Observaciones preliminares

Indicaciones para planificación:

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

En el marco de esta planificación también fue considerada la luz diurna en los cálculos. Para los cálculos se tomaron como base los siguientes parámetros:

Local: Bogota
Luminancia en el cénit: 0.00 cd/m²
Categoría de contaminación: Tráfico fluido, presencia de polvo menor que 150 microgramos/m³

Contenido

Portada 1
Observaciones preliminares 2
Contenido 3
Contactos 5
Descripción 6
Lista de luminarias 7

Fichas de producto

SYLVANIA - P40092-LED HIGHBAY 150W DI GC015 DIM (1x) 8

Terreno 1

Plano de situación de luminarias 9
Lista de luminarias 12
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 13

Terreno 1

Área PISCINA

Resumen / Escena de luz 1 15
Plano de situación de luminarias 17
Lista de luminarias 20
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 21
Área PISCINA en estudio / Escena de luz 1 / Cociente de luz diurna 23
Superficie de cálculo 2 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 24
Superficie de cálculo 3 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 25

Terreno 1 - Edificación 1

Planta (nivel) 1

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 26
Objetos de cálculo / Escenas de luz para el cociente de luz 28

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Local 1

Resumen / Escena de luz 1 30
Resumen / Escenas de luz para el cociente de luz 32
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 34
Objetos de cálculo / Escenas de luz para el cociente de luz 36

Contenido

Superficie útil de cociente de luz diurna (Local 1) / Escena de luz 1 / Cociente de luz diurna 38

Superficie útil de cociente de luz diurna (Local 1) / Escenas de luz para el cociente de luz / Cociente de luz diurna 39

