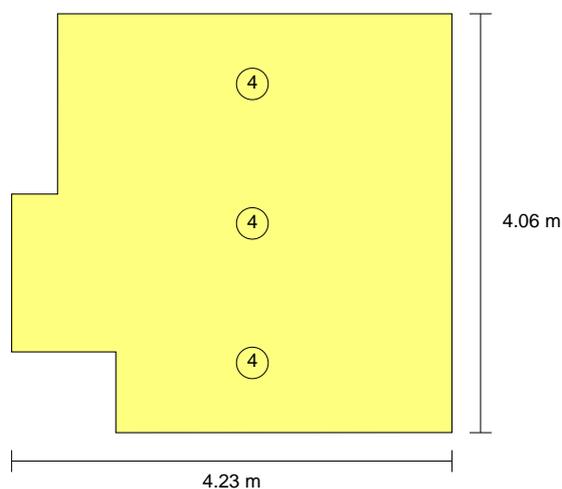
- ⊕ Iluminancia mínima (436.30 lux)
- ◄● Índice de deslumbramiento unificado (UGR = 16.00)
- Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 166)

Anejo de cálculo: Iluminación

RECINTO			
Referencia	Superficie	Altura libre	Volumen
Bureau 3 (R+1)	15.58 m ²	3.50 m	54.55 m ³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo (m):	0.85
Altura para la comprobación de deslumbramiento UGR (m):	1.20
Coefficiente de reflectancia (Suelos):	0.20
Coefficiente de reflectancia (Techos):	0.70
Coefficiente de reflectancia (Paredes):	0.50
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local K:	0.71
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

Disposición de las luminarias

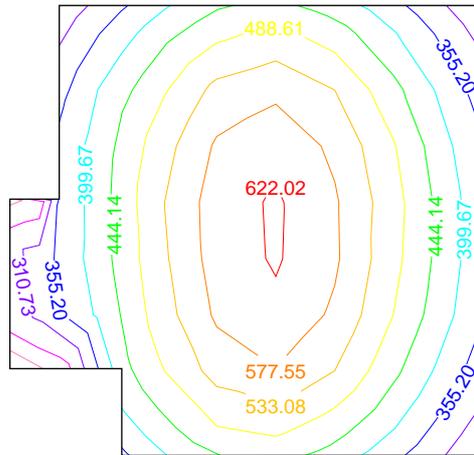


Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/(W))	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
4	3	Empotrada (4 lámparas fluorescentes de 36 W)	11600	60.42	51	3 x 192.00
						Total = 576.00 W

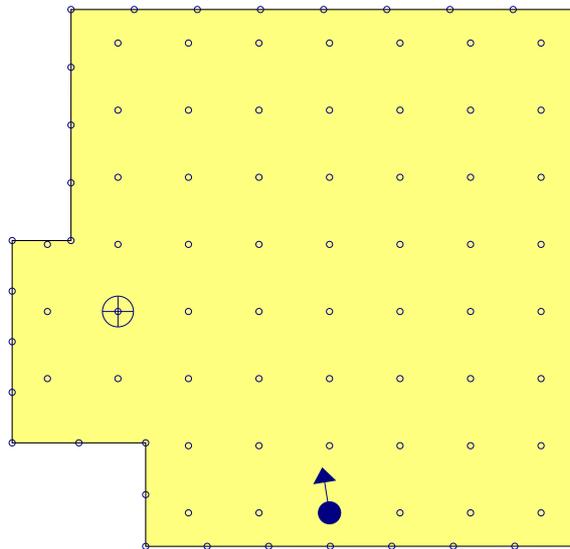
Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima (lux):	422.73
Iluminancia media horizontal mantenida (lux):	537.63
Índice de deslumbramiento unificado UGR:	13.00
Valor de eficiencia energética de la instalación VEEI (W/m ²):	6.87
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada (W/m ²):	36.96
Factor de uniformidad (%):	78.63
Índice de rendimiento cromático:	85.00

Valores calculados de iluminancia

Anejo de cálculo: Iluminación



Posición de los valores pésimos calculados



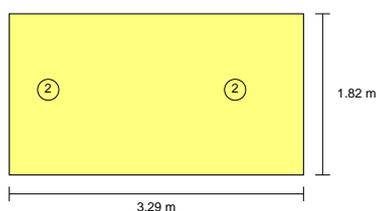
- ⊕ Iluminancia mínima (422.73 lux)
- ◀● Índice de deslumbramiento unificado (UGR = 13.00)
- Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 94)

Anejo de cálculo: Iluminación

RECINTO			
Referencia	Superficie	Altura libre	Volumen
Sanitaires R+1 (R+1)	5.97 m ²	3.50 m	20.91 m ³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo (m):	0.85
Altura para la comprobación de deslumbramiento UGR (m):	1.20
Coefficiente de reflectancia (Suelos):	0.20
Coefficiente de reflectancia (Techos):	0.70
Coefficiente de reflectancia (Paredes):	0.50
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local K:	0.44
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

