

ANEXO I. ESTUDIO LUMINOTÉCNICO.  
PROYECTO DE URBANIZACIÓN, PARC. Nº 3, POL. 20, VILLAVIUDAS (PALENCIA)

REDACTADO POR DÑA. CRISTINA ARENAS DIEZ, ARQUITECTA INSCRITA EN EL C.O.A.L.,  
DEMARCACIÓN PALENCIA, CON EL Nº 11.491, POR ENCARGO EFECTUADO POR PROMOCIONES  
VISTANUEVA MORDANA S.L., CON DOMICILIO EN VILLAVIUDAS (PALENCIA)

## ANEXO I. ESTUDIO LUMINOTÉCNICO

## **Urbanización Villaviudas**

Contacto:  
N° de encargo:  
Empresa:  
N° de cliente:

Fecha: 06.05.2016  
Proyecto elaborado por: David Escudero

Philips Iberica S.A.U.

Arcas Reales s/n  
47008 - ValladolidProyecto elaborado por David Escudero  
Teléfono  
Fax  
e-Mail david.escudero@philips.com

---

**Índice****Urbanización Villaviudas**

Portada del proyecto	1
Índice	2
<b>PHILIPS BGP381 1xGRN45/740 WSO</b>	
Hoja de datos de luminarias	3
<b>PHILIPS BGP381 1xGRN40/740 WSO</b>	
Hoja de datos de luminarias	4
<b>Sección 1</b>	
Datos de planificación	5
Lista de luminarias	6
Resultados luminotécnicos	7
<b>Sección 2</b>	
Datos de planificación	9
Lista de luminarias	11
Resultados luminotécnicos	12
<b>Sección 3</b>	
Datos de planificación	14
Lista de luminarias	16
Resultados luminotécnicos	17

Philips Iberica S.A.U.

Arcas Reales s/n  
47008 - Valladolid

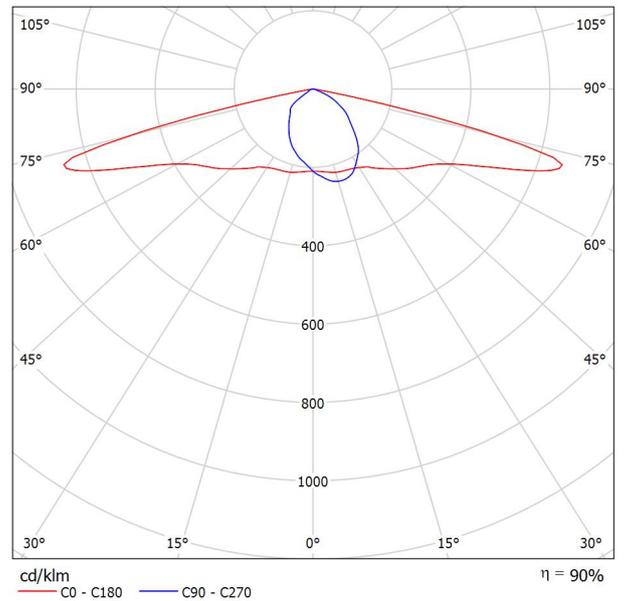
Proyecto elaborado por David Escudero  
Teléfono  
Fax  
e-Mail david.escudero@philips.com

**PHILIPS BGP381 1xGRN45/740 WSO / Hoja de datos de luminarias**



Clasificación luminarias según UTE: 0.90G  
Código CIE Flux: 36 69 96 100 89

Emisión de luz 1:



Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

Philips Iberica S.A.U.

