



***PROYECTO LIFE “HEATLAND -
PAVIMENTO PARA LA REDUCCIÓN DEL
EFECTO ISLA DE CALOR URBANA”
LIFE16 CCA/ES/000077***



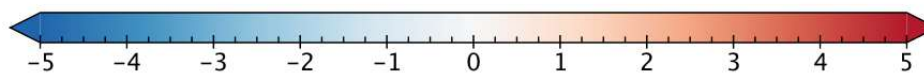
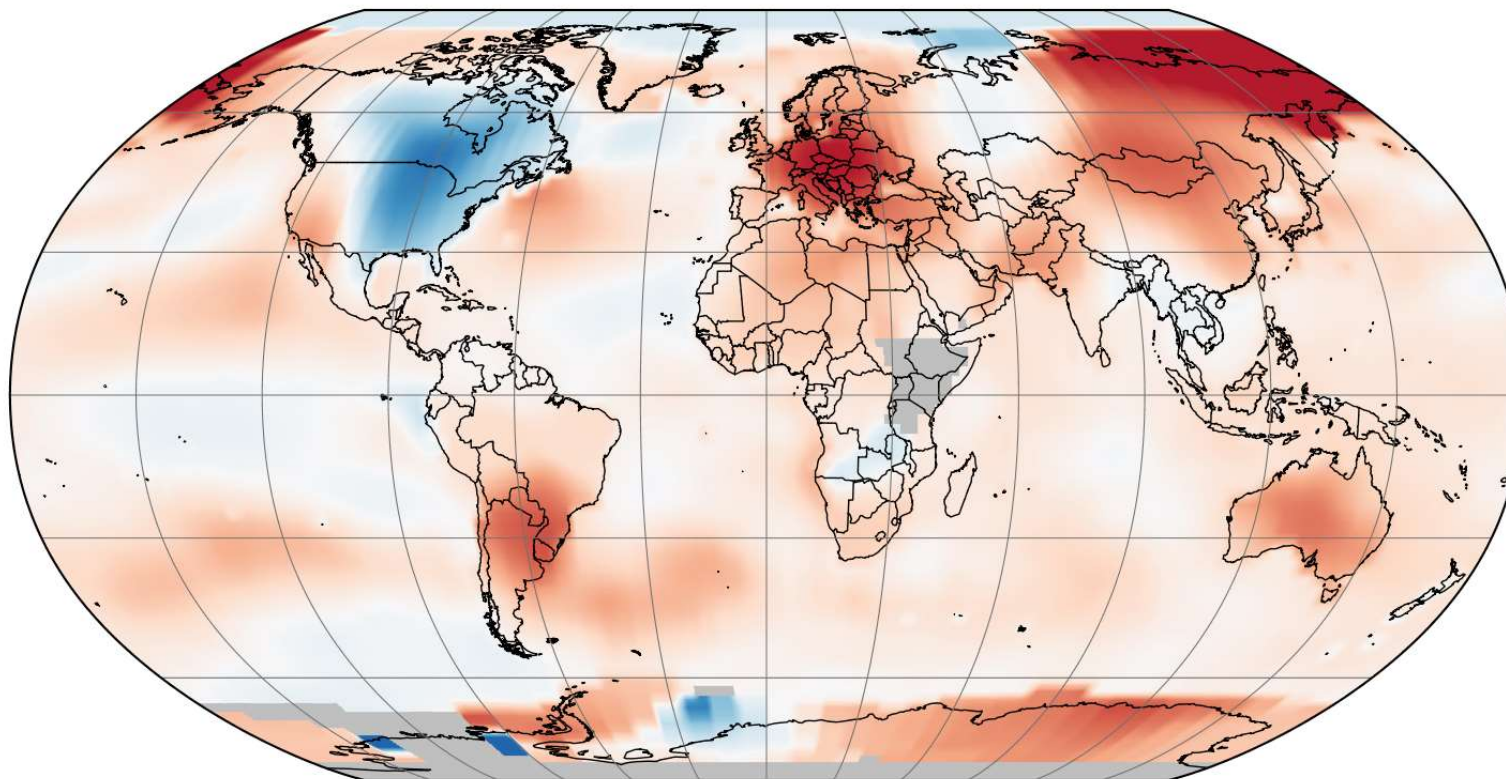


