

Universidad Politécnica de Puerto Rico

Iluminación General

Nivel Lumínico Promedio:

- 1090 luxes en Area de Tumbado de 11' de altura
- 2270 luxes en Area de Tumbado de 9' de altura

Utilizando Sistema de iluminación de Skylights Activos - 18 unidades

Contacto: Jorge I. Ramos Lugo
N° de encargo: 09-01
Empresa: Isidro Ramos, Inc. - Orbe-Tech, Inc.
N° de cliente: 09
País: Puerto Rico

Fecha: 30.05.2011
Proyecto elaborado por: Ing. Juan Carlos Patiño Aroca



USLBO Energy International
 3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
 California 90720

Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
 Teléfono (5939) 7881338
 Fax (5934) 2241897
 e-Mail Juan.C.Patino@uslbo.com

Índice

Universidad Politécnica de Puerto Rico	
Portada del proyecto	1
Índice	2
Universidad Politécnica de Puerto Rico	
Escenas de luz	
Solatube	
Rendering (procesado) de colores falsos	3
Superficies del local	
Superficie de cálculo h=11'	
Isolíneas (E, perpendicular)	4
Gama de grises (E, perpendicular)	5
Gráfico de valores (E, perpendicular)	6
Superficie de cálculo h=9'	
Isolíneas (E, perpendicular)	7
Gama de grises (E, perpendicular)	8
Gráfico de valores (E, perpendicular)	9
Skylight Activo	
Rendering (procesado) de colores falsos	10
Superficies del local	
Superficie de cálculo h=11'	
Isolíneas (E, perpendicular)	11
Gama de grises (E, perpendicular)	12
Gráfico de valores (E, perpendicular)	13
Superficie de cálculo h=9'	
Isolíneas (E, perpendicular)	14
Gama de grises (E, perpendicular)	15
Gráfico de valores (E, perpendicular)	16

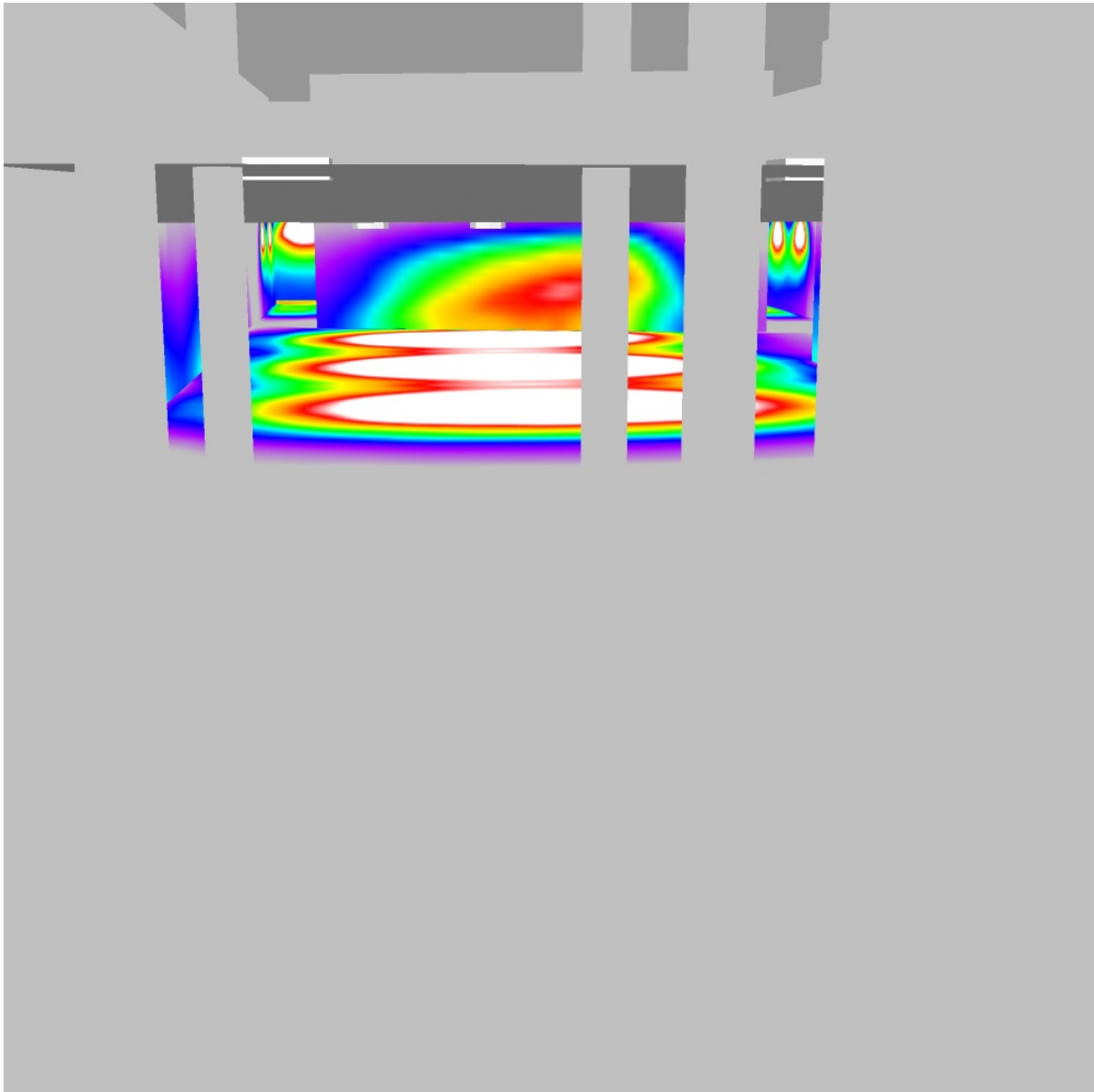


USLBO Energy International

3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
California 90720

Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
Teléfono (5939) 7881338
Fax (5934) 2241897
e-Mail Juan.C.Patino@uslbo.com

Universidad Politécnica de Puerto Rico / Solatube / Rendering (procesado) de colores falsos