Glosario 40

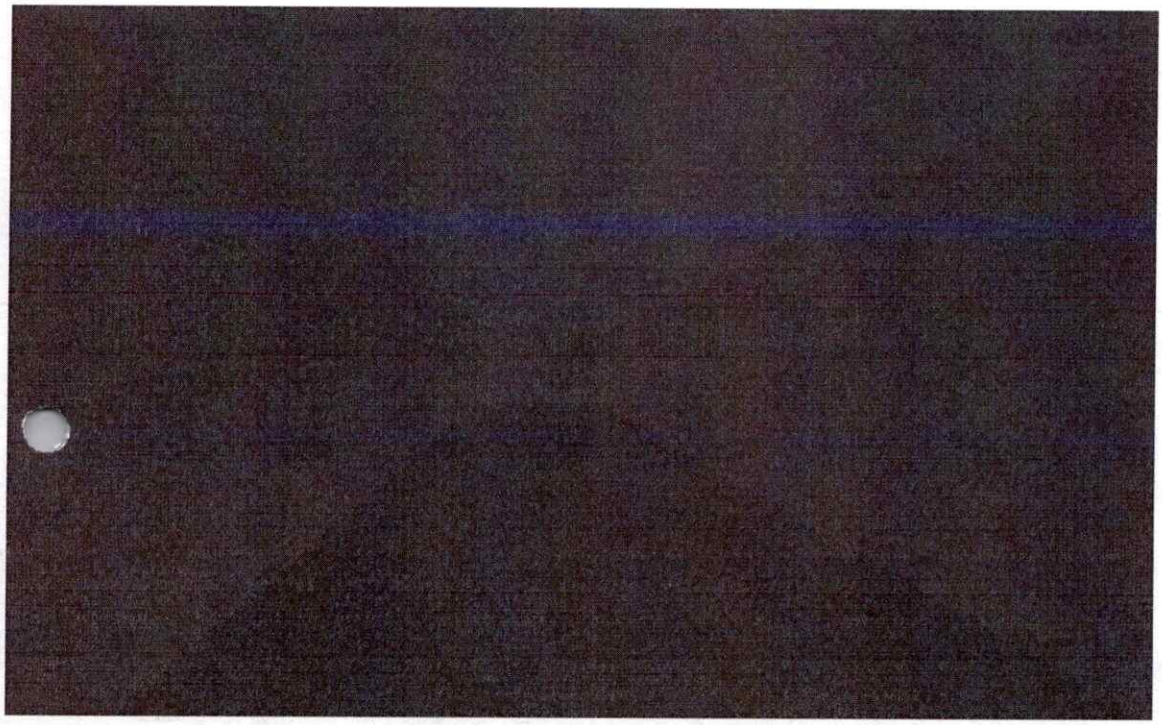
Contactos



Ing. Electricista
Hamer Arevalo R

MANTHARINA SAS

T 3008882527
mantharina@gmail.com



Descripción

Ing. Electricista
Hamer Arevalo R

MANTHARINA SAS

T 3008882527
mantharina@gmail.com

Lista de luminarias

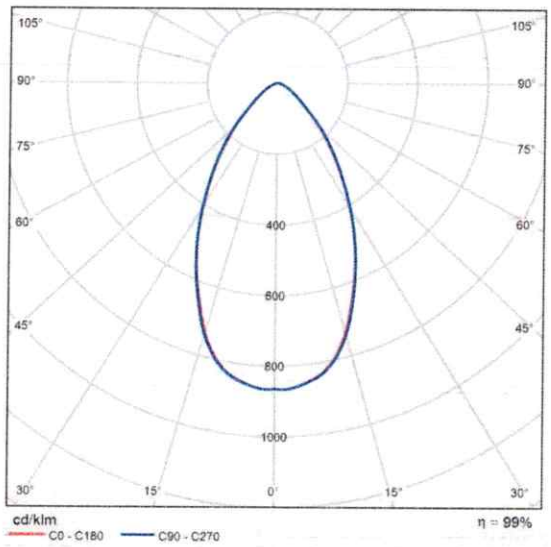
Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
386128 lm	2374.4 W	162.6 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
16	SYLVANIA		P40092-LED HIGHBAY 150W DI GC015 DIM	148.4 W	24133 lm	162.7 lm/W

Ficha de producto

SYLVANIA - P40092-LED HIGHBAY 150W DI GC015 DIM

P	148.4 W
$\Phi_{Lámpara}$	24257 lm
$\Phi_{Luminaria}$	24133 lm
η	99.49 %
Rendimiento lumínico	162.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