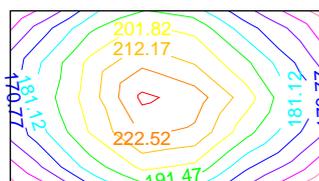
Disposición de las luminarias



Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/(W))	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
2	2	Downlight de empotrar (2 lámparas fluorescentes de 26 W)	3600	69.23	68	2 x 52.00
						Total = 104.00 W

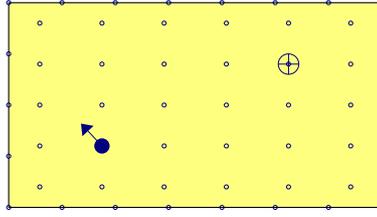
Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima (lux):	193.11
Iluminancia media horizontal mantenida (lux):	209.58
Índice de deslumbramiento unificado UGR:	0.00
Valor de eficiencia energética de la instalación VEEL (W/m ²):	8.31
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada (W/m ²):	17.41
Factor de uniformidad (%):	92.14
Índice de rendimiento cromático:	85.00

Valores calculados de iluminancia



Posición de los valores pésimos calculados

Anejo de cálculo: Iluminación



⊕ Iluminancia mínima (193.11 lux)

◄● Índice de deslumbramiento unificado (UGR = 0.00)

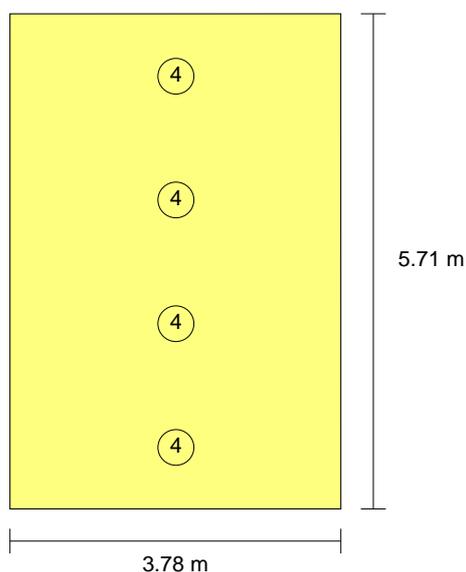
○ Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 52)

Anejo de cálculo: Iluminación

RECINTO			
Referencia	Superficie	Altura libre	Volumen
Bureau 2 (R+1)	21.60 m ²	3.50 m	75.60 m ³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo (m):	0.85
Altura para la comprobación de deslumbramiento UGR (m):	1.20
Coefficiente de reflectancia (Suelos):	0.20
Coefficiente de reflectancia (Techos):	0.70
Coefficiente de reflectancia (Paredes):	0.50
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local K:	0.86
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

Disposición de las luminarias

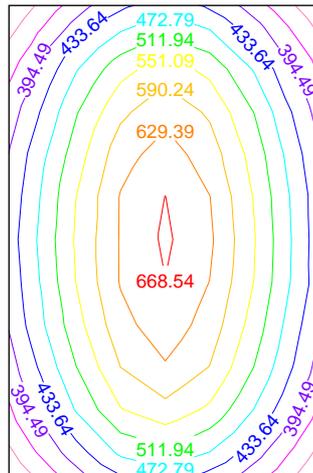


Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/(W))	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
4	4	Empotrada (4 lámparas fluorescentes de 36 W)	11600	60.42	51	4 x 192.00
						Total = 768.00 W

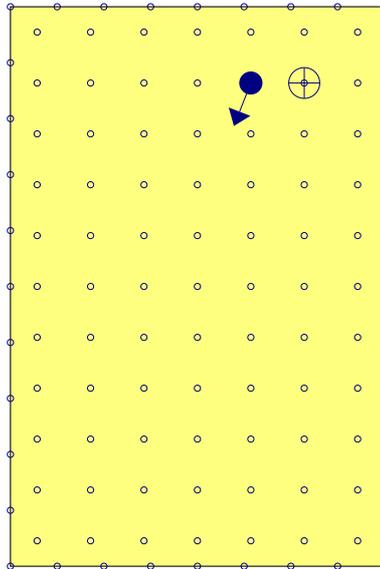
Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima (lux):	468.67
Iluminancia media horizontal mantenida (lux):	573.99
Índice de deslumbramiento unificado UGR:	15.00
Valor de eficiencia energética de la instalación VEEI (W/m ²):	6.19
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada (W/m ²):	35.55
Factor de uniformidad (%):	81.65
Índice de rendimiento cromático:	85.00

Valores calculados de iluminancia

Anejo de cálculo: Iluminación



Posición de los valores pésimos calculados



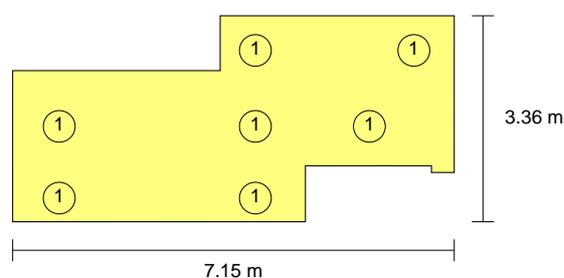
- ⊕ Iluminancia mínima (468.67 lux)
- Índice de deslumbramiento unificado (UGR = 15.00)
- Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 113)