100 200 300 400 500 600 700 800 900 lx

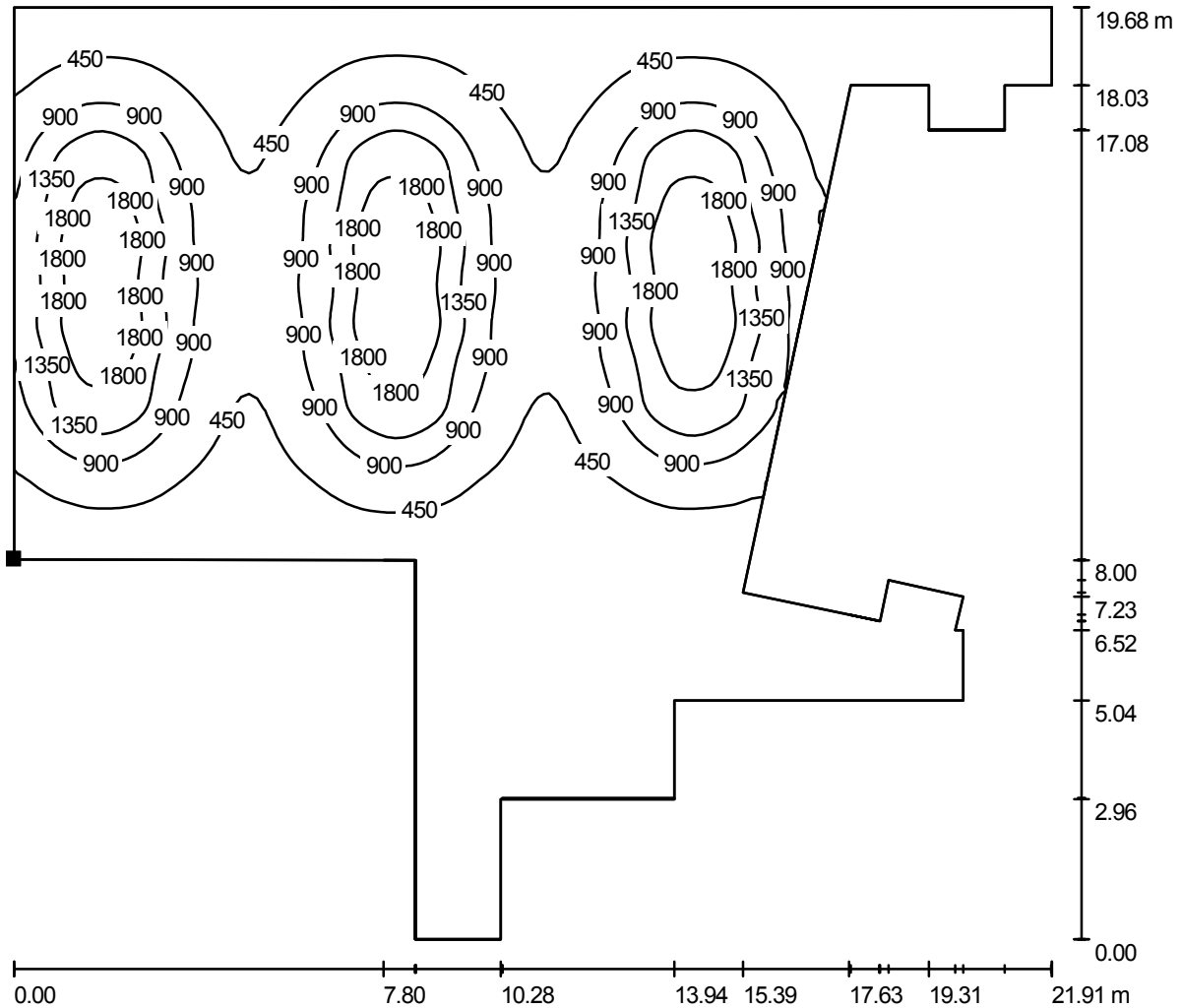


USLBO Energy International

3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
California 90720

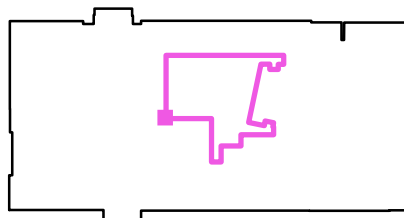
Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
Teléfono (5939) 7881338
Fax (5934) 2241897
e-Mail Juan.C.Patino@uslbo.com

**Universidad Poltécnica de Puerto Rico / Solatube / Superficie de cálculo h=11' /
Isolíneas (E, perpendicular)**



Valores en Lux, Escala 1 : 157

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(29.200 m, 16.859 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]
692

E_{min} [lx]
11

E_{max} [lx]
2229

E_{min} / E_m
0.015

E_{min} / E_{max}
0.005

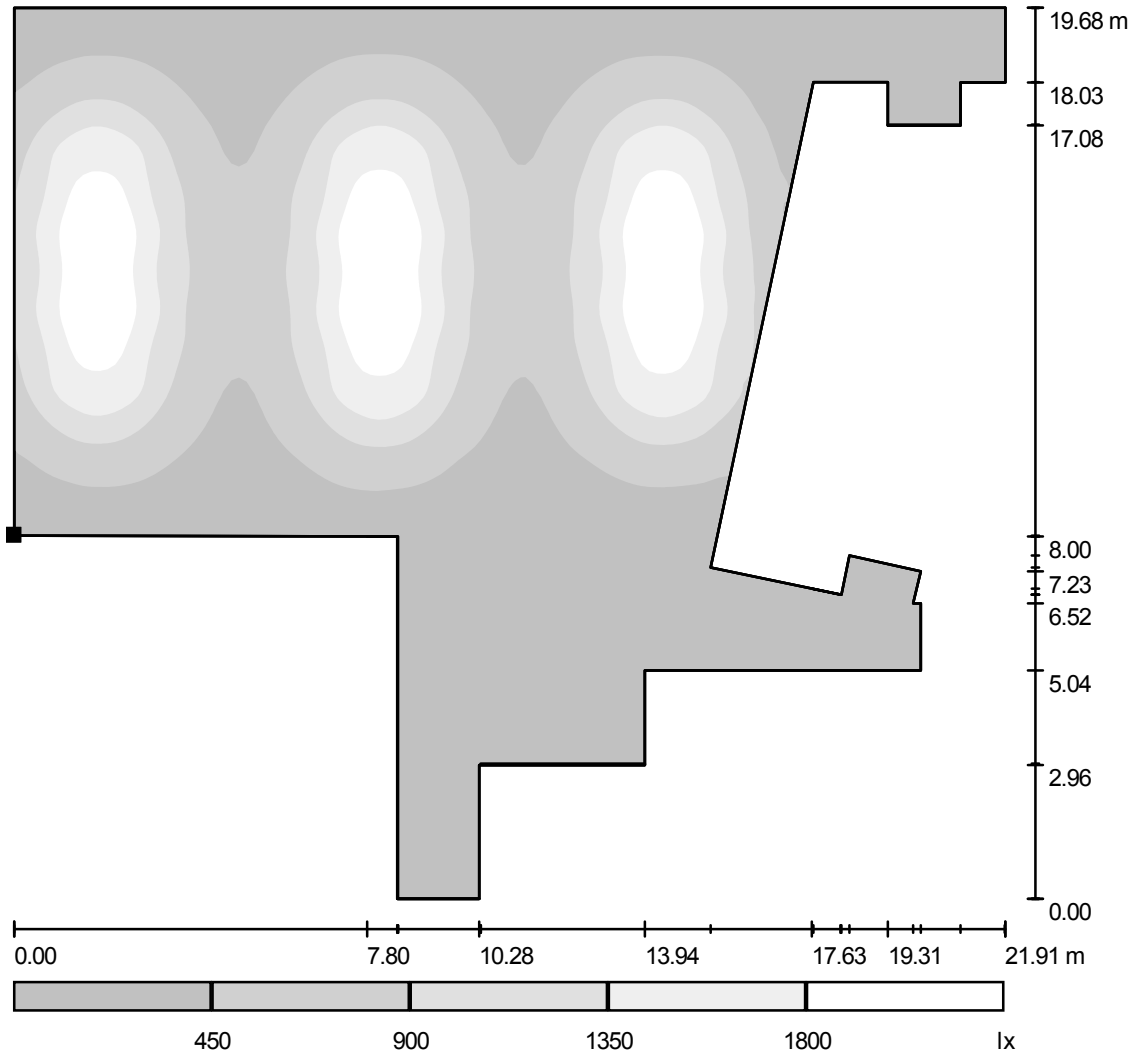


USLBO Energy International

3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
California 90720

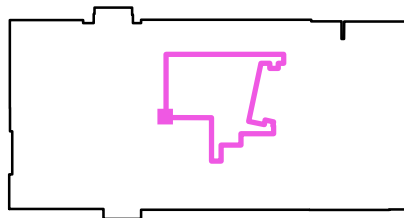
Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
Teléfono (5939) 7881338
Fax (5934) 2241897
e-Mail Juan.C.Patino@uslbo.com