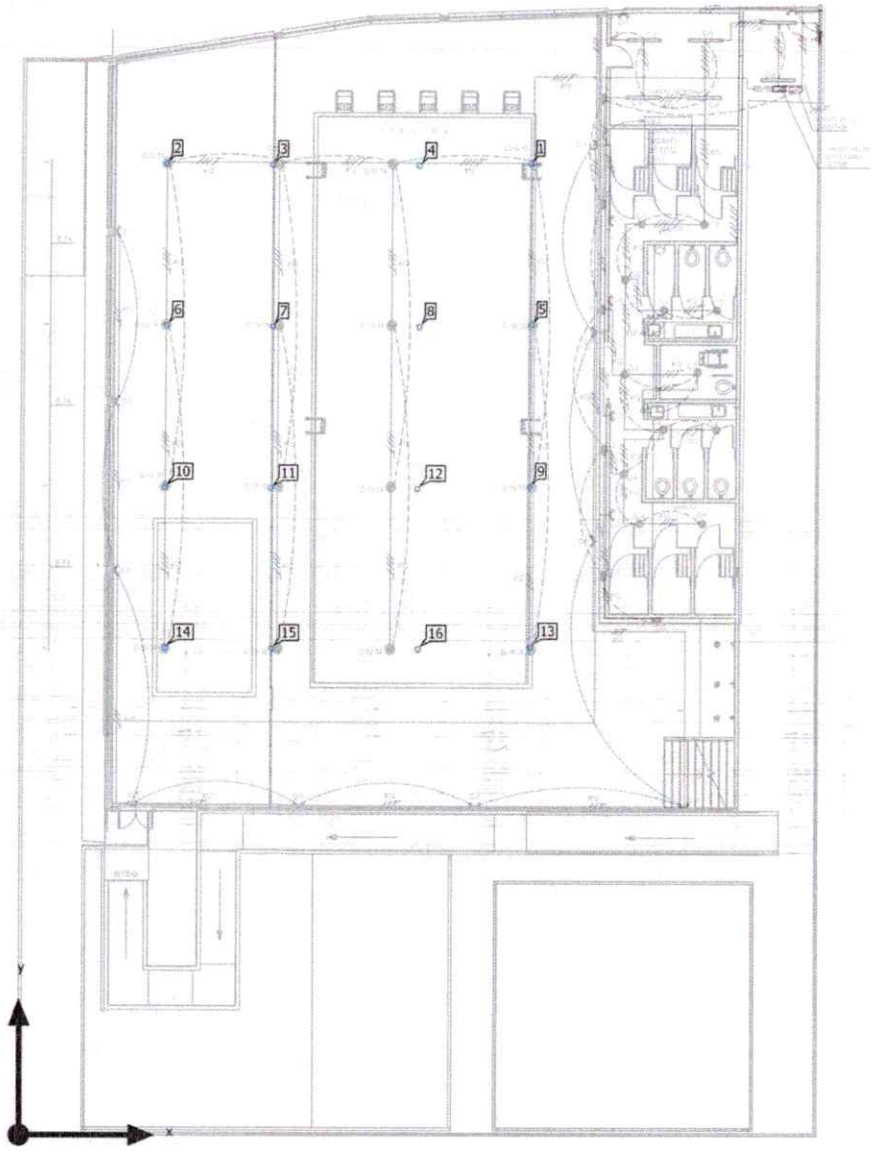
CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según UGR										
ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H 2H	27.7	28.7	28.0	28.9	29.2	27.7	28.7	28.0	28.9	29.2
3H	28.1	28.9	28.4	29.2	29.4	28.1	28.9	28.4	29.2	29.4
4H	28.1	29.0	28.5	29.2	29.5	28.1	29.0	28.5	29.2	29.5
6H	28.2	29.0	28.5	29.3	29.6	28.2	29.0	28.5	29.3	29.6
8H	28.2	29.0	28.6	29.3	29.6	28.2	29.0	28.6	29.3	29.6
12H	28.2	28.9	28.6	29.2	29.6	28.2	28.9	28.6	29.2	29.6
4H 2H	27.8	28.7	28.2	28.9	29.2	27.8	28.7	28.2	28.9	29.2
3H	28.3	29.0	28.6	29.3	29.6	28.3	29.0	28.6	29.3	29.6
4H	28.4	29.1	28.8	29.4	29.7	28.4	29.0	28.8	29.4	29.7
6H	28.5	29.1	29.0	29.5	29.9	28.5	29.1	28.9	29.4	29.8
8H	28.6	29.1	29.0	29.5	29.9	28.6	29.1	29.0	29.5	29.9
12H	28.6	29.1	29.1	29.5	29.9	28.6	29.0	29.0	29.5	29.9
8H 4H	28.4	28.9	28.9	29.3	29.7	28.4	28.9	28.8	29.3	29.7
6H	28.6	29.0	29.1	29.5	29.9	28.6	29.0	29.1	29.4	29.9
8H	28.7	29.1	29.2	29.5	30.0	28.7	29.0	29.1	29.5	30.0
12H	28.8	29.1	29.3	29.6	30.1	28.7	29.0	29.2	29.5	30.0
12H 4H	28.4	28.9	28.8	29.3	29.7	28.4	28.9	28.8	29.3	29.7
6H	28.6	29.0	29.1	29.4	29.9	28.6	29.0	29.1	29.4	29.9
8H	28.7	29.0	29.2	29.5	30.0	28.7	29.0	29.2	29.5	30.0
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias										
S = 1.0H	+1.0 / -1.4					+1.0 / -1.4				
S = 1.5H	+2.2 / -2.3					+2.3 / -2.2				
S = 2.0H	+3.7 / -3.0					+3.9 / -3.0				
Tabla estándar	BK02					BK02				
Sumando de corrección	10.8					10.8				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 24257lm Flujo luminoso total										