Anejo de cálculo: Iluminación

RECINTO			
Referencia	Superficie	Altura libre	Volumen
Palier R+1 (R+1)	18.83 m ²	3.50 m	65.91 m ³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo (m):	0.85
Altura para la comprobación de deslumbramiento UGR (m):	1.20
Coeficiente de reflectancia (Suelos):	0.20
Coeficiente de reflectancia (Techos):	0.70
Coeficiente de reflectancia (Paredes):	0.50
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local K:	0.67
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

Disposición de las luminarias

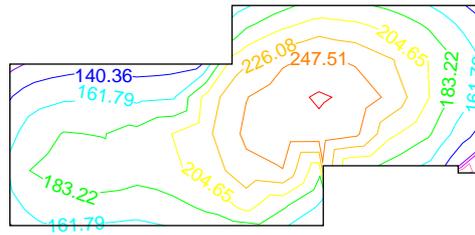


Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/(W))	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
1	7	Downlight de empotrar (2 lámparas fluorescentes de 18 W)	2400	66.67	68	7 x 36.00
						Total = 252.00 W

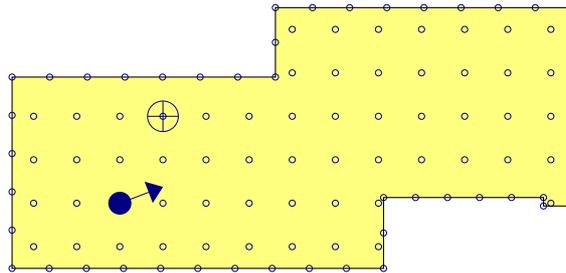
Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima (lux):	156.38
Iluminancia media horizontal mantenida (lux):	218.41
Índice de deslumbramiento unificado UGR:	18.00
Valor de eficiencia energética de la instalación VEEI (W/m ²):	6.13
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada (W/m ²):	13.38
Factor de uniformidad (%):	71.60
Índice de rendimiento cromático:	85.00

Valores calculados de iluminancia

Anejo de cálculo: Iluminación



Posición de los valores pésimos calculados



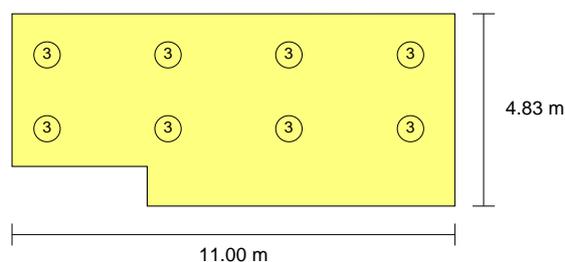
- ⊕ Iluminancia mínima (156.38 lux)
- ◄● Índice de deslumbramiento unificado (UGR = 18.00)
- Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 106)

Anejo de cálculo: Iluminación

RECINTO			
Referencia	Superficie	Altura libre	Volumen
Cafetería (RDC)	49.78 m ²	3.50 m	174.21 m ³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo (m):	0.85
Altura para la comprobación de deslumbramiento UGR (m):	1.20
Coeficiente de reflectancia (Suelos):	0.20
Coeficiente de reflectancia (Techos):	0.70
Coeficiente de reflectancia (Paredes):	0.50
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local K:	1.19
Número mínimo de puntos de cálculo:	9

Disposición de las luminarias

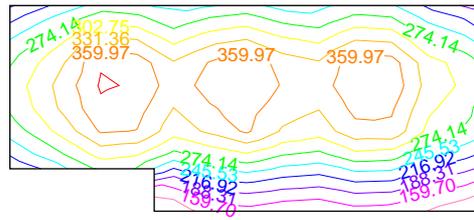


Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/(W))	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
3	8	Empotrada (3 lámparas fluorescentes de 18 W)	4050	53.29	71	8 x 76.00
						Total = 608.00 W

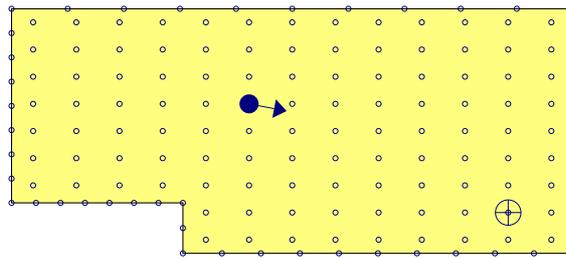
Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima (lux):	193.89
Iluminancia media horizontal mantenida (lux):	323.15
Índice de deslumbramiento unificado UGR:	15.00
Valor de eficiencia energética de la instalación VEEI (W/m ²):	3.78
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada (W/m ²):	12.21
Factor de uniformidad (%):	60.00
Índice de rendimiento cromático:	85.00