Arcas Reales s/n  
47008 - Valladolid

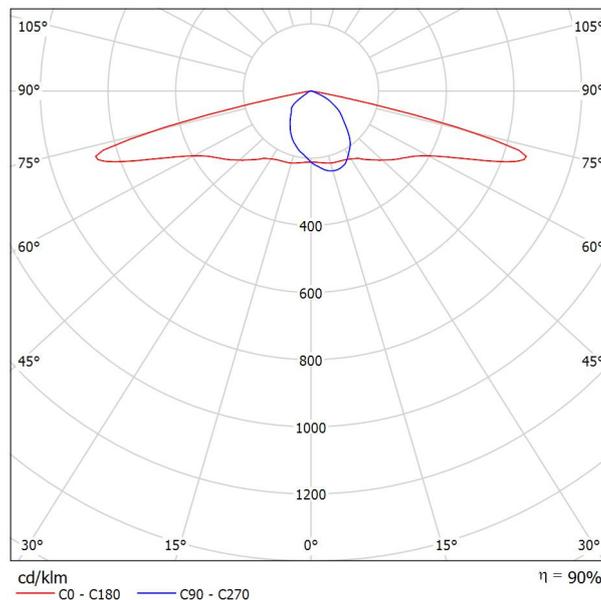
Proyecto elaborado por David Escudero  
Teléfono  
Fax  
e-Mail david.escudero@philips.com

**PHILIPS BGP381 1xGRN40/740 WSO / Hoja de datos de luminarias**



Clasificación luminarias según UTE: 0.90G  
Código CIE Flux: 36 69 96 100 90

Emisión de luz 1:



Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

Philips Iberica S.A.U.

Arcas Reales s/n  
47008 - Valladolid

Proyecto elaborado por David Escudero  
Teléfono  
Fax  
e-Mail david.escudero@philips.com

## Sección 1 / Datos de planificación

### Perfil de la vía pública

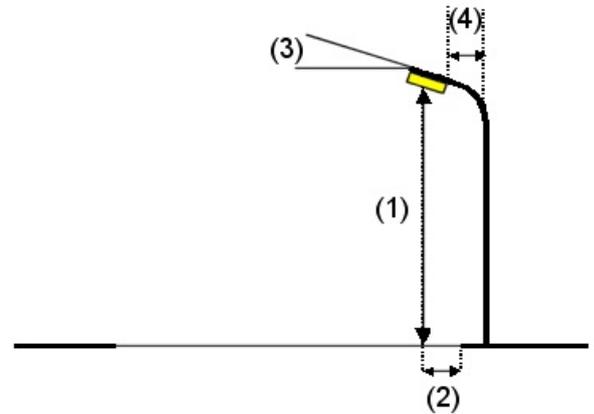
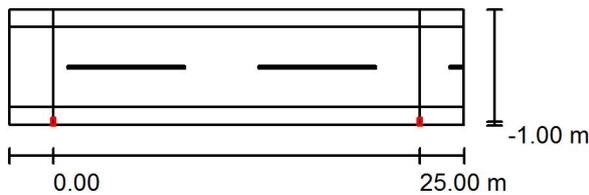
Camino peatonal 2 (Anchura: 1.200 m)

Calzada 1 (Anchura: 5.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Camino peatonal 1 (Anchura: 1.200 m)

Factor mantenimiento: 0.85

### Disposiciones de las luminarias



Luminaria: PHILIPS BGP381 1xGRN40/740 WSO  
 Flujo luminoso (Luminaria): 3640 lm  
 Flujo luminoso (Lámparas): 4044 lm  
 Potencia de las luminarias: 31.8 W  
 Organización: unilateral abajo  
 Distancia entre mástiles: 25.000 m  
 Altura de montaje (1): 6.130 m  
 Altura del punto de luz: 6.000 m  
 Saliente sobre la calzada (2): -1.000 m  
 Inclinación del brazo (3): 0.0 °  
 Longitud del brazo (4): 0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica  
 con 70°: 643 cd/klm  
 con 80°: 388 cd/klm  
 con 90°: 17 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.4.

Philips Iberica S.A.U.

Arcas Reales s/n  
47008 - Valladolid

Proyecto elaborado por David Escudero

Teléfono

Fax

e-Mail david.escudero@philips.com

---

**Sección 1 / Lista de luminarias**

---

PHILIPS BGP381 1xGRN40/740 WSO

N° de artículo:

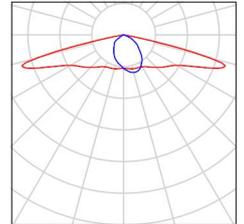
Flujo luminoso (Luminaria): 3640 lm

Flujo luminoso (Lámparas): 4044 lm

Potencia de las luminarias: 31.8 W

Clasificación luminarias según UTE: 0.90G

Código CIE Flux: 36 69 96 100 90

Lámpara: 1 x GRN40/740/- (Factor de corrección  
1.000).