Universidad Politécnica de Puerto Rico / Solatube / Superficie de cálculo h=11' / Gama de grises (E, perpendicular)



Escala 1 : 167

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(29.200 m, 16.859 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]
692

E_{min} [lx]
11

E_{max} [lx]
2229

E_{min} / E_m
0.015

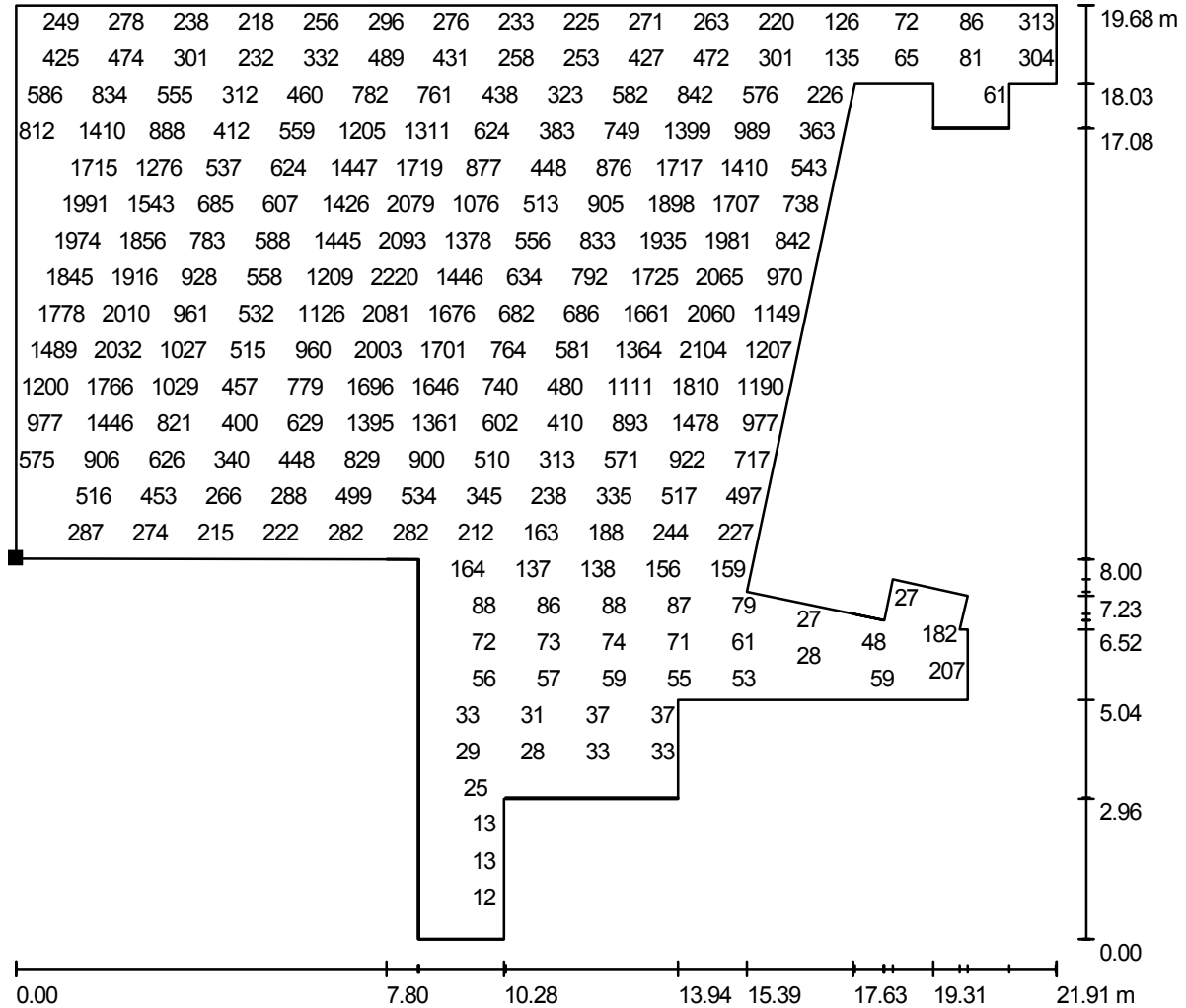
E_{min} / E_{max}
0.005



USLBO Energy International
 3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
 California 90720

Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
 Teléfono (5939) 7881338
 Fax (5934) 2241897
 e-Mail Juan.C.Patino@uslbo.com

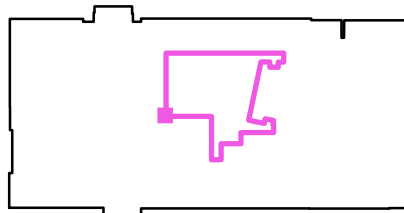
**Universidad Politécnica de Puerto Rico / Solatube / Superficie de cálculo h=11' /
 Gráfico de valores (E, perpendicular)**



Valores en Lux, Escala 1 : 157

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
 Punto marcado:
 (29.200 m, 16.859 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
692	11	2229	0.015	0.005