Valores calculados de iluminancia

Anejo de cálculo: Iluminación



Posición de los valores pésimos calculados



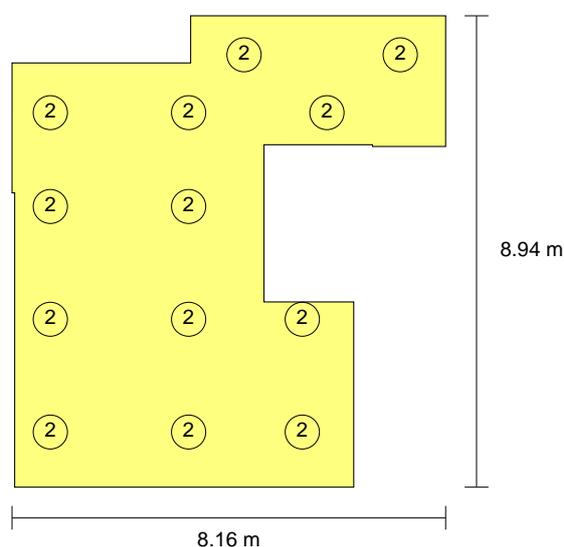
- ⊕ Iluminancia mínima (193.89 lux)
- ◀● Índice de deslumbramiento unificado (UGR = 15.00)
- Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 156)

Anejo de cálculo: Iluminación

RECINTO			
Referencia	Superficie	Altura libre	Volumen
Hall d'entr�ee (RDC)	53.39 m ²	3.50 m	186.86 m ³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo (m):	0.85
Altura para la comprobación de deslumbramiento UGR (m):	1.20
Coefficiente de reflectancia (Suelos):	0.20
Coefficiente de reflectancia (Techos):	0.70
Coefficiente de reflectancia (Paredes):	0.50
Factor de mantenimiento:	0.80
�ndice del local K:	1.07
Número mínimo de puntos de cálculo:	9

Disposición de las luminarias

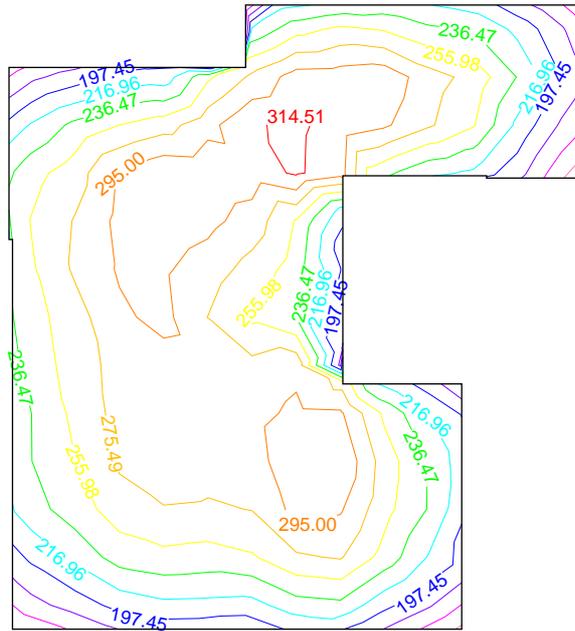


Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/(W))	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
2	13	Downlight de empotrar (2 lámparas fluorescentes de 26 W)	3600	69.23	68	13 x 52.00
						Total = 676.00 W

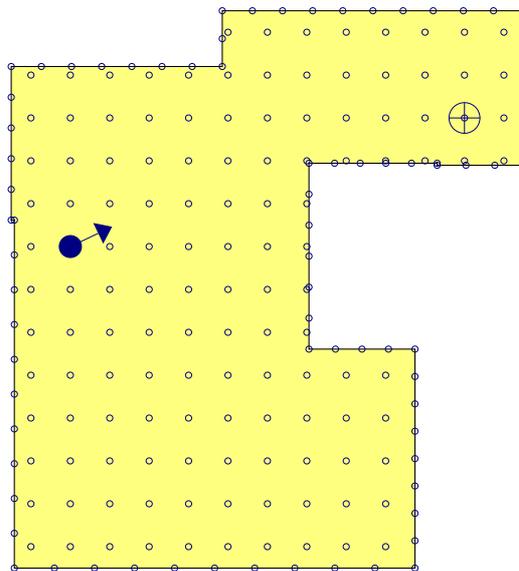
Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima (lux):	212.64
Iluminancia media horizontal mantenida (lux):	278.89
�ndice de deslumbramiento unificado UGR:	20.00
Valor de eficiencia energética de la instalación VEEI (W/m ²):	4.54
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada (W/m ²):	12.66
Factor de uniformidad (%):	76.24
�ndice de rendimiento cromático:	85.00