Philips Iberica S.A.U.

Arcas Reales s/n  
47008 - Valladolid

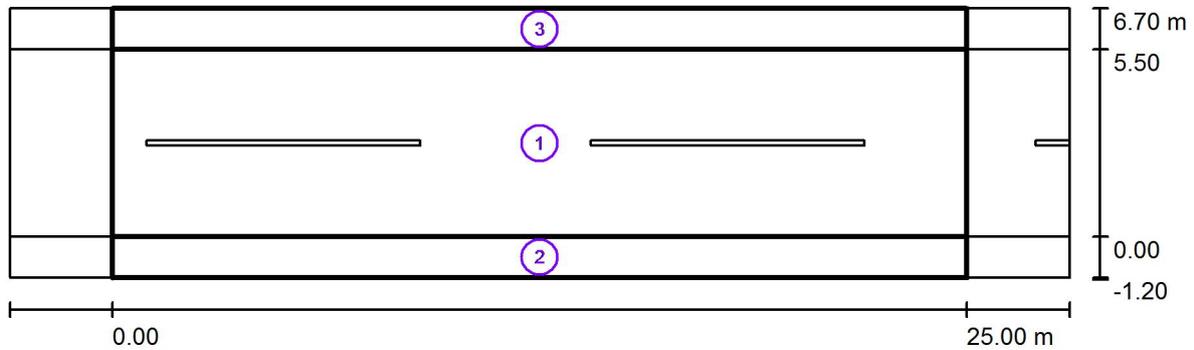
Proyecto elaborado por David Escudero

Teléfono

Fax

e-Mail david.escudero@philips.com

## Sección 1 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:222

### Lista del recuadro de evaluación

- 1 Recuadro de evaluación Calzada 1  
 Longitud: 25.000 m, Anchura: 5.500 m  
 Trama: 10 x 4 Puntos  
 Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.  
 Clase de iluminación seleccionada: S3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores reales según cálculo:	10.19	5.99
Valores de consigna según clase:	$\geq 7.50$	$\geq 1.50$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Philips Iberica S.A.U.

Arcas Reales s/n  
47008 - Valladolid

Proyecto elaborado por David Escudero  
Teléfono  
Fax  
e-Mail david.escudero@philips.com

## Sección 1 / Resultados luminotécnicos

### Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1

Longitud: 25.000 m, Anchura: 1.200 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.

Clase de iluminación seleccionada: S3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores reales según cálculo:	10.15	5.31
Valores de consigna según clase:	$\geq 7.50$	$\geq 1.50$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2

Longitud: 25.000 m, Anchura: 1.200 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.

Clase de iluminación seleccionada: S4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores reales según cálculo:	5.87	4.75
Valores de consigna según clase:	$\geq 5.00$	$\geq 1.00$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Philips Iberica S.A.U.

Arcas Reales s/n  
47008 - Valladolid

Proyecto elaborado por David Escudero  
Teléfono  
Fax  
e-Mail david.escudero@philips.com