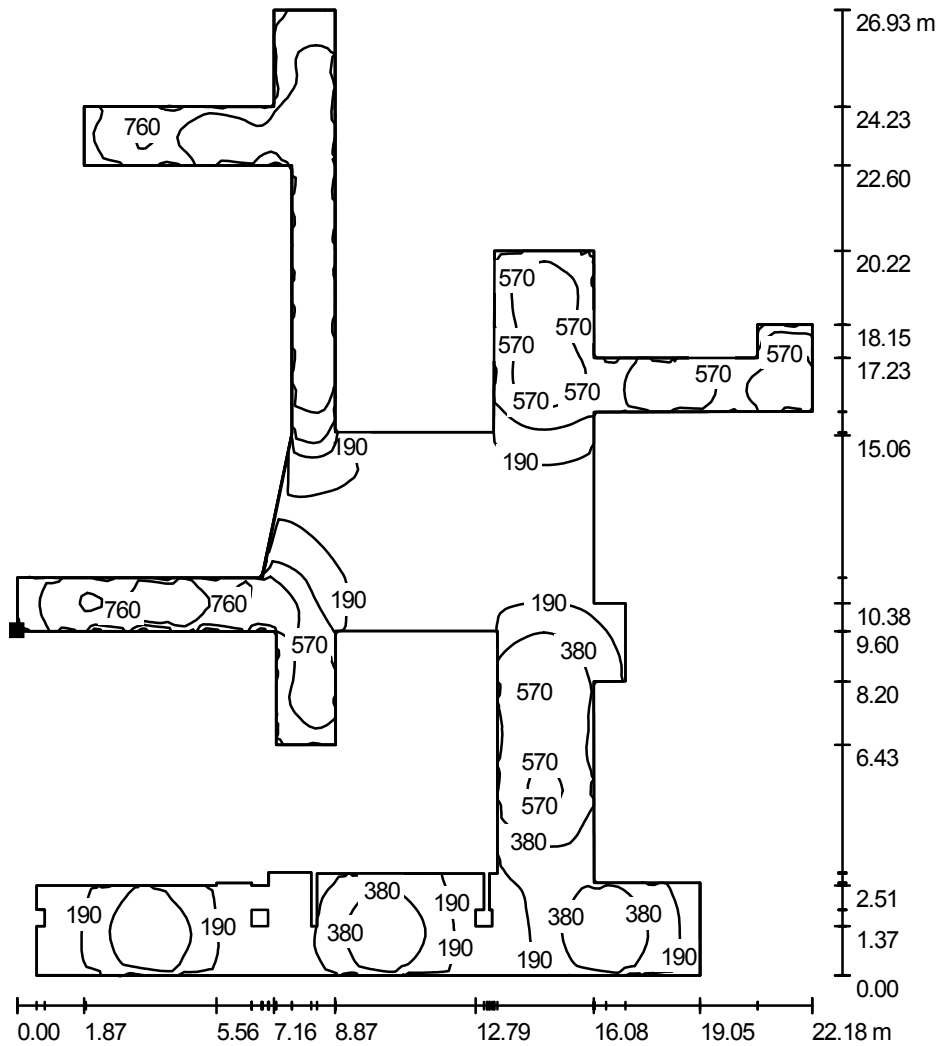


USLBO Energy International

3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
California 90720

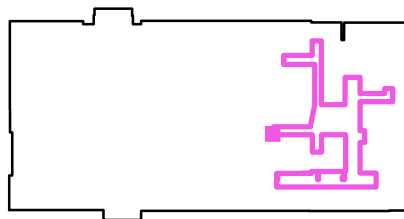
Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
Teléfono (5939) 7881338
Fax (5934) 2241897
e-Mail Juan.C.Patino@uslbo.com

**Universidad Politécnica de Puerto Rico / Solatube / Superficie de cálculo h=9' /
Isolíneas (E, perpendicular)**



Valores en Lux, Escala 1 : 211

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(49.240 m, 13.870 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]
396

E_{min} [lx]
13

E_{max} [lx]
944

E_{min} / E_m
0.033

E_{min} / E_{max}
0.014

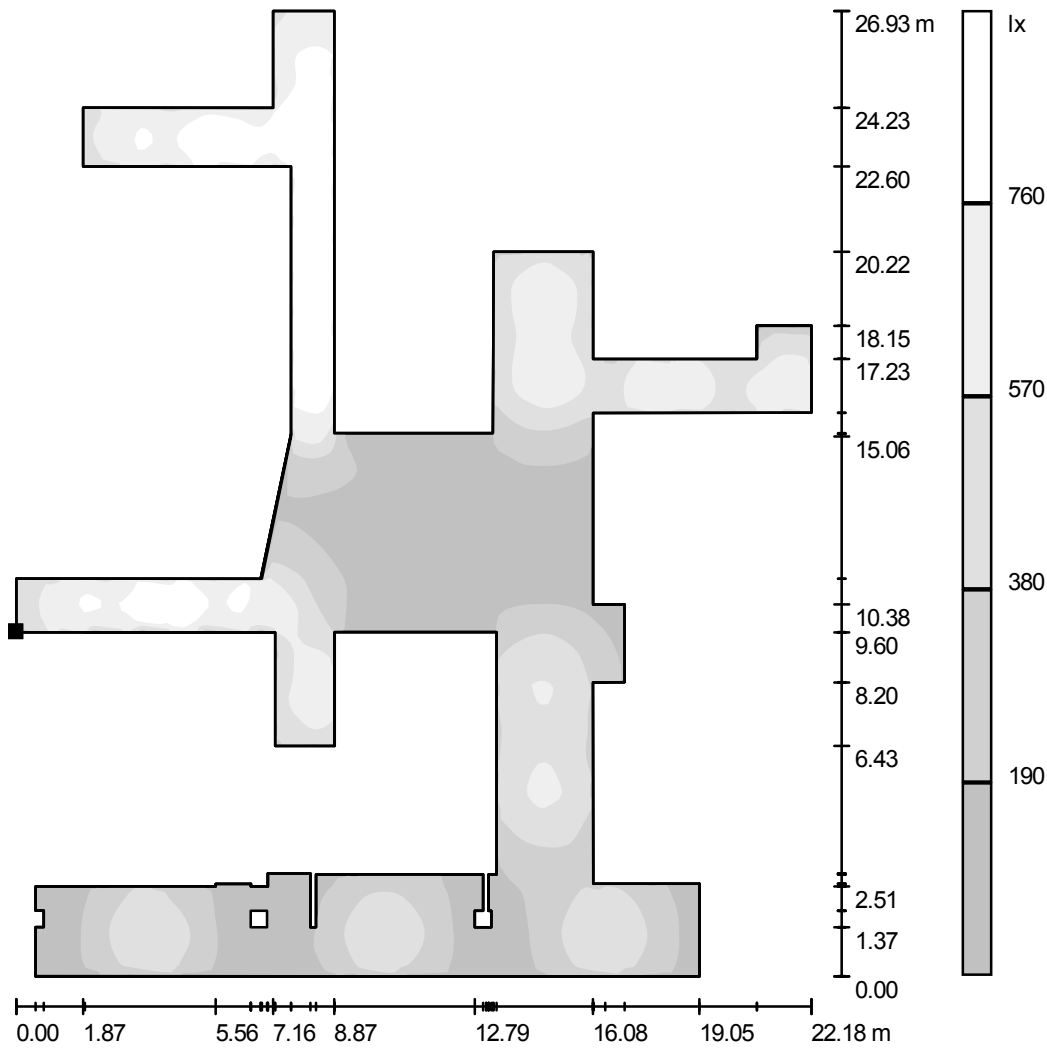


USLBO Energy International

3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
California 90720

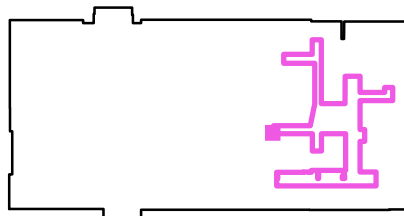
Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
Teléfono (5939) 7881338
Fax (5934) 2241897
e-Mail Juan.C.Patino@uslbo.com

Universidad Politécnica de Puerto Rico / Solatube / Superficie de cálculo h=9' / Gama de grises (E, perpendicular)



Escala 1 : 211

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(49.240 m, 13.870 m, 0.850 m)