Valores calculados de iluminancia

Anejo de cálculo: Iluminación



Posición de los valores pésimos calculados

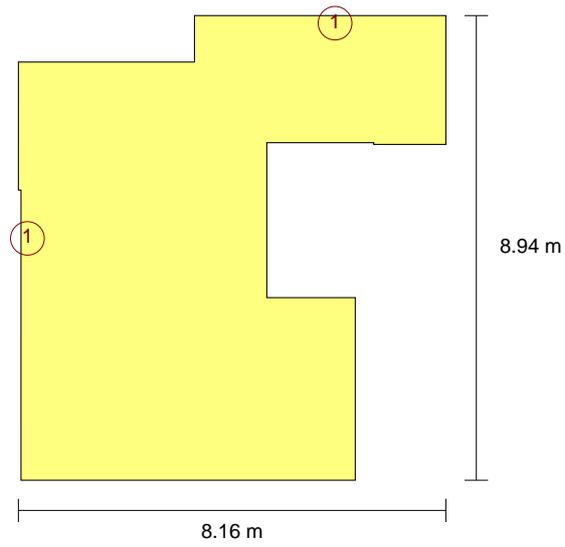


- ⊕ Iluminancia mínima (212.64 lux)
- Índice de deslumbramiento unificado (UGR = 20.00)
- Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 206)

Alumbrado de emergencia	
Coefficiente de reflectancia:	0.00
Factor de mantenimiento:	0.80

Disposición de las luminarias

Anejo de cálculo: Iluminación



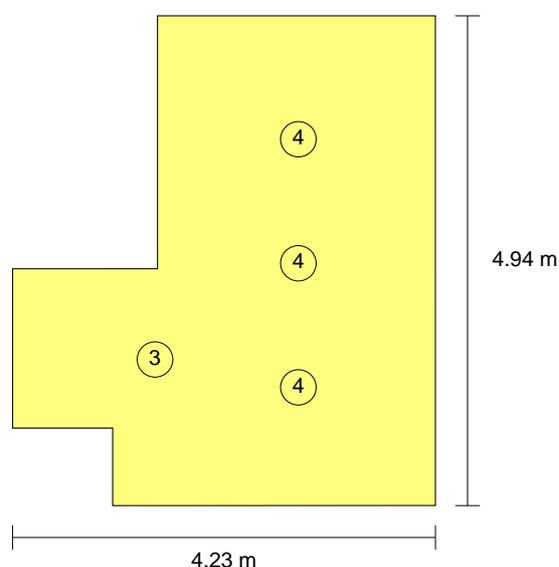
Nº	Cantidad	Descripción
1	2	Normal (45 lúmenes)

Anejo de cálculo: Iluminación

RECINTO			
Referencia	Superficie	Altura libre	Volumen
Salle de reprographie (RDC)	16.38 m ²	3.50 m	57.33 m ³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo (m):	0.85
Altura para la comprobación de deslumbramiento UGR (m):	1.20
Coeficiente de reflectancia (Suelos):	0.20
Coeficiente de reflectancia (Techos):	0.70
Coeficiente de reflectancia (Paredes):	0.50
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local K:	0.67
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

Disposición de las luminarias

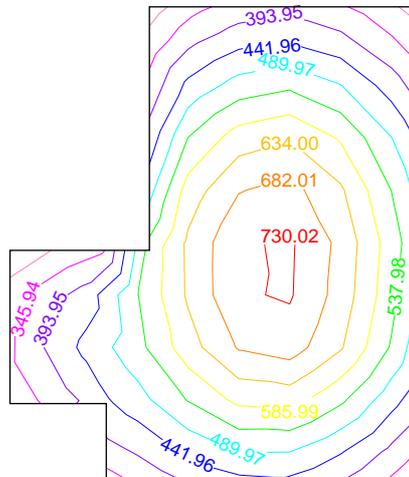


Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/(W))	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
3	1	Empotrada (3 lámparas fluorescentes de 18 W)	4050	53.29	71	1 x 76.00
4	3	Empotrada (4 lámparas fluorescentes de 36 W)	11600	60.42	51	3 x 192.00
						Total = 652.00 W

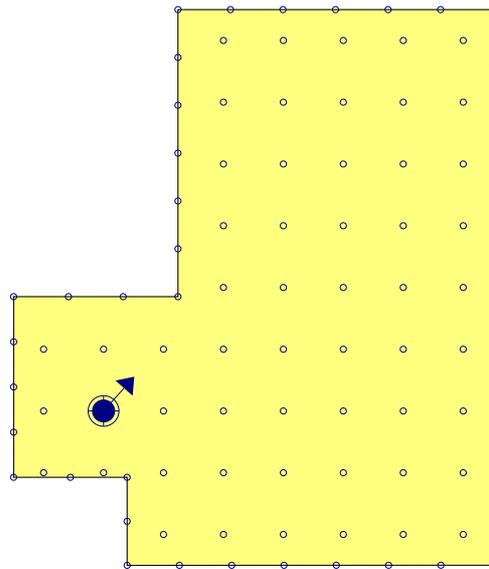
Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima (lux):	456.18
Iluminancia media horizontal mantenida (lux):	613.35
Índice de deslumbramiento unificado UGR:	14.00
Valor de eficiencia energética de la instalación VEEI (W/m ²):	6.49
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada (W/m ²):	39.80
Factor de uniformidad (%):	74.37
Índice de rendimiento cromático:	85.00

