

Economía Circular



FOCUS 2018

PYME Y EMPRENDIMIENTO
Comunitat Valenciana

Marina Baixa

L'Alfàs del Pi, 2 de octubre 2018

NIGHTWAY

Fernando Casado Bonet CEO

fcasado@night-way.com



GENERALITAT
VALENCIANA

TOTS
A UNA
veu

IVACE
INSTITUTO VALENCIANO DE
COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional

Una manera de hacer Europa



FOCUS
PYME Y EMPRENDIMIENTO
Comunitat Valenciana

CEEI
ELCHE

CENTRO EUROPEO DE
EMPRESAS INNOVADORAS

"Proyecto cofinanciado por los Fondos FEDER, dentro del Programa Operativo FEDER de la Comunitat Valenciana 2014-2020"



EcoStart-up industrial de ingeniería civil

TECMENT

EMPRESA DE BASE TECNOLÓGICA
GENERADORA DE PATENTES

MATEC-Q

FABRICANTE INDUSTRIAL



NIGHTWAY

MARCA COMECIAL



European Quality Assurance Certificados I+D+i

CERTIFICADO JOVEN EMPRESA INNOVADORA
Nº CERTIFICADO 427.843

EQA Certificados I más D más i, certifica como JOVEN EMPRESA INNOVADORA la empresa:
TECMENT Tecnología y Gestión Constructiva, S. L.

con domicilio en:
C/ Moratín, 14, 3ºC, C.P.:46.002 – Valencia (VALENCIA)

Siendo conforme con las exigencias marcadas por:

- Especificación AENOR EA 0043, de febrero 2015
- Orden ECC/1087/2015, de 5 de junio
- Definiciones contempladas en la Ley 27/2014 LIS
- Real Decreto 475/2014, de 13 de junio
- Sistema de Certificación de EQA Certificados I+D+i: Regulaciones

Joven Empresa Innovadora

El presente certificado se ha emitido tras la revisión de las características establecidas en la Especificación AENOR EA 0043:

- PYME de acuerdo con lo establecido en la Recomendación de la Comisión Europea de 6 de mayo de 2003
- Antigüedad de la empresa inferior a 6 años
- Gastos en I+D+i al menos el 15% de los gastos totales en dos anualidades
- Declaración del carácter innovador
- Plan de formación en estrategia e innovación
- Plan de negocio

El certificado será válido en la fecha de emisión.

Fecha de emisión del certificado: 15 de Febrero de 2018.



Raquel García Álvarez
Directora de Certificación
EQA Certificados I+D+i

Sujeto a las regulaciones establecidas por EQA Certificados I más D más i, S.L.



EQA CERTIFICADOS I MÁS D MÁS I S.L.U.



Camino de la Zarzuela, 15, Bloque 2, 1ª Planta – 28023 Madrid

D1905-02

PROPIEDAD INDUSTRIAL

Modelos de Utilidad

- **Pieza de hormigón fotoluminiscente**
ES1124406 Y (15.12.2014)
- **Loseta fotoluminiscente de pavimento o revestimiento**
ES1140183 Y (08.09.2015)
- **Loseta Ultrafotoluminiscente provista de recubrimiento reflectante**
ES1167762 Y (18.01.2017)

Patentes

- **Producto Luminescente de Uso como Resina Decorativa y Rejuntado**
ES2608007 B2 (02.01.2018)

Secretos Industriales

- **Protocolos (2015, 2016 y 2017)**

Sostenibilidad urbana
y eficiencia energética

NIGHTWAY

NUESTROS OBJETIVOS



SOSTENIBILIDAD ECODISEÑO

Polución lumínica, ahorro energético,
Reciclabilidad, vida útil y economía.
Apto para exteriores.



CALIDAD DE VIDA

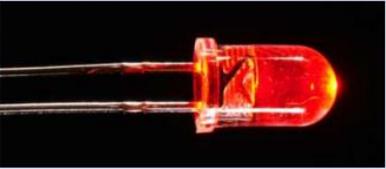
Actividades deportivas, ocio y
tiempo libre. Infraestructuras
verdes.



SOLUCIONES SINGULARES

Elementos personalizables
para arquitectura y urbanismo.

TIPOS DE LUMINISCENCIA (Según fuentes de energía)

Bioluminiscencia	Reacción enzimática	
Quimioluminiscencia	Reacciones químicas (un solo uso)	
Electroluminiscencia	Carga eléctrica Bombillas LED	
Triboluminiscencia	Rotura de enlaces químicos por rozamiento	
Radioluminiscencia	Radiación α , β , γ . Cápsulas de tritio gaseoso pintadas de fósforo, se emplea cada vez menos, usos militares.	
<u>FOTOLUMINISCENCIA</u>	Excitación por fotones (luz) UFL: intensificación del proceso Materiales <u>NO</u> tóxicos, <u>NO</u> radioactivos 	 

FALACIA: “CUANDO UNA SUSTANCIA BRILLA ES PQ. ES RADIOACTIVA”

LA RADIOACTIVIDAD NO ES VISIBLE



Lo que apreciamos es su interacción con ciertos materiales:
Radioluminiscencia y radiación de Cherenkov

RADIOLUMINISCENCIA \neq FOTOLUMUNISCENCIA



LABORATORIO RADIATIVIDAD AMBIENTAL
Camino de Vera, s/n - 46022 Valencia

ENSAYO Test
Análisis Isotópico Gamma
Gamma Ray Spectrometry

SOLICITANTE Applicant
TECMENT Tecnología y Gestión Constructiva SL
Nicolás Estébanez 32
46018 Valencia

MUESTRA Sample
Material reflectante en polvo
Milled reflective material

REFERENCIA ANALISIS Analysis Reference
OM19991215

La actividad total de emisores gamma detectados es de 166 Bq/kg (0,2 kBq/kg).
Total gamma activity is 0,2 kBq/kg.

Valencia, 09 de septiembre de 2015



Fdo: Dña. Josefina Ortiz Moragón
Directora Técnica

RESULTADOS ANALISIS

ANALISIS ISOTOPICO GAMMA ⁽¹⁾ Equipo utilizado: Ge(HP). ORTEC 919E			
REFERENCIA ANALISIS	OM19991215		
MUESTRA	Material reflectante en polvo Milled reflective material		
FECHA RECEPCIÓN	23/03/2015		
FECHA ANALISIS	23/03/2015		
TIEMPO DE CONTAJE (s)	60000		
CANTIDAD DE MUESTRA (kg)	0,2		
RADIONUCLIDOS	ACTIVIDAD ESPECIFICA (Bq/ kg)	INCERTID ⁽²⁾ (Bq/kg)	LID ⁽³⁾ (Bq/ kg)
K-40	132	13	1,9E+01
U-238	<LID		1,4E+01
Ra-226	10,4	1,4	1,4E+01
Th-232	4,4	1,5	2,4E+00
Cr-51	<LID		3,05E+00
Mn-54	<LID		4,47E-01
Co-58	<LID		4,71E-01
Co-60	<LID		3,61E-01
Fe-59	<LID		5,55E-01
Zn-65	<LID		1,09E+00
Nb-95	<LID		4,05E-01
Zr-95	<LID		1,02E+00
Ru-103	<LID		2,11E-01
Ru-106	<LID		1,78E+00
Cs-134	<LID		3,79E-01
Cs-137	<LID		4,33E-01
Ba-140	<LID		1,70E+00
La-140	<LID		7,18E-01
Ce-144	<LID		3,03E+00

OBSERVACIONES:

El resultado afecta sólo a la muestra ensayada. Result only corresponds to the sample.

(1): UPV/LRA/G-3

(2): Incertidumbre correspondiente a un intervalo de confianza del 95%.

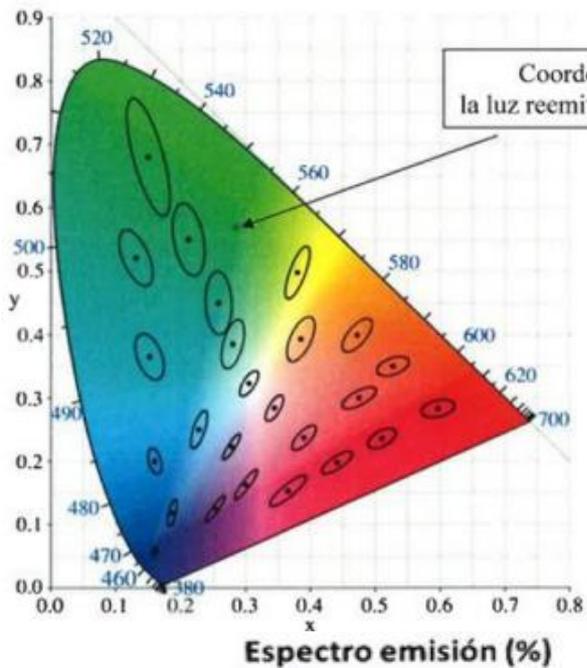
(3): LID: Límite Inferior de Detección.