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

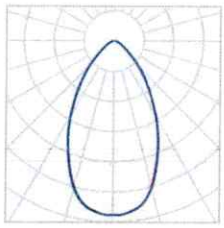
Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	SYLVANIA	P	148.4 W
Nombre del artículo	P40092-LED HIGHBAY 150W DI GC015 DIM	$\Phi_{Luminaria}$	24133 lm
Lámpara	1x		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
14.938 m	22.902 m	6.000 m	1
1.867 m	22.854 m	6.000 m	2
5.665 m	22.831 m	6.000 m	3
10.912 m	22.814 m	6.000 m	4
14.969 m	17.173 m	6.000 m	5
1.898 m	17.124 m	6.000 m	6
5.696 m	17.101 m	6.000 m	7
10.943 m	17.085 m	6.000 m	8
14.938 m	11.431 m	6.000 m	9
1.867 m	11.382 m	6.000 m	10
5.665 m	11.360 m	6.000 m	11
10.912 m	11.343 m	6.000 m	12
14.973 m	5.744 m	6.000 m	13

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1.902 m	5.696 m	6.000 m	14
5.700 m	5.673 m	6.000 m	15
10.946 m	5.657 m	6.000 m	16

Terreno 1

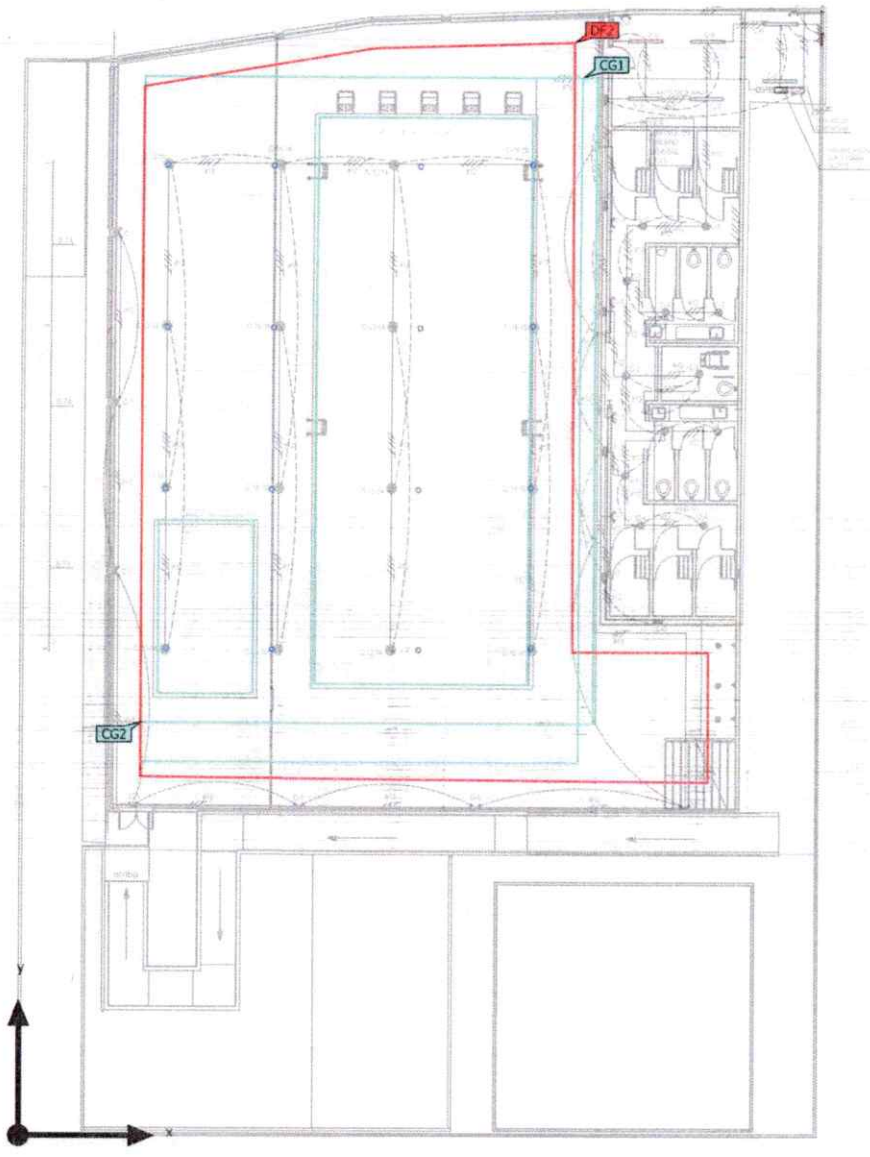
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
386128 lm	2374.4 W	162.6 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
16	SYLVANIA		P40092-LED HIGHBAY 150W DI GC015 DIM	148.4 W	24133 lm	162.7 lm/W