Anejo de cálculo: Iluminación

Valores calculados de iluminancia



Posición de los valores pésimos calculados



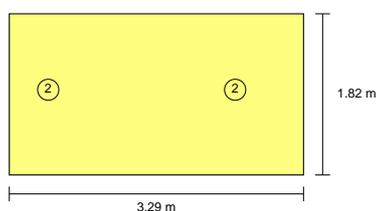
- ⊕ Iluminancia mínima (456.18 lux)
- ◀● Índice de deslumbramiento unificado (UGR = 14.00)
- Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 95)

Anejo de cálculo: Iluminación

RECINTO			
Referencia	Superficie	Altura libre	Volumen
Sanitaires RDC (RDC)	5.97 m ²	3.50 m	20.91 m ³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo (m):	0.85
Altura para la comprobación de deslumbramiento UGR (m):	1.20
Coefficiente de reflectancia (Suelos):	0.20
Coefficiente de reflectancia (Techos):	0.70
Coefficiente de reflectancia (Paredes):	0.50
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local K:	0.44
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

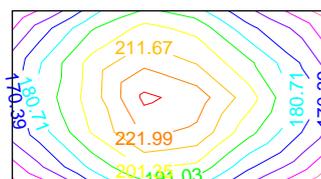
Disposición de las luminarias



Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/(W))	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
2	2	Downlight de empotrar (2 lámparas fluorescentes de 26 W)	3600	69.23	68	2 x 52.00
						Total = 104.00 W

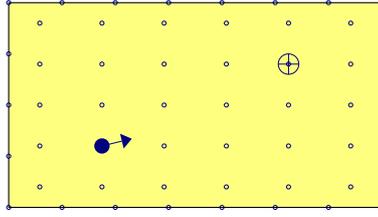
Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima (lux):	193.14
Iluminancia media horizontal mantenida (lux):	209.26
Índice de deslumbramiento unificado UGR:	0.00
Valor de eficiencia energética de la instalación VEEL (W/m ²):	8.32
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada (W/m ²):	17.41
Factor de uniformidad (%):	92.30
Índice de rendimiento cromático:	85.00

Valores calculados de iluminancia



Posición de los valores pésimos calculados

Anejo de cálculo: Iluminación



⊕ Iluminancia mínima (193.14 lux)

◄● Índice de deslumbramiento unificado (UGR = 0.00)

○ Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 52)

Anejo de cálculo: Iluminación

2.- CURVAS FOTOMÉTRICAS

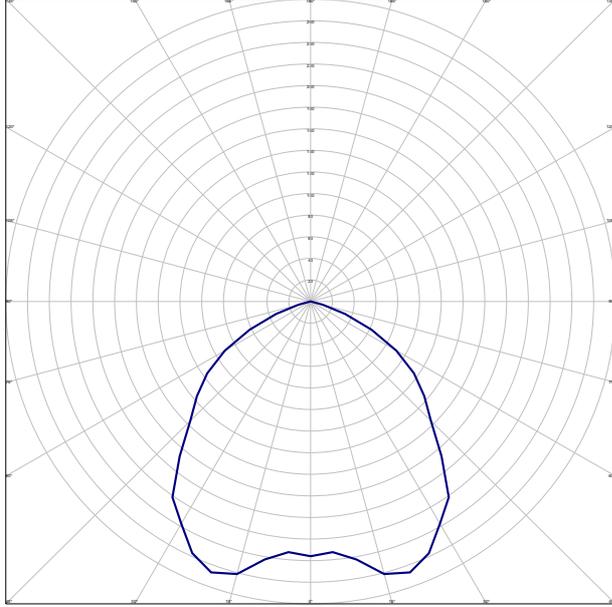
TIPOS DE LUMINARIA (Alumbrado normal)

Tipo 1

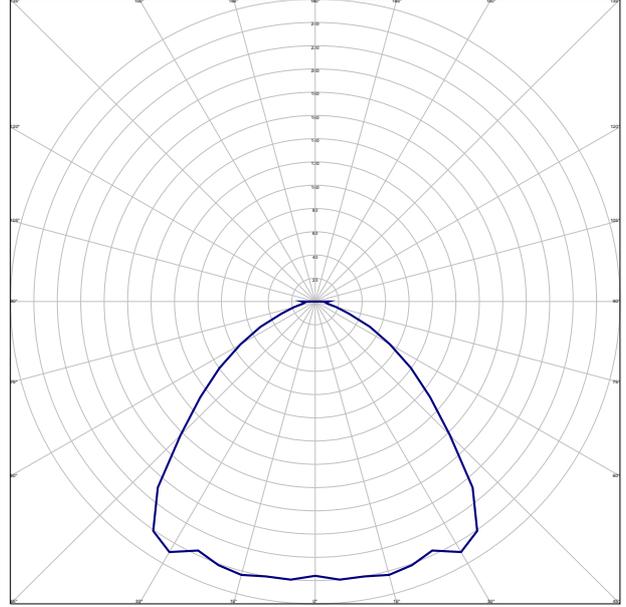
Downlight de empotrar (2 lámparas fluorescentes de 18 W) (Número total de luminarias utilizadas en el proyecto: 14)