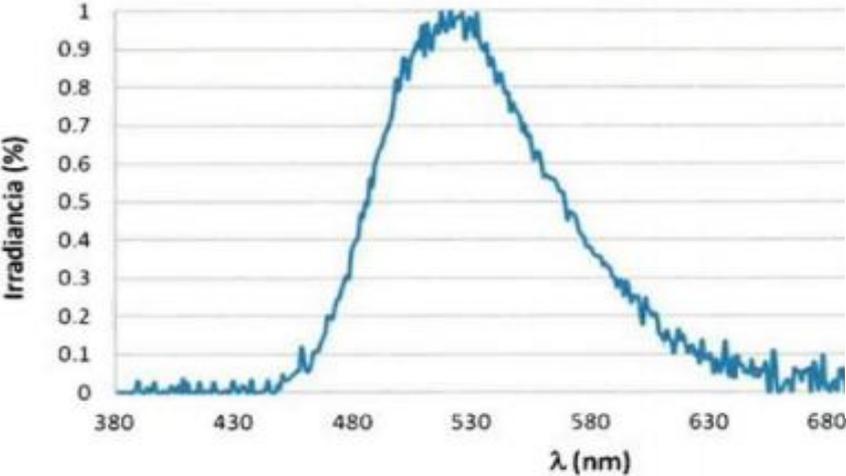
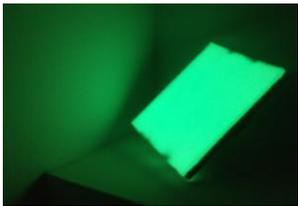
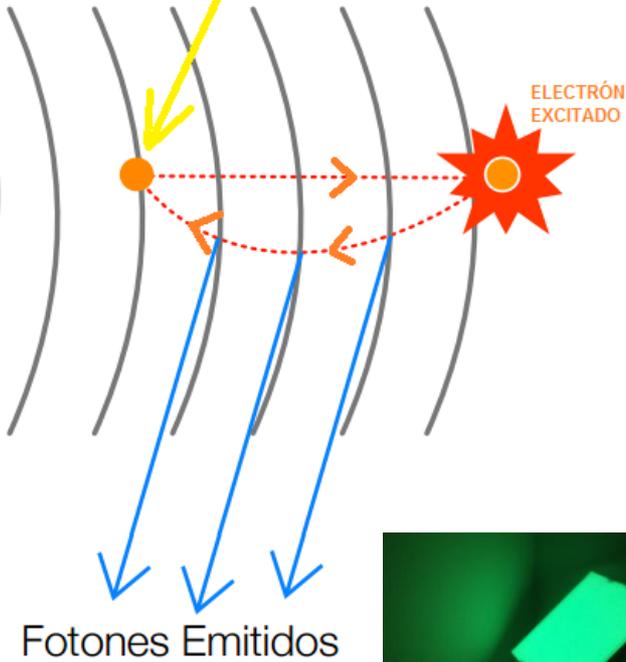
Suma 0,166 kBq/kg < 76 kBq/kg

FOTOLUMINISCENCIA: FOSFORESCENCIA VS FLUORESCENCIA

Emisión de fotones en tiempo diferido



Luz de Excitación

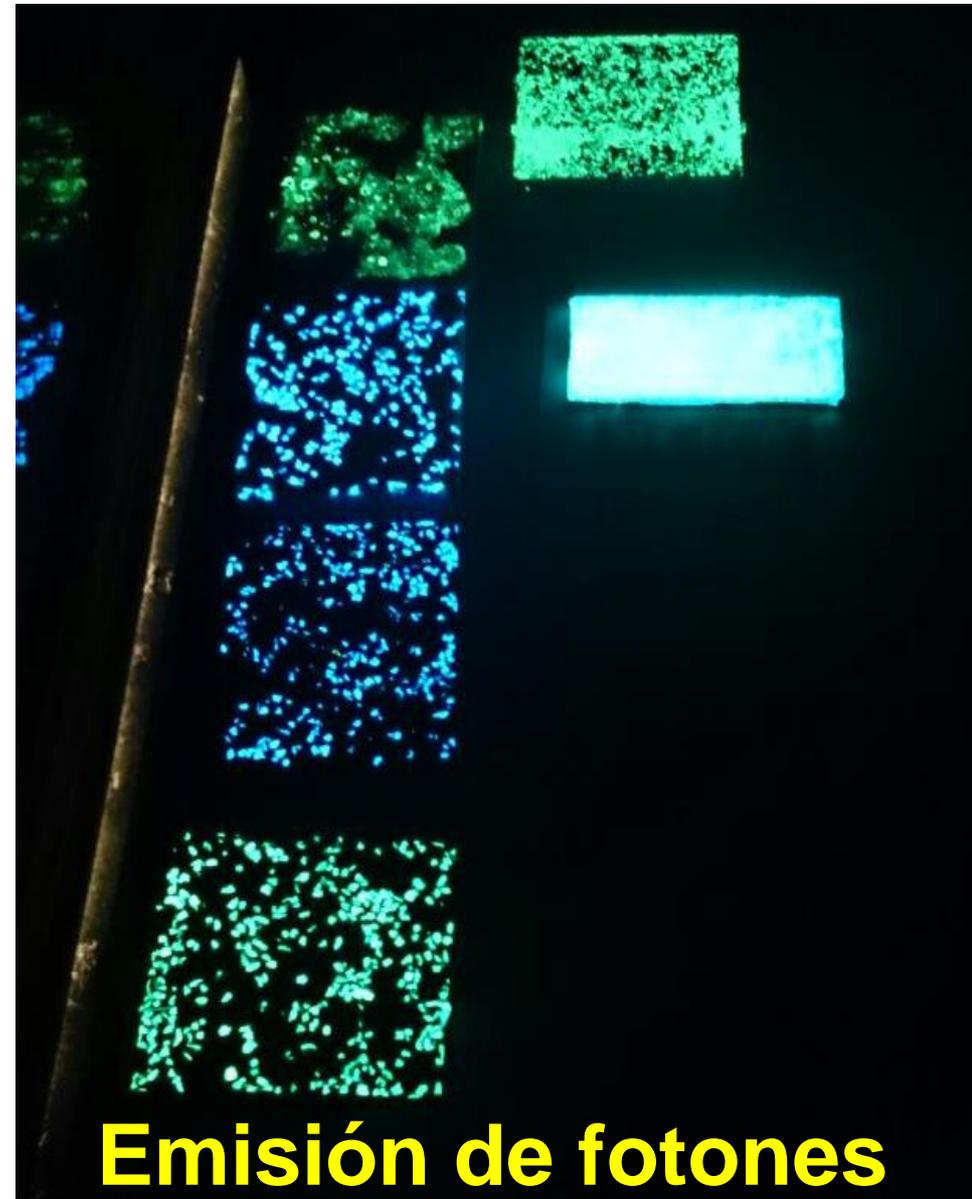


VENTAJAS DE MATERIALES FOTOLUMINISCEMTE



NIGHTWAY

PROCESO CÍCLICO:



FOTOLUMINISCENCIA EN INFRAESTRUCTURAS: **ULTRAFOTOLUMINISCENCIA**

TIEMPO DE ATENUACIÓN SUPERIORES

EVACUACIÓN DE INCENDIOS VS BALIZAMIENTO NOCTURNO

15000 minutos de tiempo de atenuación UNE 23035-1:2003

9000 minutos según DIN 67510

APAGADO DE LUCES vs ATARDECER

MAYORES EXIGENCIAS LUMÍNICAS

RESISTENCIA A AMBIENTES EXTERIORES

ELEVADA LUMINANCIA

Triplizamos los valores max. de UNE 23035-1:2003

Luminancia_{10 min} >800 mcd/m² Luminancia_{60 min} > 120 mcd/m²

15000 minutos de tiempo de atenuación UNE 23035-1:2003

9000 minutos según DIN 67510

C1: NO ESTAR EN LA MEDIA

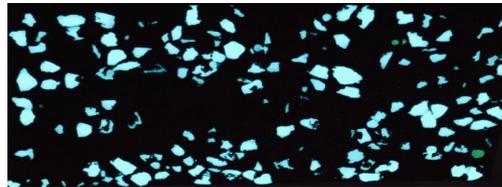
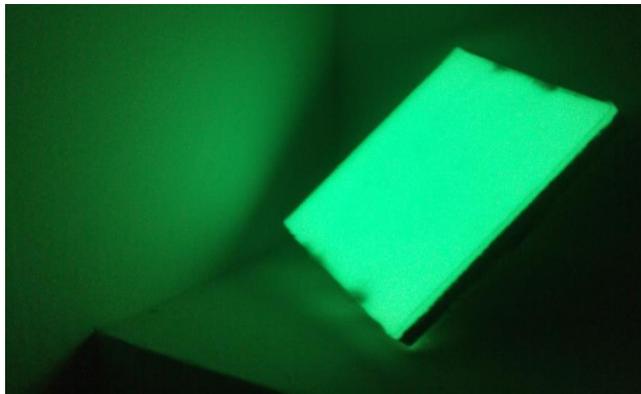
RESISTENCIA Y DURABILIDAD