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	$Ē/E_{min}$	E_{max}/E_{min}	Índice
Superficie de cálculo 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.120 m	338 lx	272 lx	373 lx	1.24	1.37	CG1
Superficie de cálculo 3 Iluminancia perpendicular Altura: 0.320 m	744 lx	394 lx	952 lx	1.89	2.42	CG2

Cociente de luz diurna

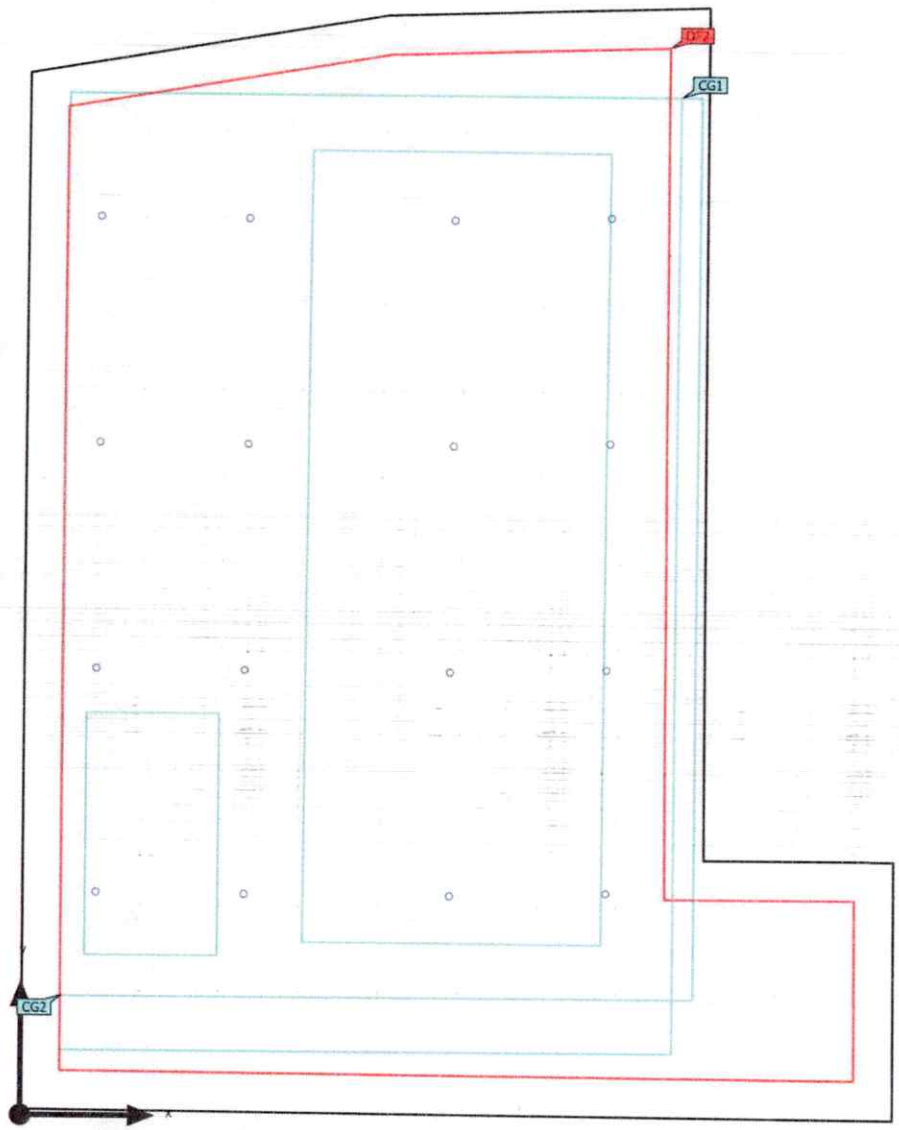
Propiedades	D_m	$D_{mín}$	$D_{máx}$	$Ē/E_{min}$	E_{max}/E_{min}	Índice
Área PISCINA en estudio Cociente de luz diurna Altura: 0.850 m, Zona marginal: 1.000 m	0.000 %	0.000 %	0.000 %	-	-	DF2