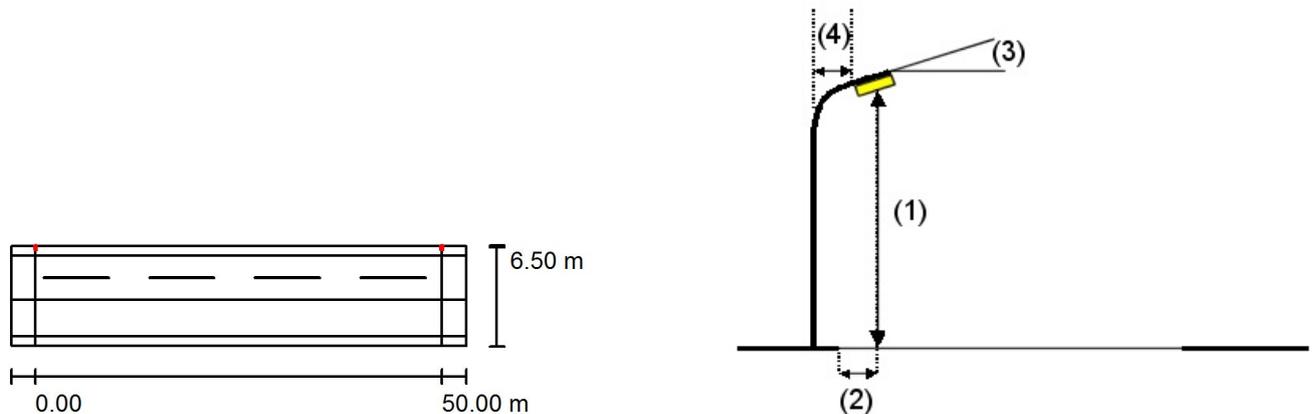
## Sección 2 / Datos de planificación

### Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 1.200 m)
Calzada 1	(Anchura: 5.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Carril de estacionamiento 1	(Anchura: 4.500 m)
Camino peatonal 1	(Anchura: 1.200 m)

Factor mantenimiento: 0.85

### Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	PHILIPS BGP381 1xGRN45/740 WSO
Flujo luminoso (Luminaria):	4068 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	4520 lm
Potencia de las luminarias:	35.7 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	50.000 m
Altura de montaje (1):	6.130 m
Altura del punto de luz:	6.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	-1.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica	
con 70°:	637 cd/klm
con 80°:	385 cd/klm
con 90°:	17 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.4.

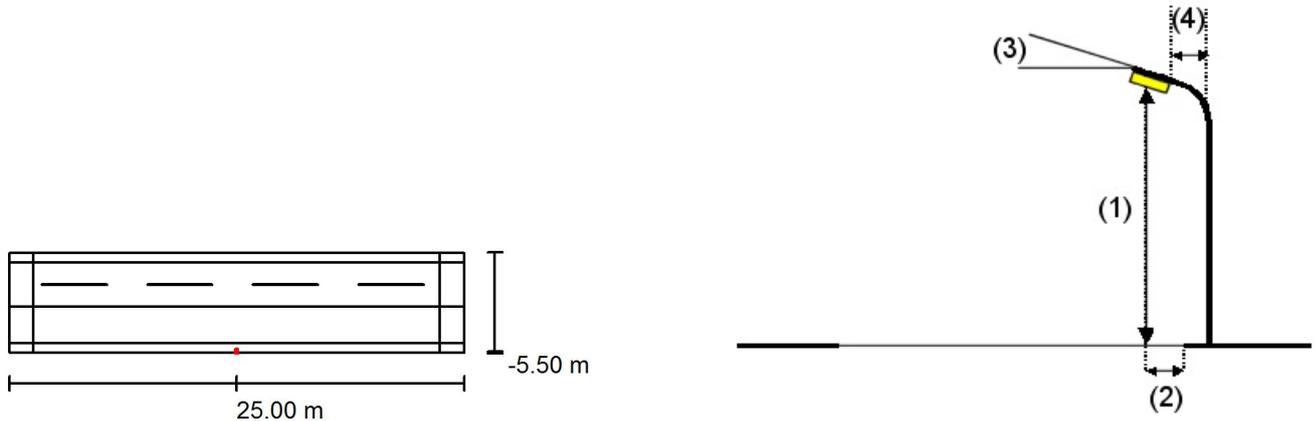
Philips Iberica S.A.U.

Arcas Reales s/n  
47008 - Valladolid

Proyecto elaborado por David Escudero  
Teléfono  
Fax  
e-Mail david.escudero@philips.com

## Sección 2 / Datos de planificación

### Disposiciones de las luminarias



Luminaria: PHILIPS BGP381 1xGRN45/740 WSO  
 Flujo luminoso (Luminaria): 4068 lm  
 Flujo luminoso (Lámparas): 4520 lm  
 Potencia de las luminarias: 35.7 W  
 Organización: unilateral abajo  
 Distancia entre mástiles: 50.000 m  
 Altura de montaje (1): 6.130 m  
 Altura del punto de luz: 6.000 m  
 Saliente sobre la calzada (2): -5.500 m  
 Inclinación del brazo (3): 0.0 °  
 Longitud del brazo (4): 0.000 m

#### Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°: 637 cd/klm  
 con 80°: 385 cd/klm  
 con 90°: 17 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.4.