- Inalterable por el agua y ataques químicos
- Apto para exteriores (resistencia rayos UV – largo plazo)
- Vida útil de 10-25 años



ECONOMÍA CIRCULAR

- Empleamos materiales reciclados
- Material reciclable



EXPERIENCIAS EN EUROPA DE PRODUCTOS FOTOLUMINISCENTES. SMART HIGHWAY 2014: STUDIO ROOSEGAARDE (NL)

C2: NO DAR NADA POR SUPUESTO



GLOWING LINES



Autopista en OSS N 329 (Holanda)

CONCLUSIÓN: NO existe una mejora real de seguridad en autopistas
Preferible: materiales reflectantes
C2: NO DAR NADA POR SUPUESTO

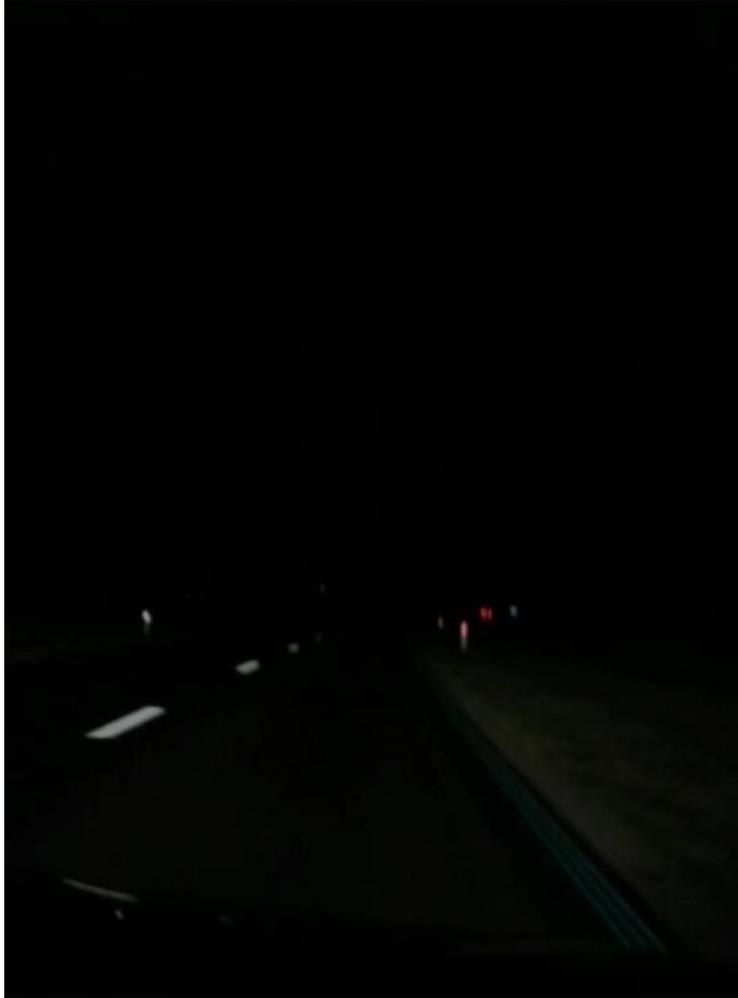


FOTO REAL 21/11/2014 22:30



FOTO EN MEDIOS DE COMUNICACIÓN (?!)

1- LOSETAS UFL ULTRAFOTOLUMINISCENTES

**FORMAS
PERSONALIZABLES**



NIGHTWAY

1- LOSETAS UFL ULTRAFOTOLUMINISCENTES

COLOCACIÓN DE PIEZAS



NIGHTWAY
night-way.com

1- LOSETAS UFL ULTRAFOTOLUMINISCENTES

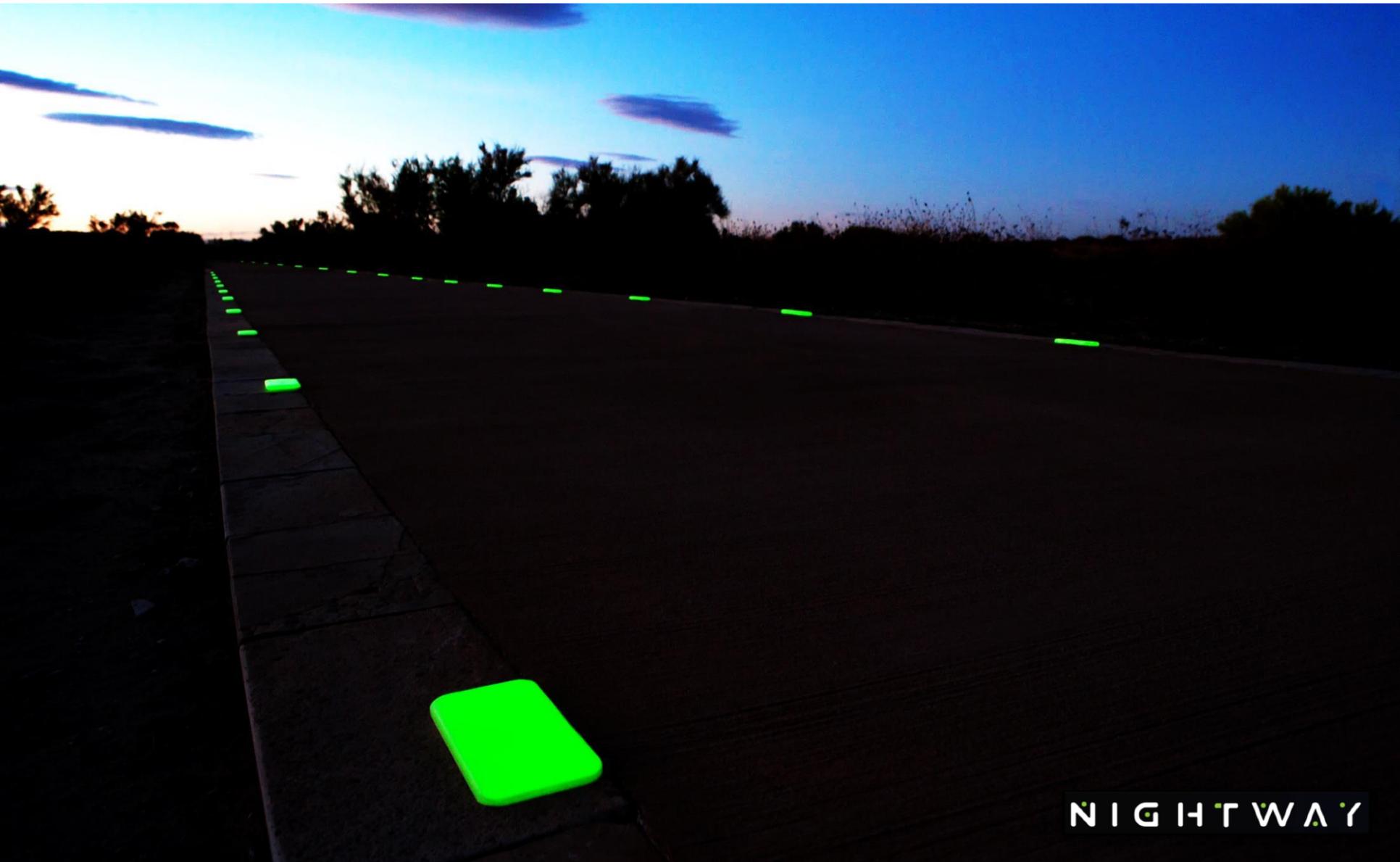
EJEMPLO: CARRIL BICI EN ZONAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL



NIGHTWAY

1- LOSETAS UFL ULTRAFOTOLUMINISCENTES

EJEMPLO: CARRIL BICI EN ZONAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL



NIGHTWAY

Fernando Casado Bonet

info@night-way.com

T (+34) 960 071 875

1- LOSETAS UFL ULTRAFOTOLUMINISCENTES

EJEMPLO: CARRIL BICI EN ZONAS ROBO DE CABLEADO DE COBRE



NIGHTWAY

Fernando Casado Bonet

info@night-way.com

T (+34) 960 071 875

1- LOSETAS UFL ULTRAFOTOLUMINISCENTES

C3: NO ENGAÑAR NI CONTAR MILONGAS



NIGHTWAY

VIADUCTO EN NUEVA VARIANTE EN VALLS (TARRAGONA)



**Generalitat
de Catalunya**

NIGHTWAY
night-way.com

Fernando Casado Bonet

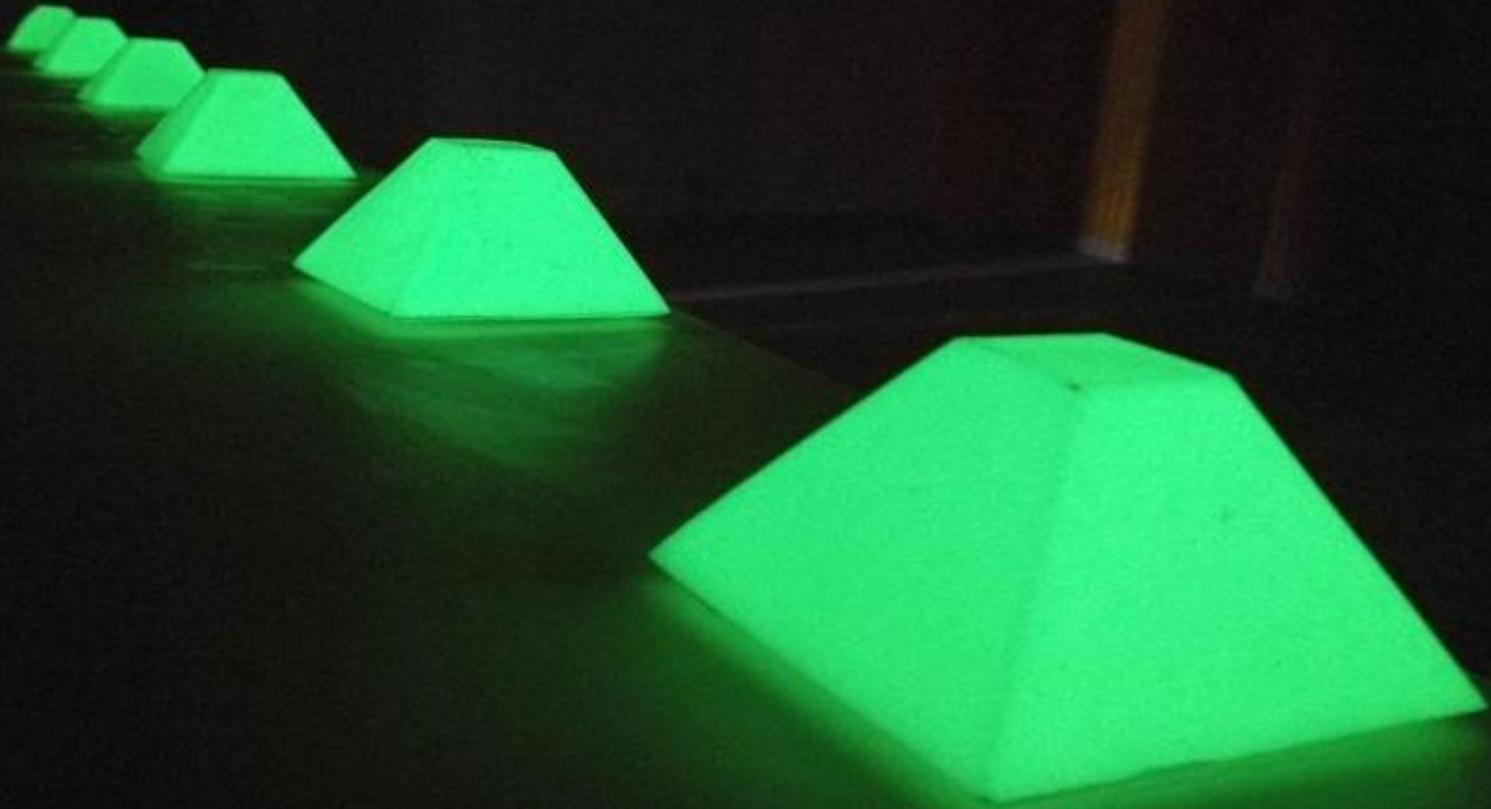
info@night-way.com

T (+34) 960 071 875

1- LOSETAS UFL ULTRAFOTOLUMINISCENTES

EJEMPLO: VARIANTE TROCOPIRAMIDAL

C4: ESCUCHAR AL CLIENTE



NIGHTWAY

1- LOSETAS UFL ULTRAFOTOLUMINISCENTES

EJEMPLO: MOLDES PERSONALIZABLES



NIGHTWAY

1- LOSETAS UFL ULTRAFOTOLUMINISCENTES

EJEMPLO: ITINERARIOS CICLOPEATONALES



Posibilidad de sustituir madera por plástico reciclado



2.- ÁRIDOS FOTOLUMINISCENTES y ULTRAFOTOLUM.



ÁRIDOS FOTOLUMINISCENTES:

CLASE A (UNE 23035)

Tiempo atenuación 3.000 minutos

CLASE B (UNE 23035)

Tiempo atenuación 800 minutos

ARIDOS NIGHTWAY®

ULTRAFOTOLUMUNISCENTES:

CLASE N1

Tiempo de atenuación 15.000 minutos

CLASE N2

Tiempo de atenuación 9.000 minutos

NIGHTWAY
night-way.com

2.- ÁRIDOS FOTOLUMINISCENTES y ULTRAFOTOLUM. REFORMA Y MEJORA DEL PUENTE SARAJEVO (BARCELONA)



BCQ
arquitectura barcelona



**Ajuntament
de Barcelona**

ROMERO POLO
EMPRESA CONSTRUCTORA

NIGHTWAY
night-way.com

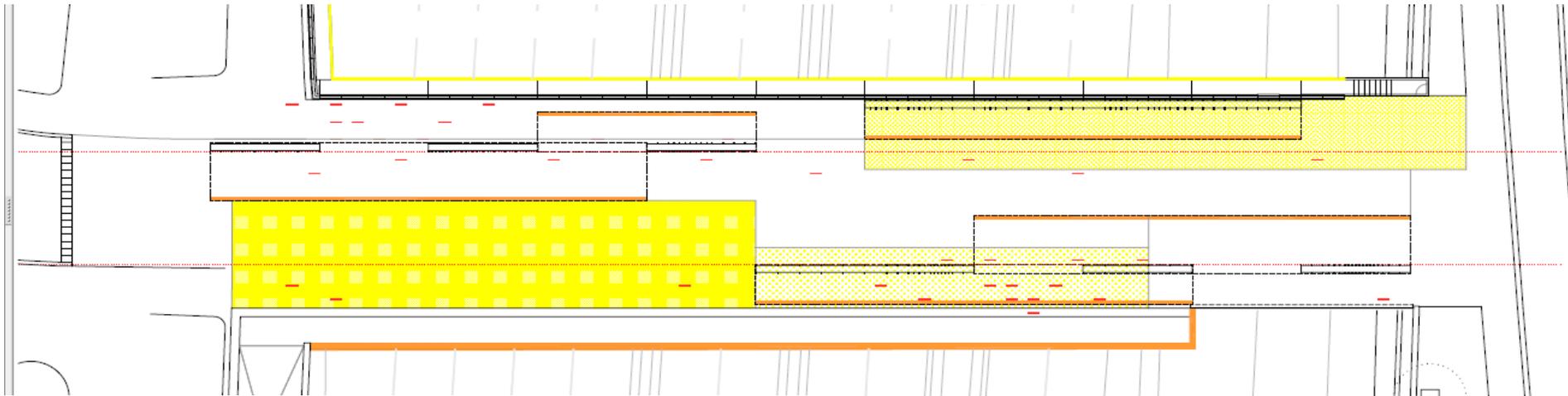
Fernando Casado Bonet

info@night-way.com

T (+34) 960 071 875

2.- ÁRIDOS FOTOLUMINISCENTES y ULTRAFOTOLUM.