Perfil de uso: 35 - LIGHTING FOR SPORTS AND RECREATION (Outdoor; Swimming and Water Sports; II, Deck Surface Illuminance)

Indicaciones para planificación:
Proporción de luz diurna para Cielo cubierto el 1/03/2026 a las 10:00 p. m. ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito, Rio Branco).

Área PISCINA (Escena de luz 1)

Resumen



Base	512.25 m²		
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura de montaje	6.000 m

Área PISCINA (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Cociente de luz diurna	D	0.000 %	–		DF2
Valores de consumo[2]	Consumo	20795 kWh/a	máx. 17950 kWh/a	✗	
Área	Potencia específica de conexión	4.64 W/m²	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 28.274 m x 22.320 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

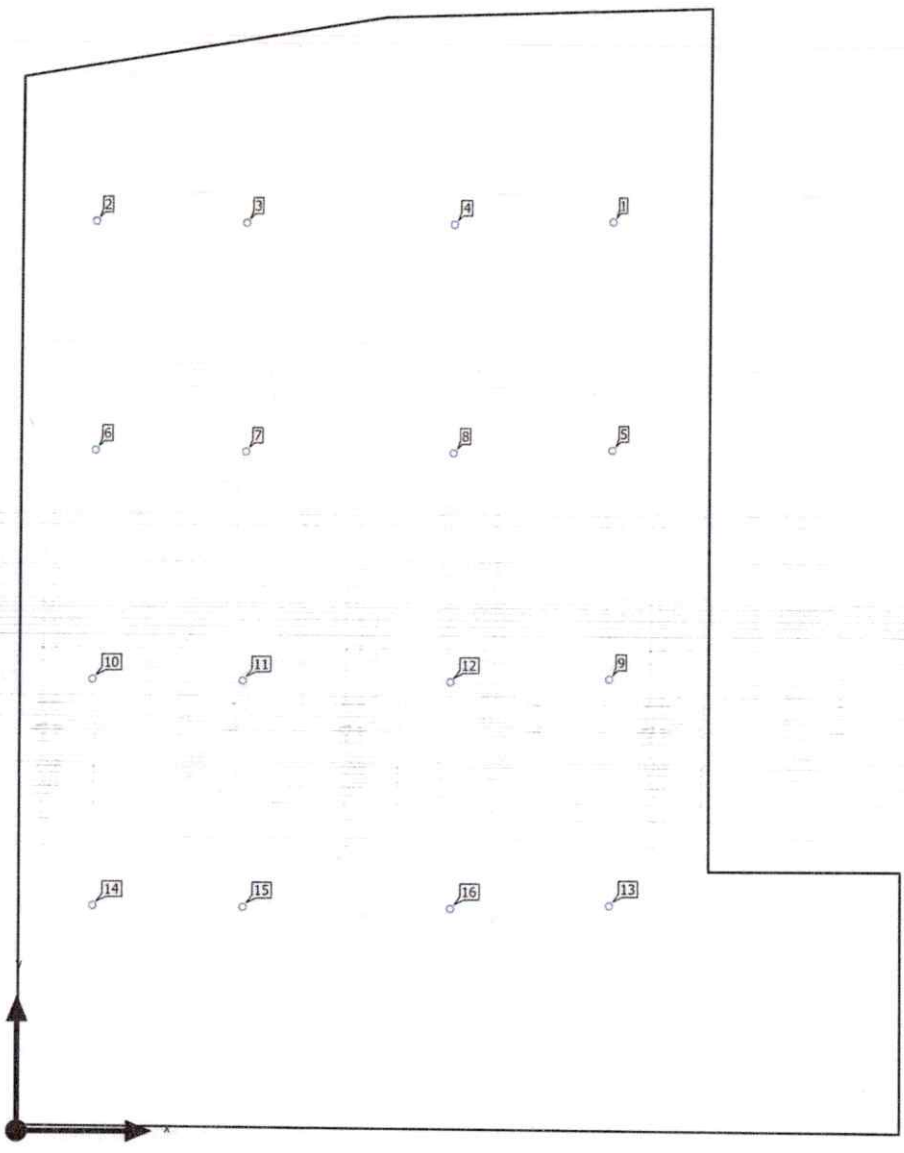
Indicaciones para planificación:
Proporción de luz diurna para Cielo cubierto el 1/03/2026 a las 10:00 p. m. ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito, Rio Branco).

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