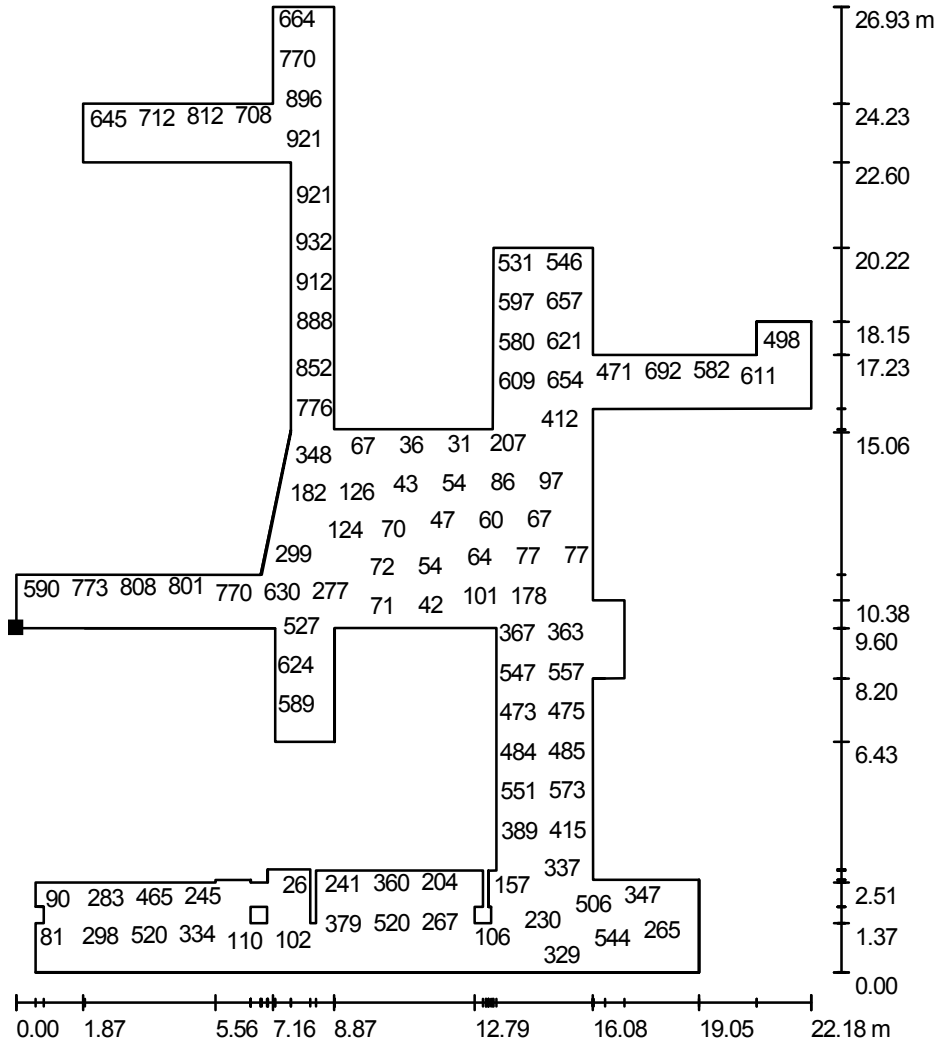
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
396	13	944	0.033	0.014

USLBO Energy International
 3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
 California 90720

Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
 Teléfono (5939) 7881338
 Fax (5934) 2241897
 e-Mail Juan.C.Patino@uslbo.com

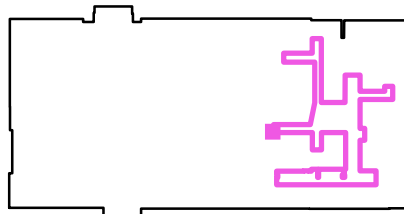
**Universidad Poltécnica de Puerto Rico / Solatube / Superficie de cálculo h=9' /
 Gráfico de valores (E, perpendicular)**



Valores en Lux, Escala 1 : 211

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
 Punto marcado:
 (49.240 m, 13.870 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
396	13	944	0.033	0.014

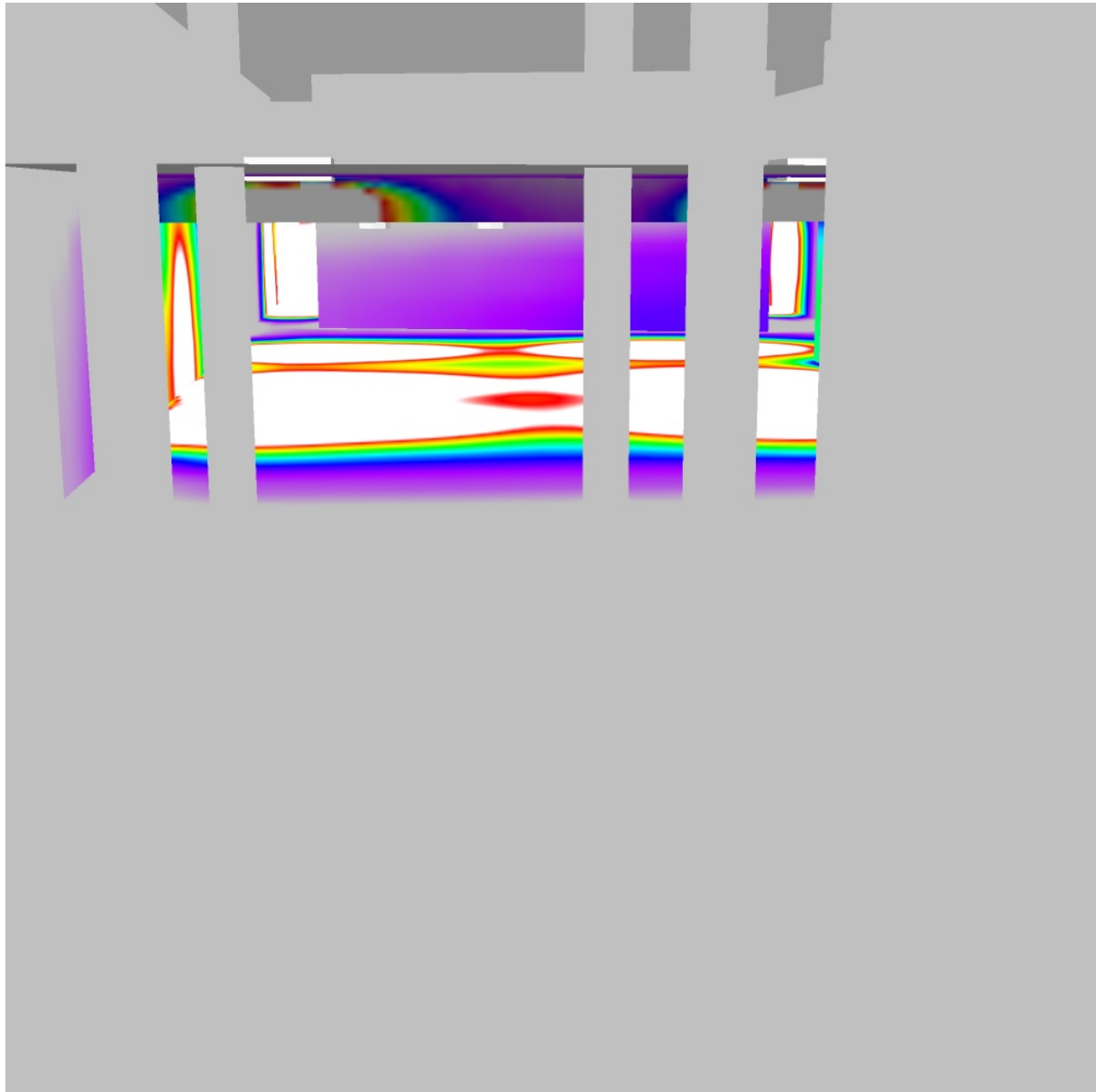


USLBO Energy International

3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
California 90720

Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
Teléfono (5939) 7881338
Fax (5934) 2241897
e-Mail Juan.C.Patino@uslbo.com

Universidad Politécnica de Puerto Rico / Skylight Activo / Rendering (procesado) de colores falsos