REFORMA Y MEJORA DEL PUENTE SARAJEVO (BARCELONA)



— LLUMINÀRIA LINEAL
COL·LOCADA A TERRA MODEL
LEDIA LL OD DE 910 mm X 28
mm DE HESS (1)

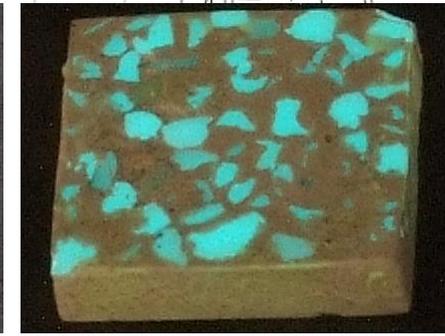
— LLUMINÀRIA DE LED ENCASTAT I
LINEAL MODEL FILO DE SALVI (1)

— LLUM LINEAL RIGO IP65 SALVI
(1)

■ PAVIMENT DE SOLERA DE
FORMIGÓ IL·LUMINAT AMB
GLOWSTONE CADA 5 cm

■ PAVIMENT DE SOLERA DE
FORMIGÓ IL·LUMINAT AMB
GLOWSTONE CADA 10 cm

■ PAVIMENT DE SOLERA DE
FORMIGÓ IL·LUMINAT AMB
GLOWSTONE CADA 20 cm



Modelo de Utilidad: U201431209



2.- ÁRIDOS FOTOLUMINISCENTES y ULTRAFOTOLUM. REFORMA Y MEJORA DEL PUENTE SARAJEVO (BARCELONA)