Philips Iberica S.A.U.

Arcas Reales s/n  
47008 - Valladolid

Proyecto elaborado por David Escudero

Teléfono

Fax

e-Mail david.escudero@philips.com

---

## Sección 2 / Lista de luminarias

---

PHILIPS BGP381 1xGRN45/740 WSO

N° de artículo:

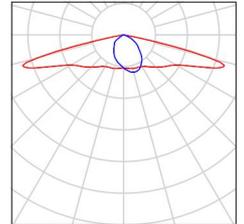
Flujo luminoso (Luminaria): 4068 lm

Flujo luminoso (Lámparas): 4520 lm

Potencia de las luminarias: 35.7 W

Clasificación luminarias según UTE: 0.90G

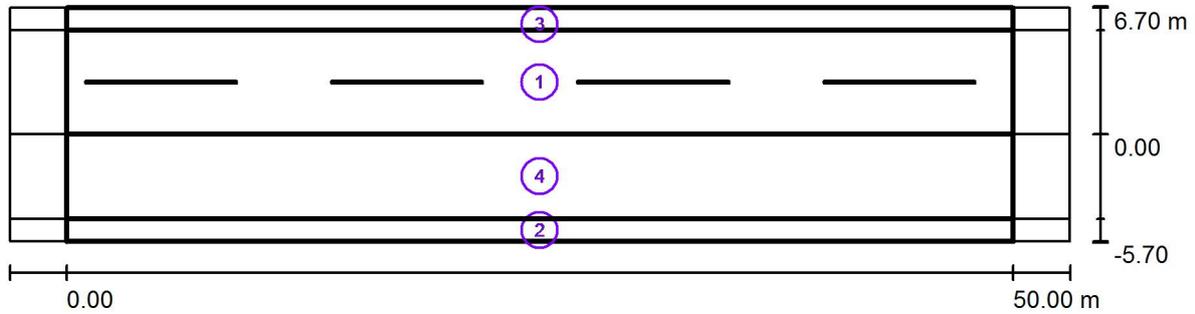
Código CIE Flux: 36 69 96 100 89

Lámpara: 1 x GRN45/740/- (Factor de corrección  
1.000).

Philips Iberica S.A.U.  
 Arcas Reales s/n  
 47008 - Valladolid

Proyecto elaborado por David Escudero  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail david.escudero@philips.com

**Sección 2 / Resultados luminotécnicos**



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:401

**Lista del recuadro de evaluación**

- 1 Recuadro de evaluación Calzada 1  
 Longitud: 50.000 m, Anchura: 5.500 m  
 Trama: 17 x 4 Puntos  
 Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.  
 Clase de iluminación seleccionada: S3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores reales según cálculo:	8.32	3.16
Valores de consigna según clase:	$\geq 7.50$	$\geq 1.50$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Philips Iberica S.A.U.

Arcas Reales s/n  
47008 - Valladolid

Proyecto elaborado por David Escudero

Teléfono

Fax

e-Mail david.escudero@philips.com

**Sección 2 / Resultados luminotécnicos****Lista del recuadro de evaluación**

## 2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1

Longitud: 50.000 m, Anchura: 1.200 m

Trama: 17 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.

Clase de iluminación seleccionada: S4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

 $E_m$  [lx]

6.81

 $\geq 5.00$ 

✓

 $E_{min}$  [lx]

1.94

 $\geq 1.00$ 

✓

## 3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2

Longitud: 50.000 m, Anchura: 1.200 m

Trama: 17 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.

Clase de iluminación seleccionada: S4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

 $E_m$  [lx]

6.87

 $\geq 5.00$ 

✓

 $E_{min}$  [lx]

1.87

 $\geq 1.00$ 

✓

## 4 Recuadro de evaluación Carril de estacionamiento 1

Longitud: 50.000 m, Anchura: 4.500 m

Trama: 17 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Carril de estacionamiento 1.