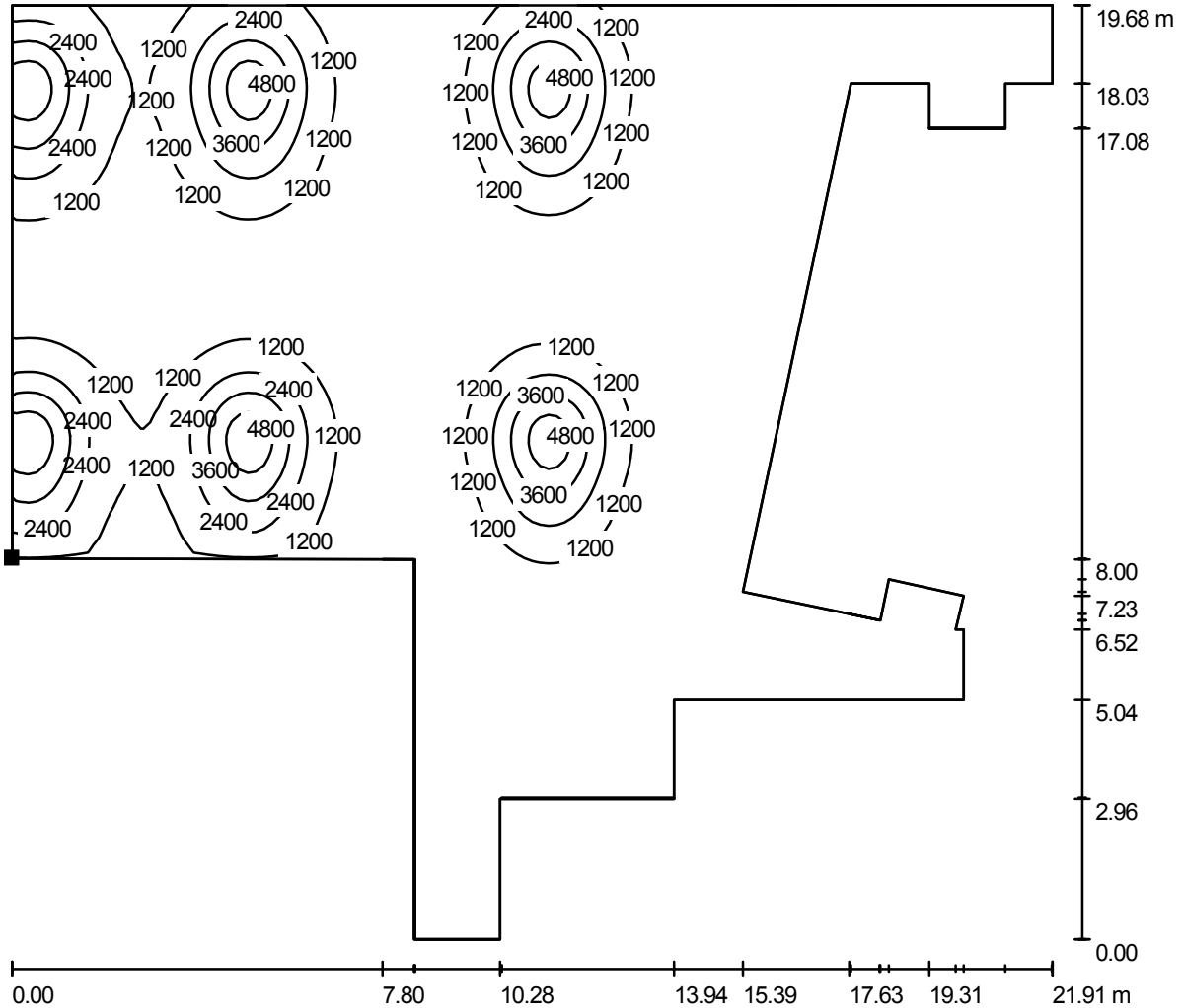
100 200 300 400 500 600 700 800 900 lx



USLBO Energy International
 3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
 California 90720

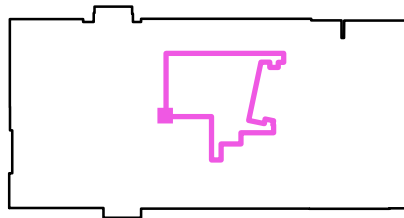
Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
 Teléfono (5939) 7881338
 Fax (5934) 2241897
 e-Mail Juan.C.Patino@uslbo.com

**Universidad Politécnica de Puerto Rico / Skylight Activo / Superficie de cálculo h=11' /
 Isolíneas (E, perpendicular)**



Valores en Lux, Escala 1 : 157

Situación de la superficie en el local:
 Punto marcado:
 (29.200 m, 16.859 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]
 1090