BCQ
arquitectura barcelona



**Ajuntament
de Barcelona**

ROMERO POLO
EMPRESA CONSTRUCTORA

NIGHTWAY
night-way.com

2.- ÁRIDOS FOTOLUMINISCENTES y ULTRAFOTOLUM. CAMI DEL PARC DE LES COMES, IGUALADA, BARCELONA



BATLLE I ROIG ARQUITECTES

Ajuntament  d'Igualada

MOIX
SERVEIS I OBRES

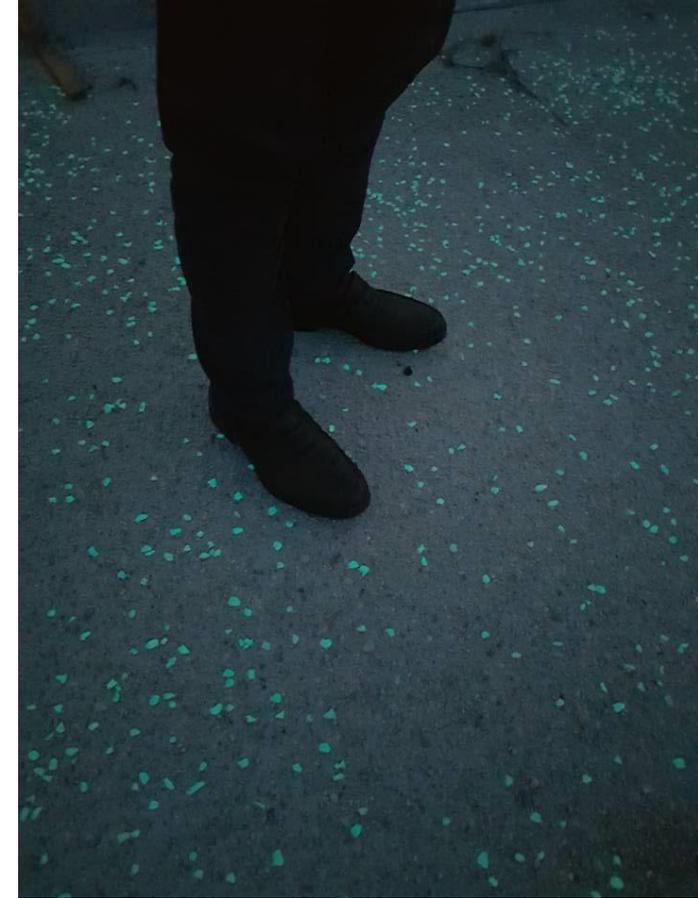
NIGHTWAY
night-way.com

Fernando Casado Bonet

info@night-way.com

T (+34) 960 071 875

2.- ÁRIDOS FOTOLUMINISCENTES y ULTRAFOTOLUM. CAMI DEL PARC DE LES COMES, IGUALADA, BARCELONA



BATLLE I ROIG ARQUITECTES

Ajuntament  d'Igualada

MOIX
SERVEIS I OBRES

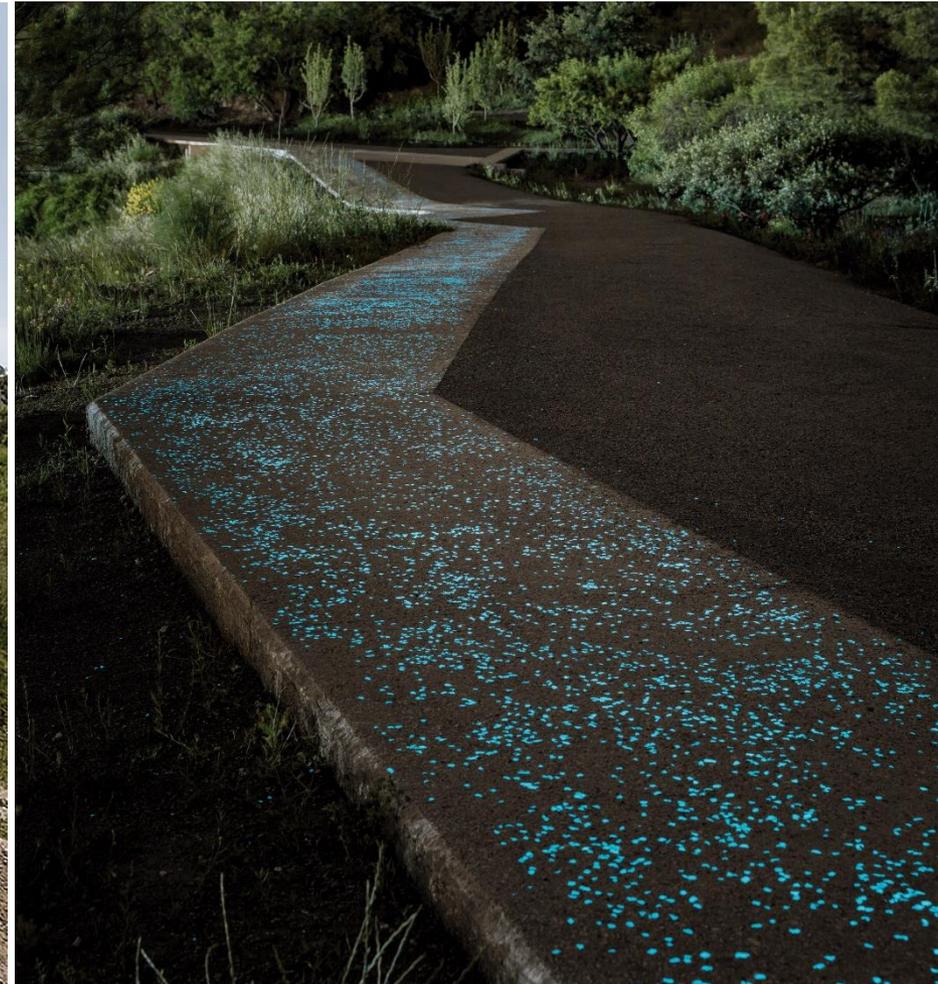
NIGHTWAY
night-way.com

Fernando Casado Bonet

info@night-way.com

T (+34) 960 071 875

2.- ÁRIDOS FOTOLUMINISCENTES y ULTRAFOTOLUM. CAMI DEL PARC DE LES COMES, IGUALADA, BARCELONA



BATLLE I ROIG ARQUITECTES

Ajuntament  d'Igualada

MOIX
SERVEIS I OBRES

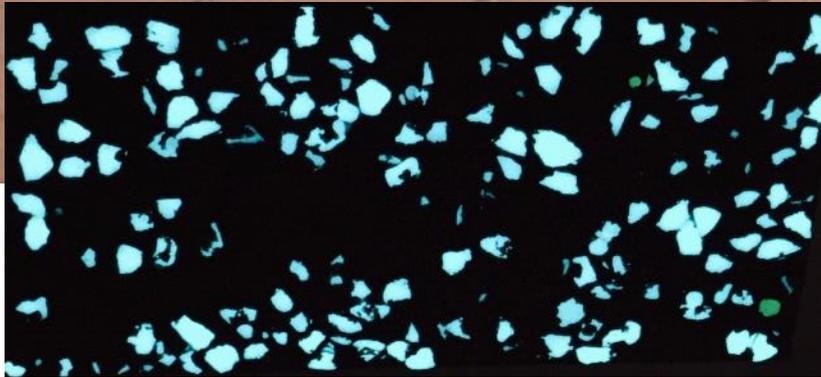
NIGHTWAY
night-way.com

Fernando Casado Bonet

info@night-way.com

T (+34) 960 071 875

2.- ÁRIDOS FOTOLUMINISCENTES y ULTRAFOTOLUM. HORMIGÓN BLANCO PIGMENTADO



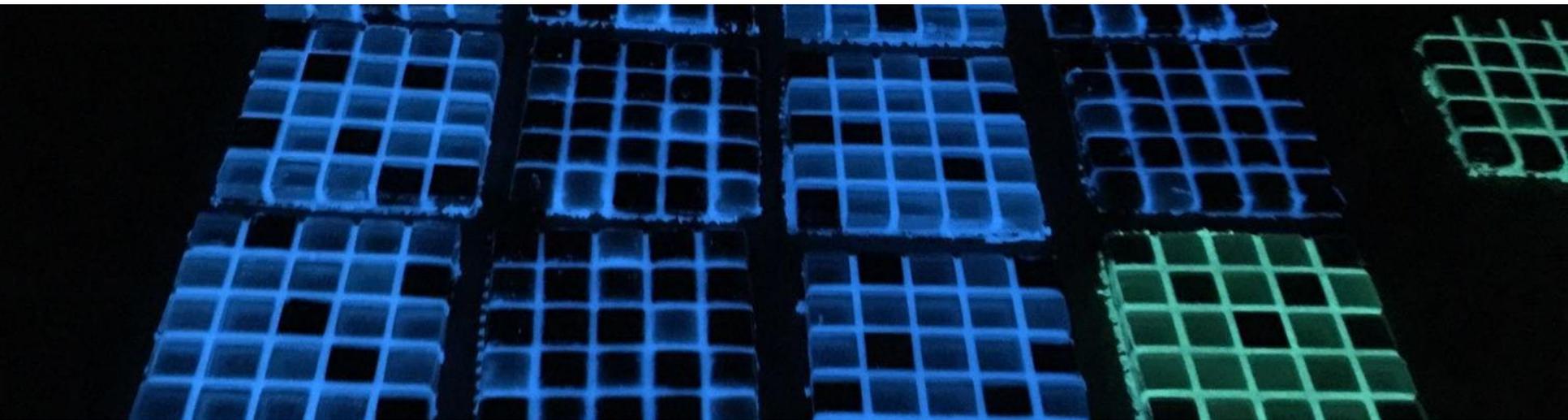
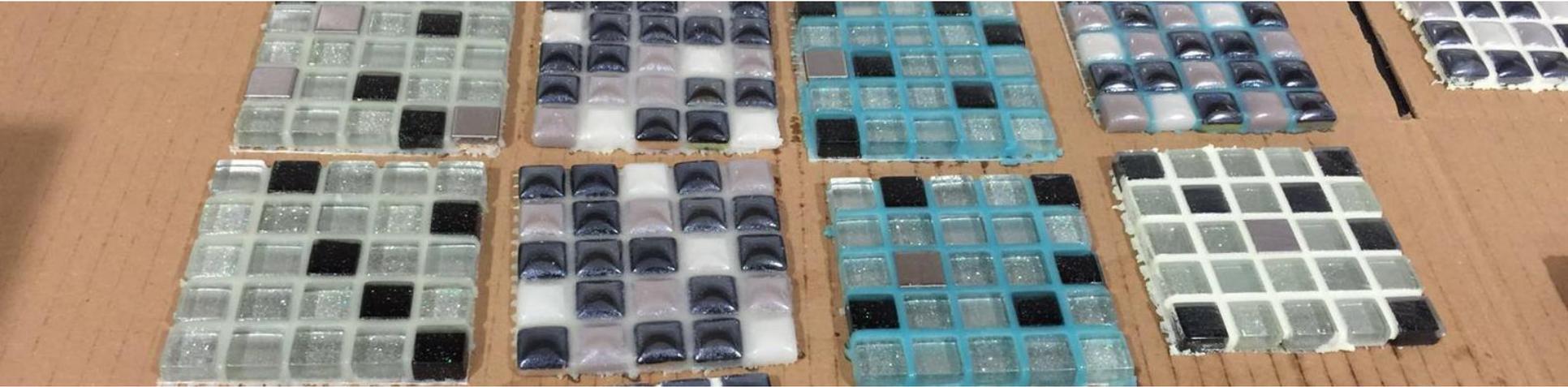
3.- RESINA DE REJUNTADO