Clase de iluminación seleccionada: S3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

 $E_m$  [lx]

8.34

 $\geq 7.50$ 

✓

 $E_{min}$  [lx]

3.30

 $\geq 1.50$ 

✓

Philips Iberica S.A.U.

Arcas Reales s/n  
47008 - Valladolid

Proyecto elaborado por David Escudero  
Teléfono  
Fax  
e-Mail david.escudero@philips.com

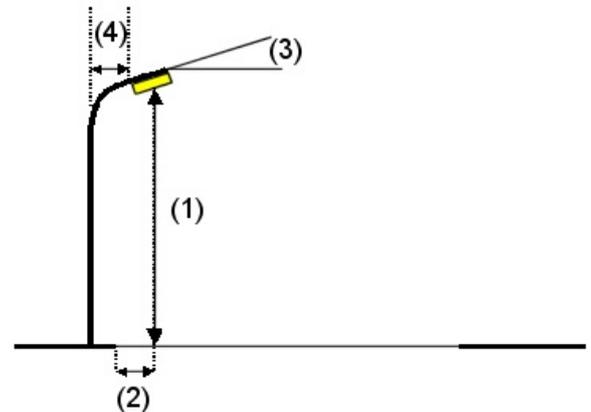
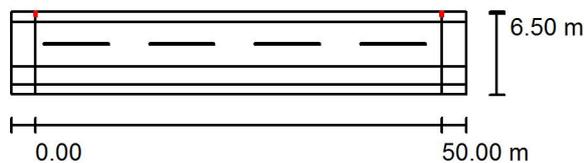
### Sección 3 / Datos de planificación

#### Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 1.200 m)
Calzada 1	(Anchura: 5.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Carril de estacionamiento 1	(Anchura: 2.250 m)
Camino peatonal 1	(Anchura: 1.200 m)

Factor mantenimiento: 0.85

#### Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	PHILIPS BGP381 1xGRN45/740 WSO
Flujo luminoso (Luminaria):	4068 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	4520 lm
Potencia de las luminarias:	35.7 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	50.000 m
Altura de montaje (1):	6.130 m
Altura del punto de luz:	6.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	-1.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica	
con 70°:	637 cd/klm
con 80°:	385 cd/klm
con 90°:	17 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.4.

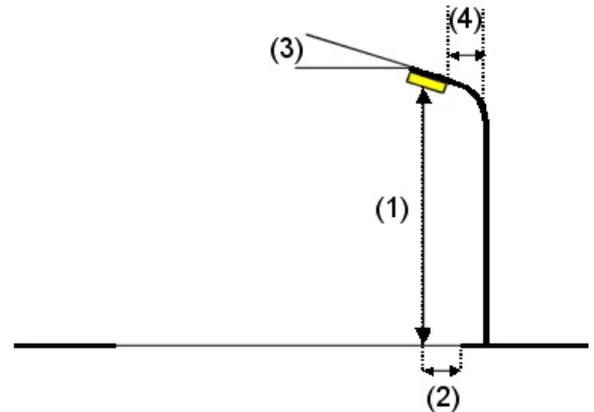
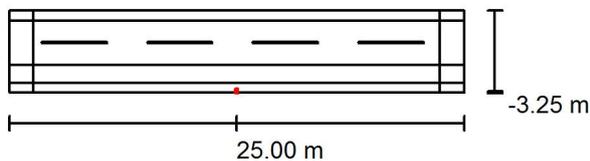
Philips Iberica S.A.U.

Arcas Reales s/n  
47008 - Valladolid

Proyecto elaborado por David Escudero  
Teléfono  
Fax  
e-Mail david.escudero@philips.com

### Sección 3 / Datos de planificación

#### Disposiciones de las luminarias



Luminaria: PHILIPS BGP381 1xGRN45/740 WSO  
 Flujo luminoso (Luminaria): 4068 lm  
 Flujo luminoso (Lámparas): 4520 lm  
 Potencia de las luminarias: 35.7 W  
 Organización: unilateral abajo  
 Distancia entre mástiles: 50.000 m  
 Altura de montaje (1): 6.130 m  
 Altura del punto de luz: 6.000 m  
 Saliente sobre la calzada (2): -3.250 m  
 Inclinación del brazo (3): 0.0 °  
 Longitud del brazo (4): 0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°: 637 cd/klm  
 con 80°: 385 cd/klm  
 con 90°: 17 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.4.