E_{min} [lx]
 25

E_{max} [lx]
 5746

E_{min} / E_m
 0.023

E_{min} / E_{max}
 0.004

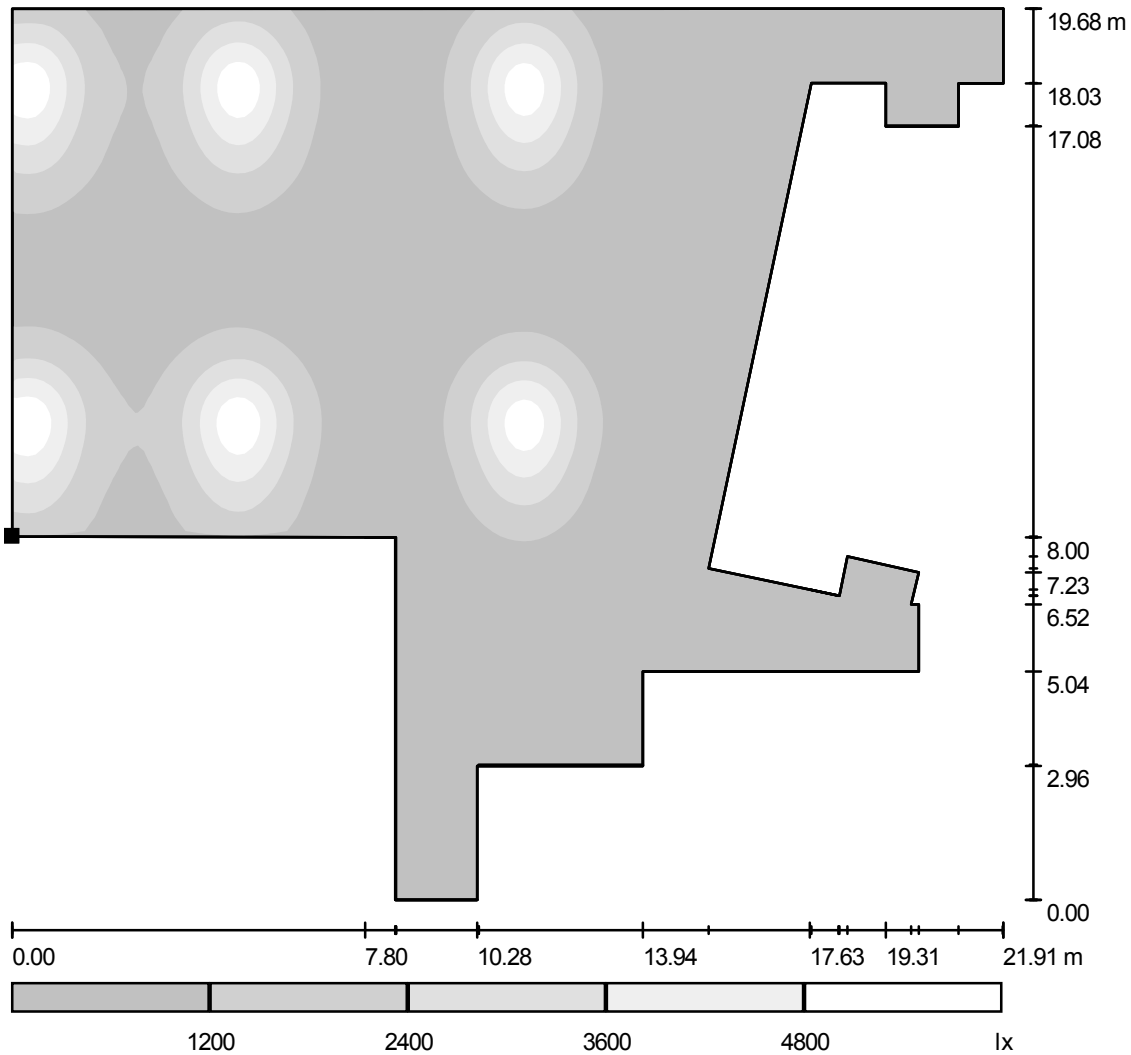


USLBO Energy International

3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
California 90720

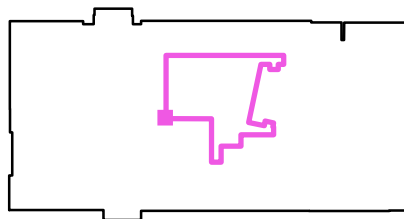
Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
Teléfono (5939) 7881338
Fax (5934) 2241897
e-Mail Juan.C.Patino@uslbo.com

**Universidad Politécnica de Puerto Rico / Skylight Activo / Superficie de cálculo h=11' /
Gama de grises (E, perpendicular)**



Escala 1 : 167

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(29.200 m, 16.859 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]
1090

E_{min} [lx]
25

E_{max} [lx]
5746

E_{min} / E_m
0.023

E_{min} / E_{max}
0.004

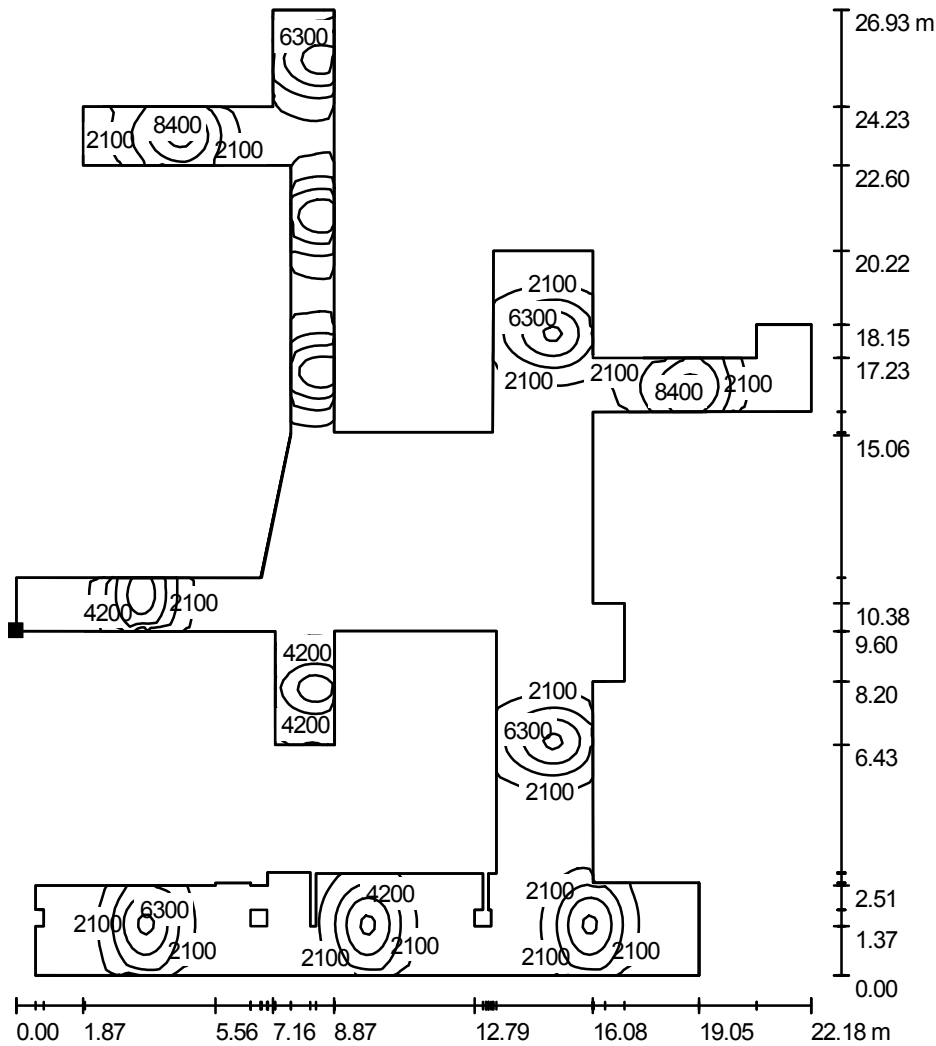


USLBO Energy International

3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
California 90720

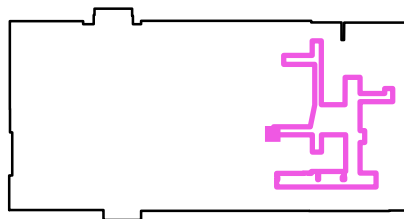
Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
Teléfono (5939) 7881338
Fax (5934) 2241897
e-Mail Juan.C.Patino@uslbo.com

**Universidad Politécnica de Puerto Rico / Skylight Activo / Superficie de cálculo h=9' /
Isolíneas (E, perpendicular)**



Valores en Lux, Escala 1 : 211

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(49.240 m, 13.870 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]
2271