PANELES PREFABRICADOS CON REJUNTADO IN-SITU



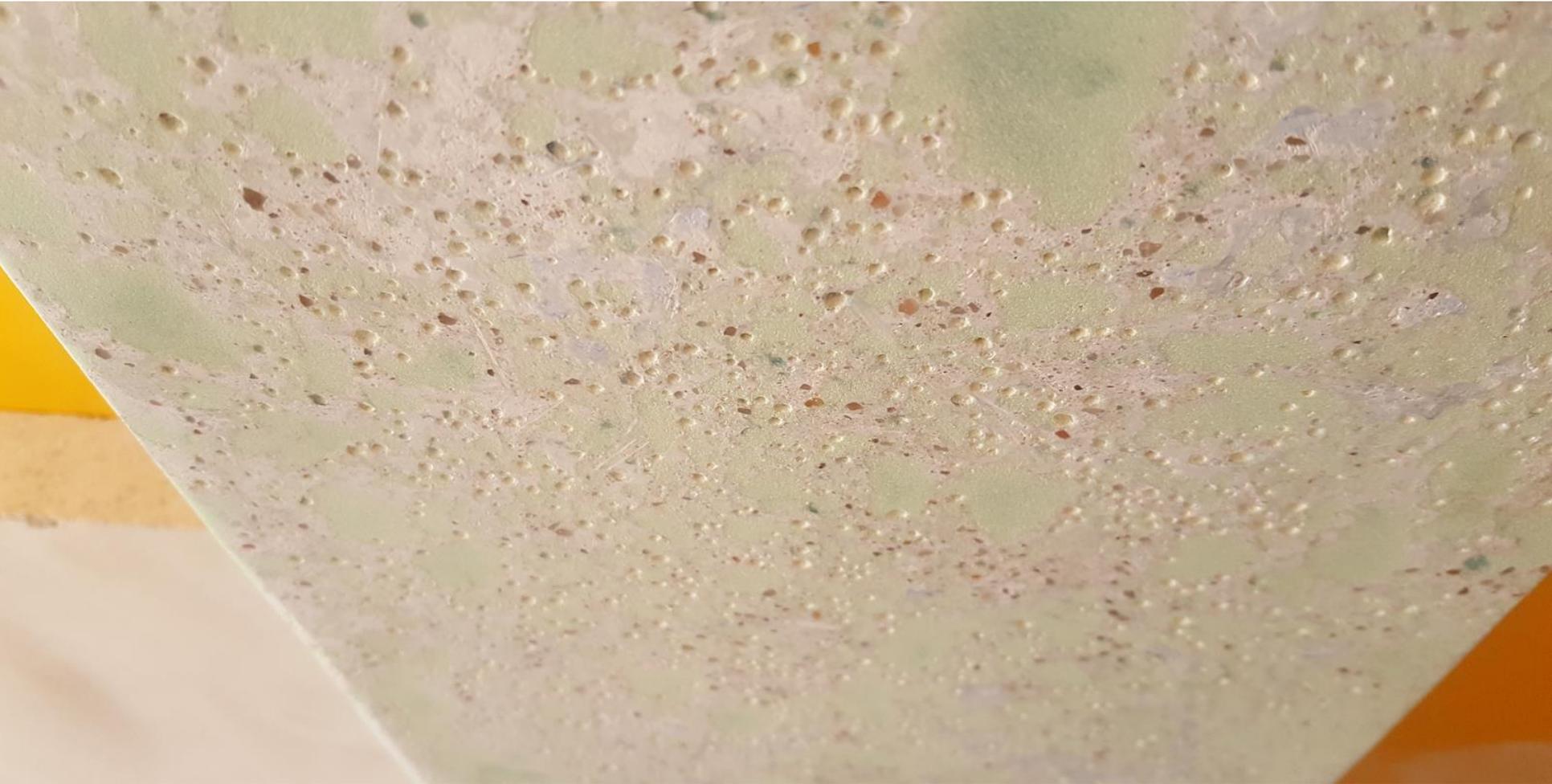
NIGHTWAY
night-way.com

3.- RESINA DE REJUNTADO GRESITE CON REJUNTADO IN-SITU



NIGHTWAY
night-way.com

4.- HORMIGÓN AUTOLUMINISCENTE RELLENO CON RESINA DE REJUNTADO + PULIDO



NIGHTWAY
night-way.com

4.- HORMIGÓN AUTOLUMINISCENTE RELLENO CON RESINA DE REJUNTADO + PULIDO



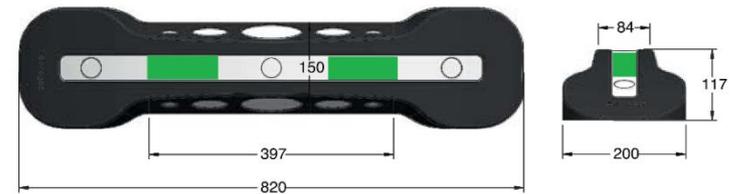
NIGHTWAY
night-way.com

SEÑALÍTICA PERSONALIZABLE



Separador de carril bici de plástico reciclado

C5: BUSCAR SINERGIAS



MODELO **SKATE-G-16** UFL



NIGHTWAY
night-way.com



CM PLASTIK
RECYCLING

NIGHTWAY

night-way.com

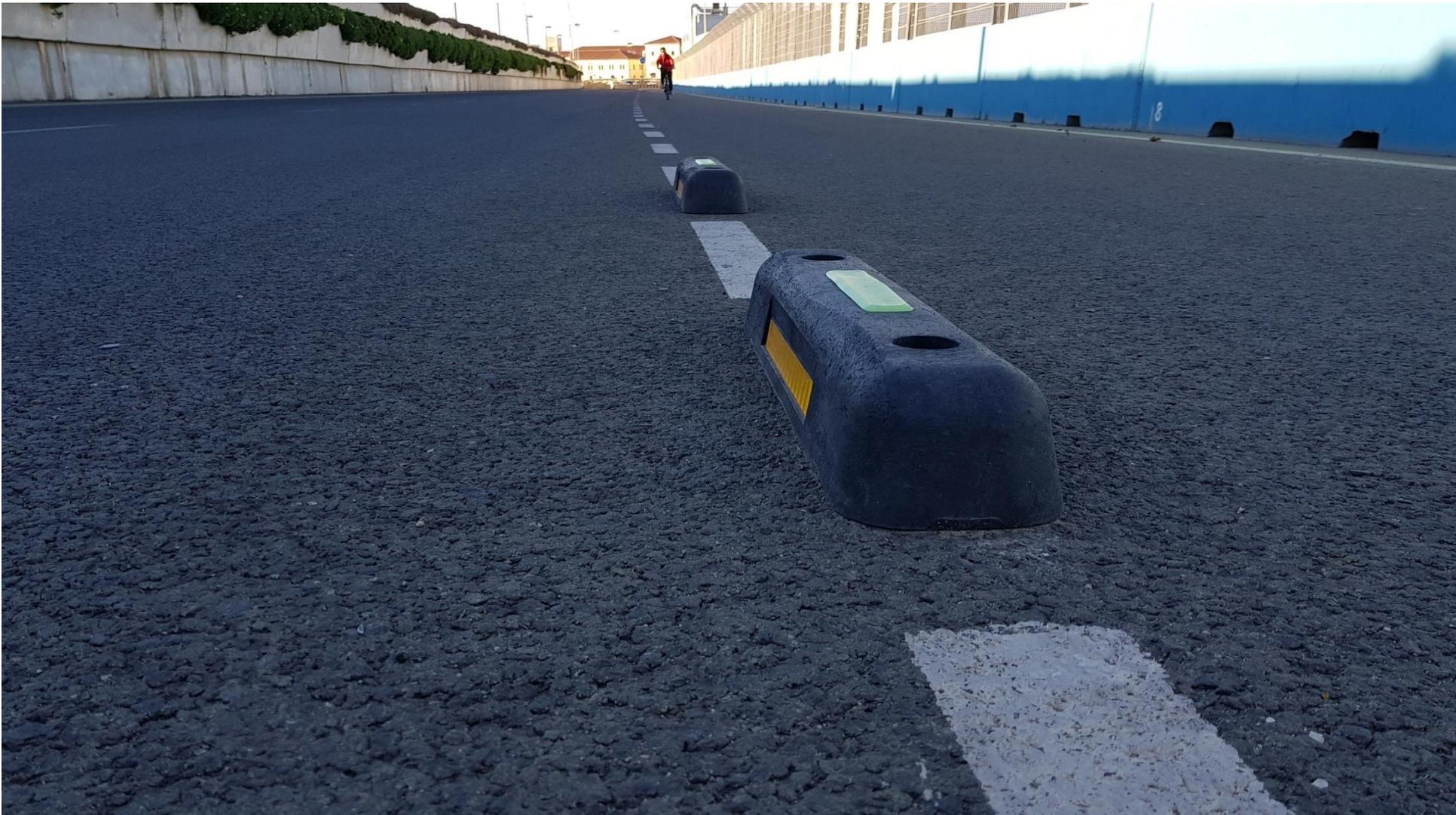
NIGHTWAY® BIKE LANE 700 x 160 x 100 mm



PVC reciclado, huella de CO₂ negativa



NIGHTWAY® BIKE LANE 700 x 160 x 100 mm



La Marina de València

Fernando Casado Bonet

info@night-way.com

T (+34) 960 071 875

NIGHTWAY® COVER BOLTS



CM PLASTIK
RECYCLING

NIGHTWAY
night-way.com

ROTONDAS DE PLÁSTICO RECICLADO



CM PLASTIK
RECYCLING

5,10 m < Ø externo < 20,10 m



NIGHTWAY® BALIZA HINCABLE PLÁSTICO RECICLADO



- Efectiva y económica
- Economía circular
- Ecodiseño
- Fácil instalación
- Nulo mantenimiento



CM PLASTIK
RECYCLING

NIGHTWAY

night-way.com

NIGHTWAY® BALIZA HINCABLE PLÁSTICO RECICLADO

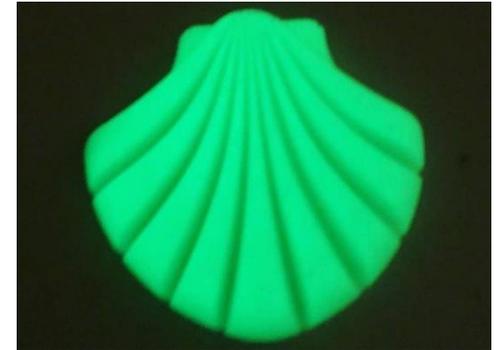


NIGHTWAY® BALIZA HINCABLE PLÁSTICO RECICLADO



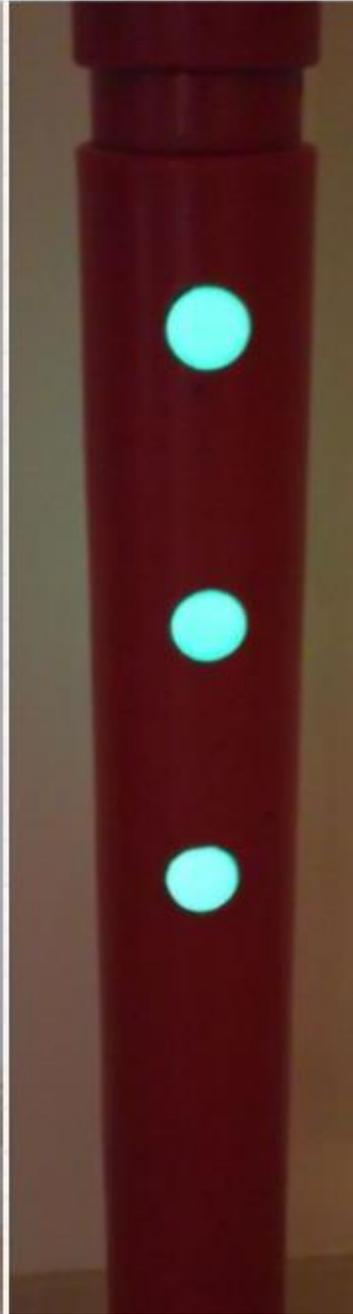
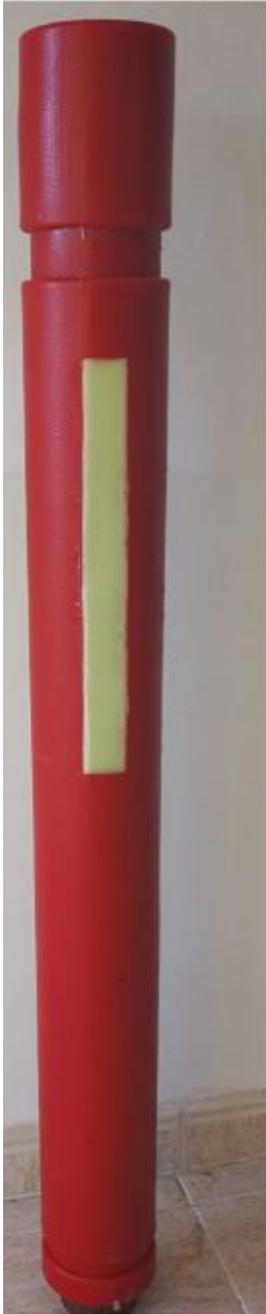
Ajuntament Pobla de Vallbona