Curvas fotométricas

PLANO C0 - C180



PLANO C90 - C270



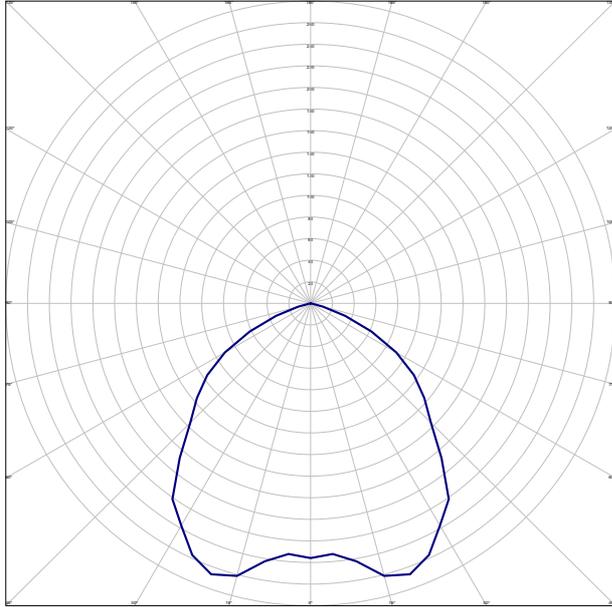
Anejo de cálculo: Iluminación

Tipo 2

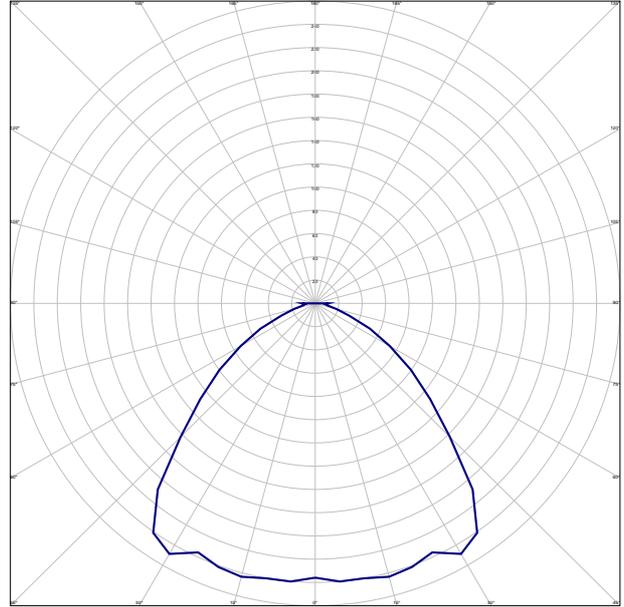
Downlight de empotrar (2 lámparas fluorescentes de 26 W) (Número total de luminarias utilizadas en el proyecto: 19)

Curvas fotométricas

PLANO C0 - C180



PLANO C90 - C270

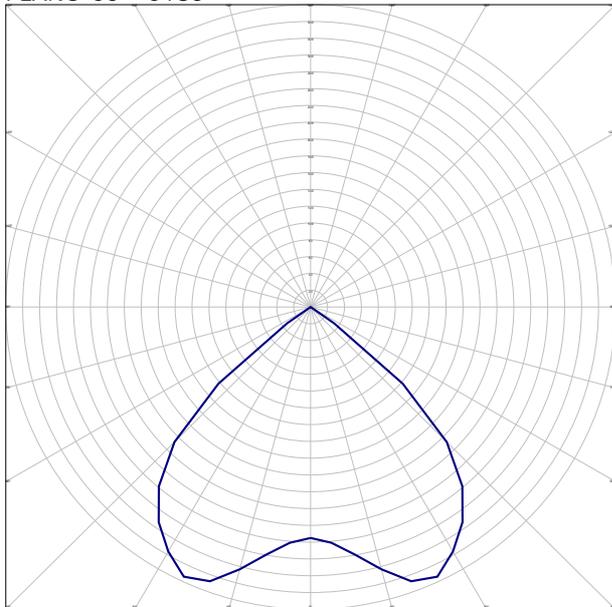


Tipo 3

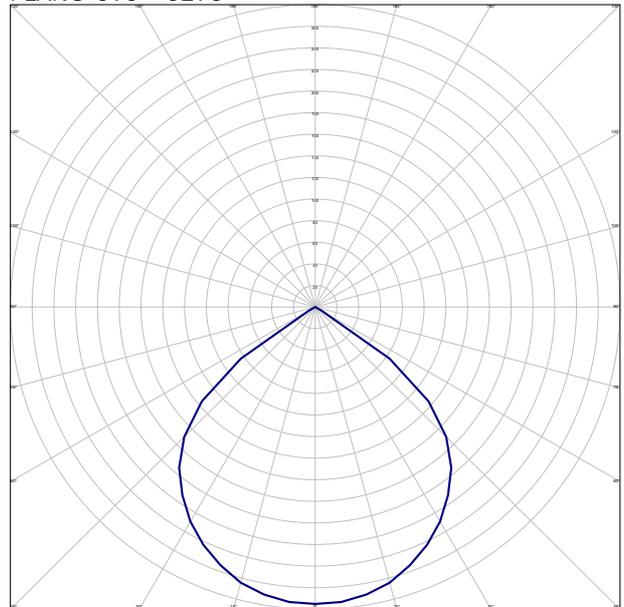
Empotrada (3 lámparas fluorescentes de 18 W) (Número total de luminarias utilizadas en el proyecto: 9)