Philips Iberica S.A.U.

Arcas Reales s/n  
47008 - Valladolid

Proyecto elaborado por David Escudero

Teléfono

Fax

e-Mail david.escudero@philips.com

### Sección 3 / Lista de luminarias

PHILIPS BGP381 1xGRN45/740 WSO

N° de artículo:

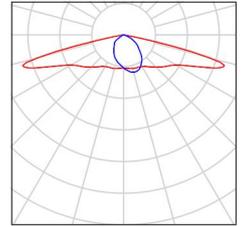
Flujo luminoso (Luminaria): 4068 lm

Flujo luminoso (Lámparas): 4520 lm

Potencia de las luminarias: 35.7 W

Clasificación luminarias según UTE: 0.90G

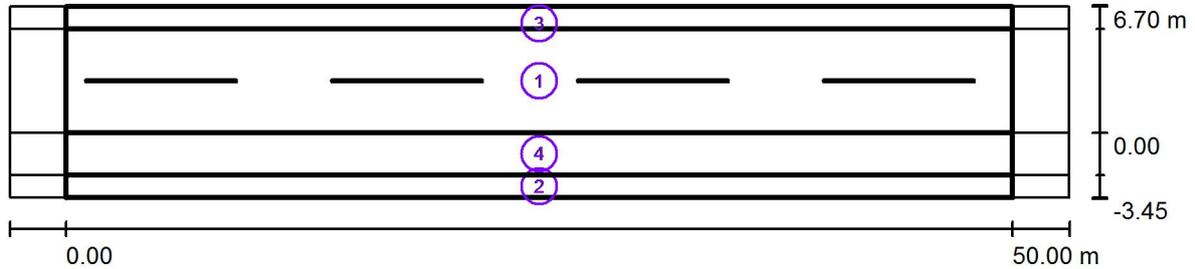
Código CIE Flux: 36 69 96 100 89

Lámpara: 1 x GRN45/740/- (Factor de corrección  
1.000).

Philips Iberica S.A.U.  
 Arcas Reales s/n  
 47008 - Valladolid

Proyecto elaborado por David Escudero  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail david.escudero@philips.com

**Sección 3 / Resultados luminotécnicos**



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:401

**Lista del recuadro de evaluación**

- 1 Recuadro de evaluación Calzada 1  
 Longitud: 50.000 m, Anchura: 5.500 m  
 Trama: 17 x 4 Puntos  
 Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.  
 Clase de iluminación seleccionada: S3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores de consigna según clase:	9.84	5.39
Cumplido/No cumplido:	$\geq 7.50$	$\geq 1.50$
	✓	✓

Philips Iberica S.A.U.

Arcas Reales s/n  
47008 - ValladolidProyecto elaborado por David Escudero  
Teléfono  
Fax  
e-Mail david.escudero@philips.com**Sección 3 / Resultados luminotécnicos****Lista del recuadro de evaluación**

## 2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1

Longitud: 50.000 m, Anchura: 1.200 m

Trama: 17 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.

Clase de iluminación seleccionada: S3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores reales según cálculo:	7.56	3.11
Valores de consigna según clase:	$\geq 7.50$	$\geq 1.50$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

## 3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2

Longitud: 50.000 m, Anchura: 1.200 m

Trama: 17 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.

Clase de iluminación seleccionada: S3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores reales según cálculo:	7.63	3.03
Valores de consigna según clase:	$\geq 7.50$	$\geq 1.50$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

## 4 Recuadro de evaluación Carril de estacionamiento 1

Longitud: 50.000 m, Anchura: 2.250 m

Trama: 17 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Carril de estacionamiento 1.

Clase de iluminación seleccionada: S3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores reales según cálculo:	9.35	4.98
Valores de consigna según clase:	$\geq 7.50$	$\geq 1.50$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