E_{min} [lx]
76

E_{max} [lx]
10453

E_{min} / E_m
0.034

E_{min} / E_{max}
0.007

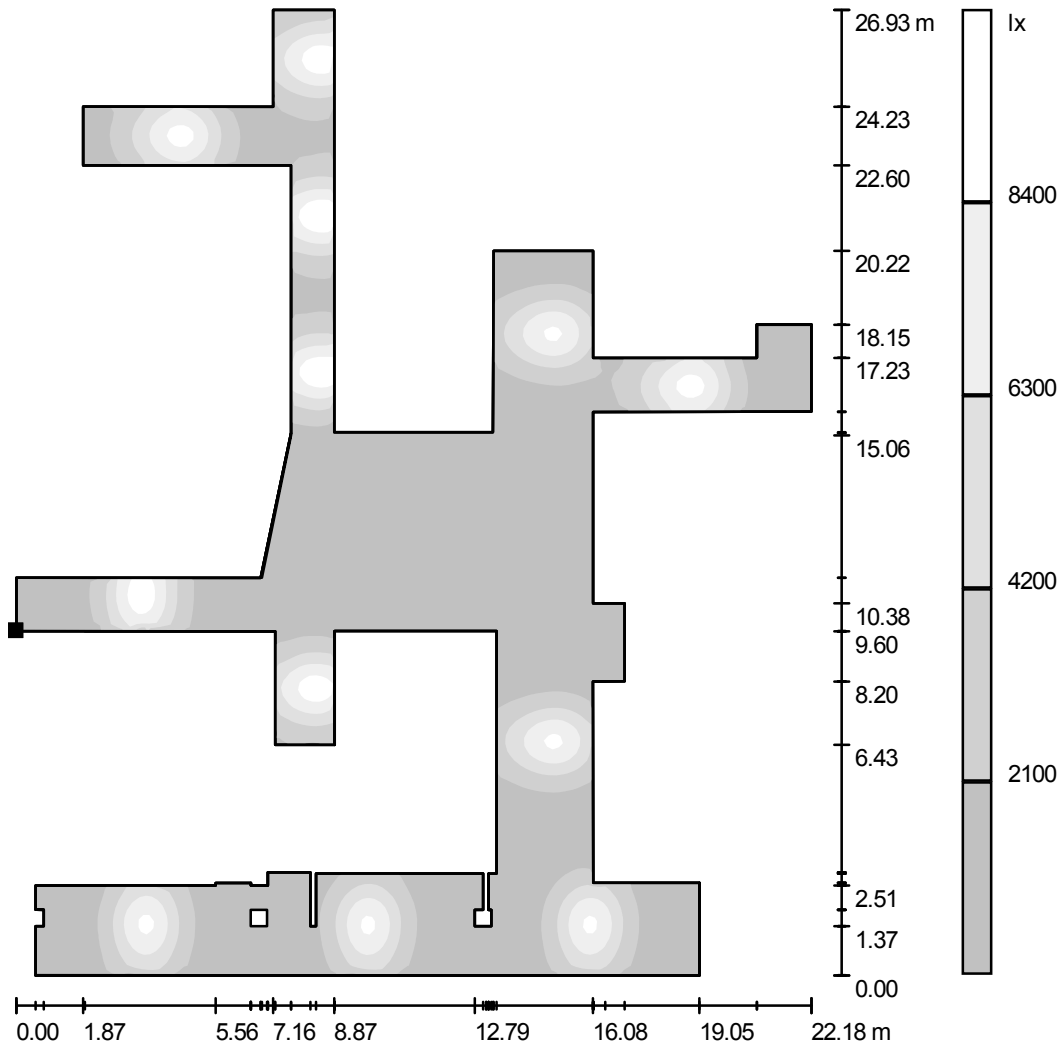


USLBO Energy International

3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
California 90720

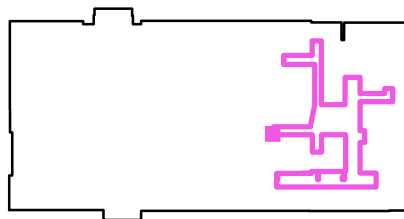
Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
Teléfono (5939) 7881338
Fax (5934) 2241897
e-Mail Juan.C.Patino@uslbo.com

**Universidad Politécnica de Puerto Rico / Skylight Activo / Superficie de cálculo h=9' /
Gama de grises (E, perpendicular)**



Escala 1 : 211

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(49.240 m, 13.870 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]
2271

E_{min} [lx]
76

E_{max} [lx]
10453

E_{min} / E_m
0.034

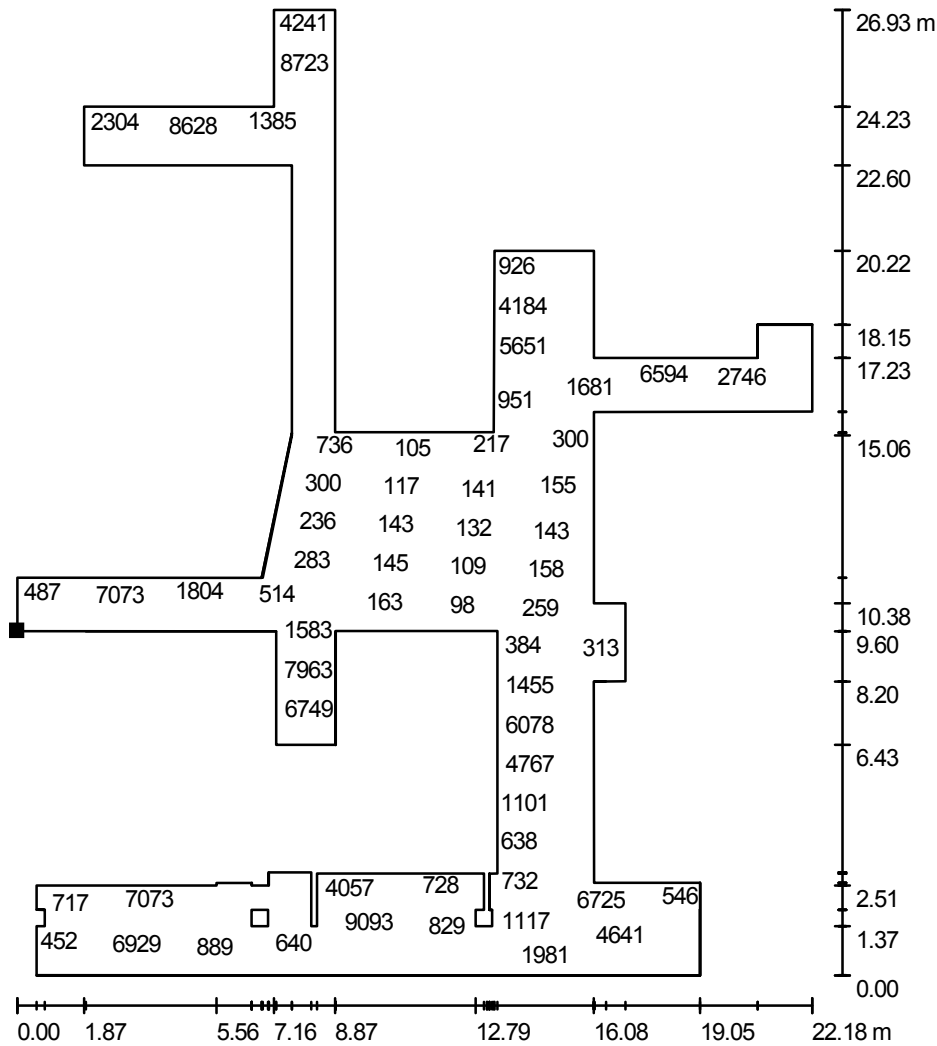
E_{min} / E_{max}
0.007



USLBO Energy International
3552 Kempton Dr, Los Alamitos,
California 90720

Proyecto elaborado por Ing. Juan Carlos Patiño Aroca
Teléfono (5939) 7881338
Fax (5934) 2241897
e-Mail Juan.C.Patino@uslbo.com

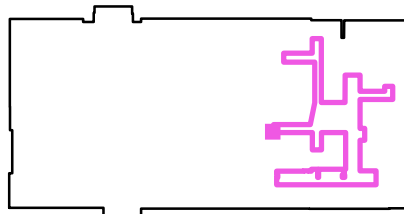
Universidad Politécnica de Puerto Rico / Skylight Activo / Superficie de cálculo h=9' / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 211

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(49.240 m, 13.870 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2271	76	10453	0.034	0.007