16	SYLVANIA		P40092-LED HIGHBAY 150W DI GC015 DIM	29	148.4 W	24133 lm	162.7 lm/W

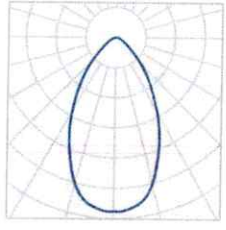
Área PISCINA

Plano de situación de luminarias



Área PISCINA

Plano de situación de luminarias



Fabricante	SYLVANIA	P	148.4 W
Nombre del artículo	P40092-LED HIGHBAY 150W DI GC015 DIM	$\Phi_{Luminaria}$	24133 lm
Lámpara	1x		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
14.938 m	22.902 m	6.000 m	1
1.867 m	22.854 m	6.000 m	2
5.665 m	22.831 m	6.000 m	3
10.912 m	22.814 m	6.000 m	4
14.969 m	17.173 m	6.000 m	5
1.898 m	17.124 m	6.000 m	6
5.696 m	17.101 m	6.000 m	7
10.943 m	17.085 m	6.000 m	8
14.938 m	11.431 m	6.000 m	9
1.867 m	11.382 m	6.000 m	10
5.665 m	11.360 m	6.000 m	11
10.912 m	11.343 m	6.000 m	12
14.973 m	5.744 m	6.000 m	13

Área PISCINA

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1.902 m	5.696 m	6.000 m	14
5.700 m	5.673 m	6.000 m	15
10.946 m	5.657 m	6.000 m	16

Área PISCINA

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
386128 lm	2374.4 W	162.6 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
16	SYLVANIA		P40092-LED HIGHBAY 150W DI GC015 DIM	148.4 W	24133 lm	162.7 lm/W