Curvas fotométricas

PLANO C0 - C180



PLANO C90 - C270



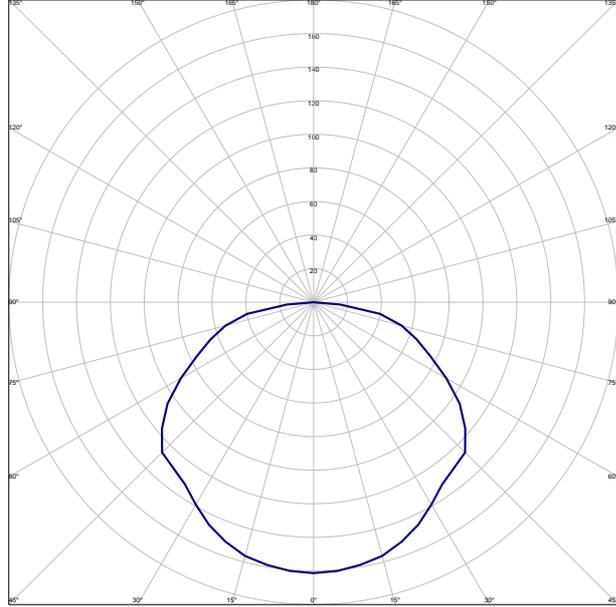
Anejo de cálculo: Iluminación

Tipo 4

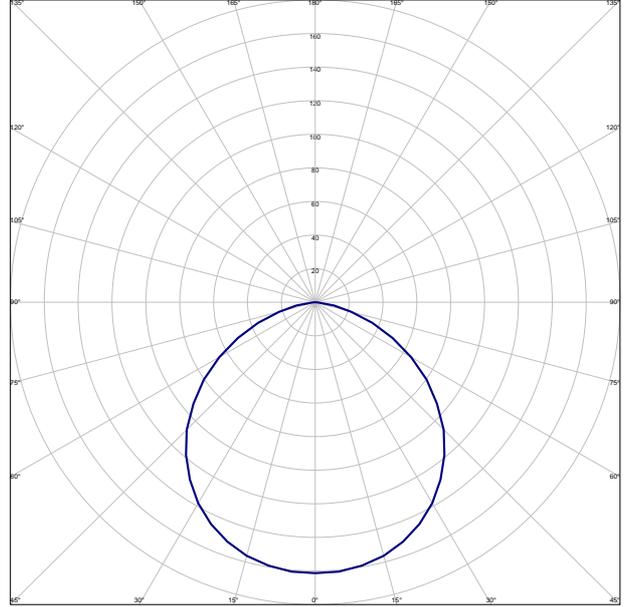
Empotrada (4 lámparas fluorescentes de 36 W) (Número total de luminarias utilizadas en el proyecto: 43)

Curvas fotométricas

PLANO C0 - C180



PLANO C90 - C270



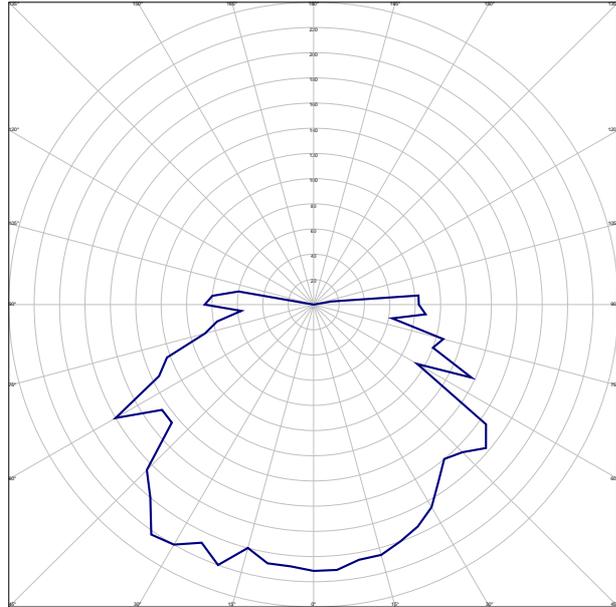
TIPOS DE LUMINARIA (Alumbrado de emergencia)

Tipo 1

Normal (45 lúmenes) (Número total de luminarias utilizadas en el proyecto: 2)

Curvas fotométricas

PLANO C0 - C180



PLANO C90 - C270