NIGHTWAY® BALIZA CAMINO DE SANTIAGO



CM PLASTIK
RECYCLING

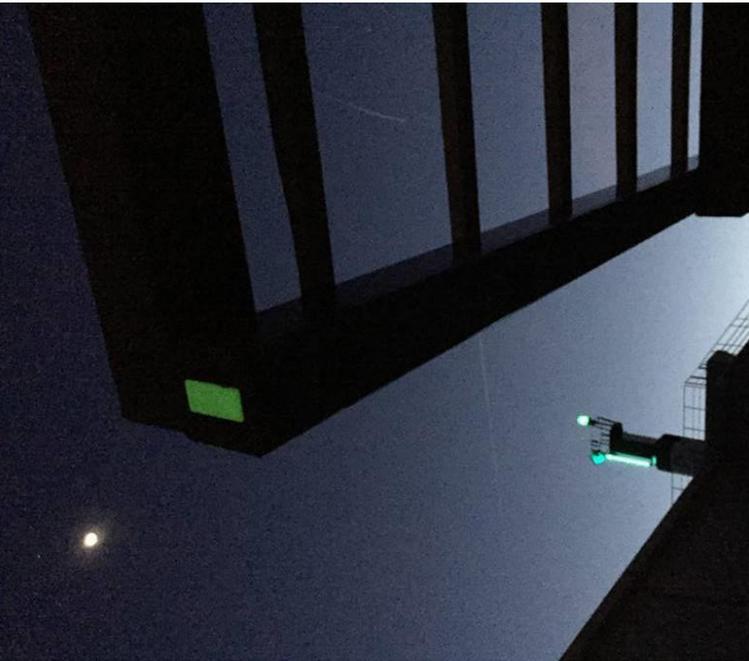
NIGHTWAY
night-way.com



CM PLASTIK
RECYCLING

NIGHTWAY
night-way.com

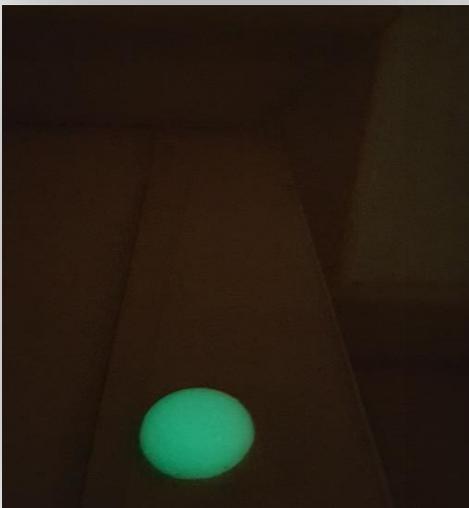
BALIZAMIENTO NAUTICO



IDIFOR
IDIFOR TECHNOLOGICAL CREATIONS S.L.

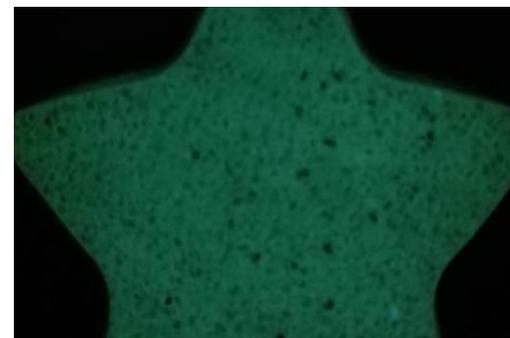
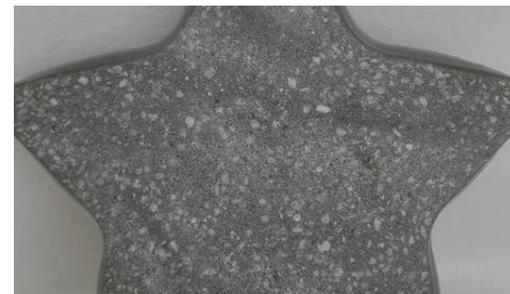
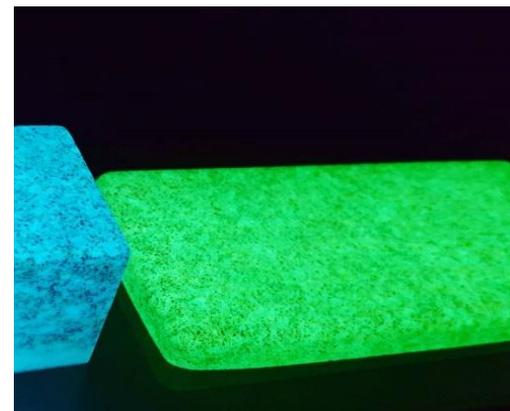
NIGHTWAY
night-way.com

BALIZAMIENTO DE ESCALERAS NIGHTWAY®

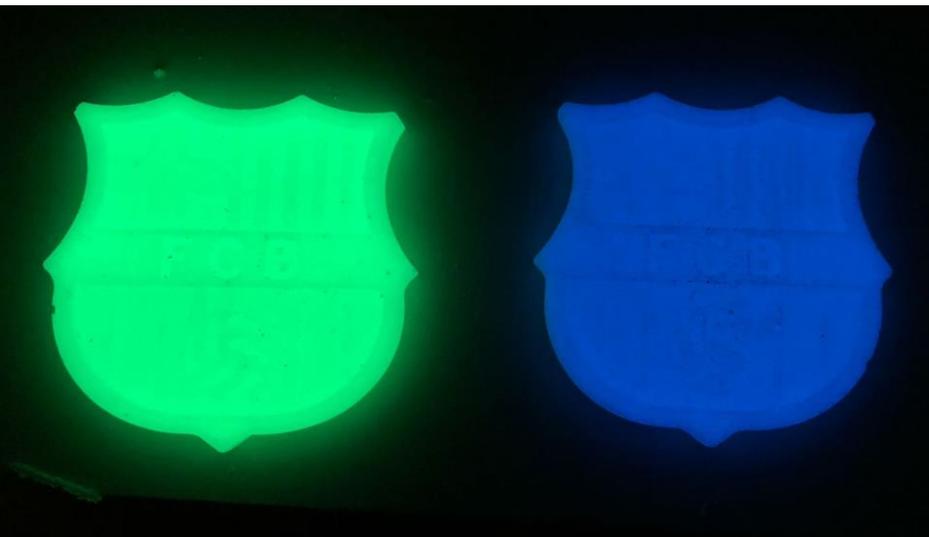


NIGHTWAY

OTROS USOS DE NIGHTWAY®



OTROS USOS NIGHTWAY®



OTROS USOS NIGHTWAY®

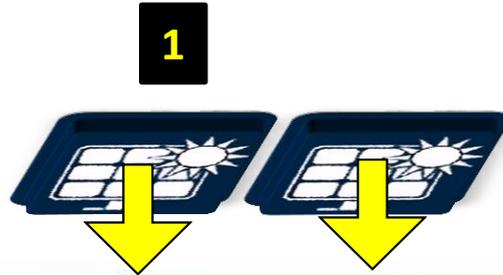




Climate Launchpad



Climate-KIC



2



1. Renewable energy

2. UV LEDs + UFL Lighters Filters + Presence Detectors

3

3. Digital Interface.

4. Recycled plastic as Structural Materials.



CONSEJOS PARA EMPRENDEDORES

(nuestra Política de Empresa)

C1: NO ESTAR EN LA MEDIA (media = mediocridad)
(No basta fotoluminiscencia: ULTRAFOTOLUMINISCENCIA)

C2: NO DAR NADA POR SUPUESTO
(Verlo todo con tus propios ojos)

C3: NO ENGAÑAR NI CONTAR MILONGAS
(Objetivos empresariales a largo plazo)

C4: ESCUCHAR AL CLIENTE
(Diseño de producto, cliente es un aliado)

C5: BUSCAR SINERGIAS (incluso con la competencia)
(Buscar la complementariedad)

NIGHTWAY

CONCLUSIONES

OBRA CIVIL: ULTRAFOTOLUMINISCENCIA

(No basta fotoluminiscencia)

EVITAR ZONAS ILUMINADAS

No apto para zonas urbanas.

BENEFICIARIOS DEL SISTEMA:

PEATONES Y CICLISTAS

NIGHTWAY

MUCHAS GRACIAS



NIGHTWAY

Fernando Casado Bonet

info@night-way.com

T (+34) 960 071 875