LIFE16 CCA/ES/000077 HEATLAND



GISTEMP LOTI Anomaly (°C)

April 2018



Base Period: 1951-1980

Data Min = -7.20, Max = 6.08, Mean = 0.86

NASA/GISS/GISTEMP

Fuente: NASA, Goddard Institute for Space Studies



LIFE16 CCA/ES/000077 HEATLAND



“Topic - objetivo”

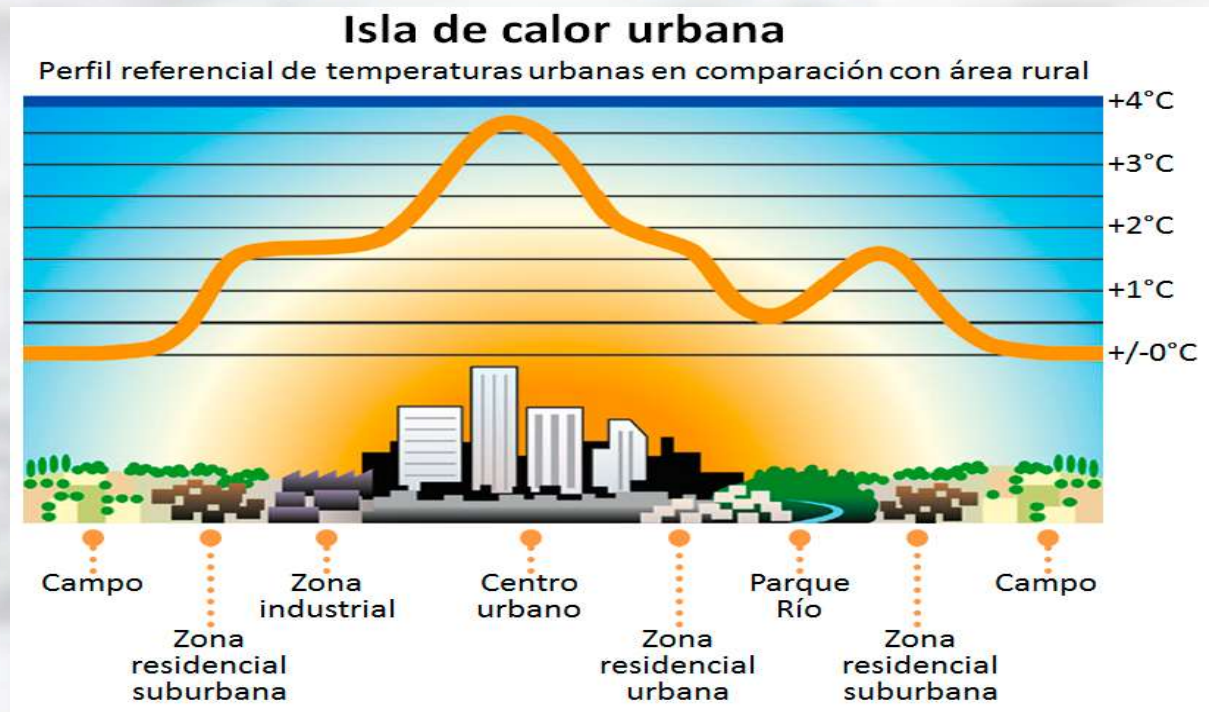
Adaptación urbana a las consecuencias del cambio climático, se pretende **minimizar el efecto de la isla de calor urbano (UHI-ICU)** mediante el uso de **nuevos pavimentos** que reducen tanto la temperatura superficial como la ambiental, lo que contribuirá a una **mejor calidad de la vida y el bienestar de las personas.**



LIFE16 CCA/ES/000077 HEATLAND



“Efecto Isla de calor Urbana- UHI-ICU”



La temperatura en centro urbano es 4-5 °C mayor que las zonas circundantes, sobre todo tarde-noche. **“Olas de calor nocturnas”**



LIFE16 CCA/ES/000077 HEATLAND



“Calentamiento global de la ciudad”



- La energía solar incide en las superficies
- Parte de energía solar se refleja, el resto se absorbe por las superficies
- La energía absorbida se emite por convección a la atmosfera como radiación térmica
- Se calienta el aire, aumentando la T^a ambiente

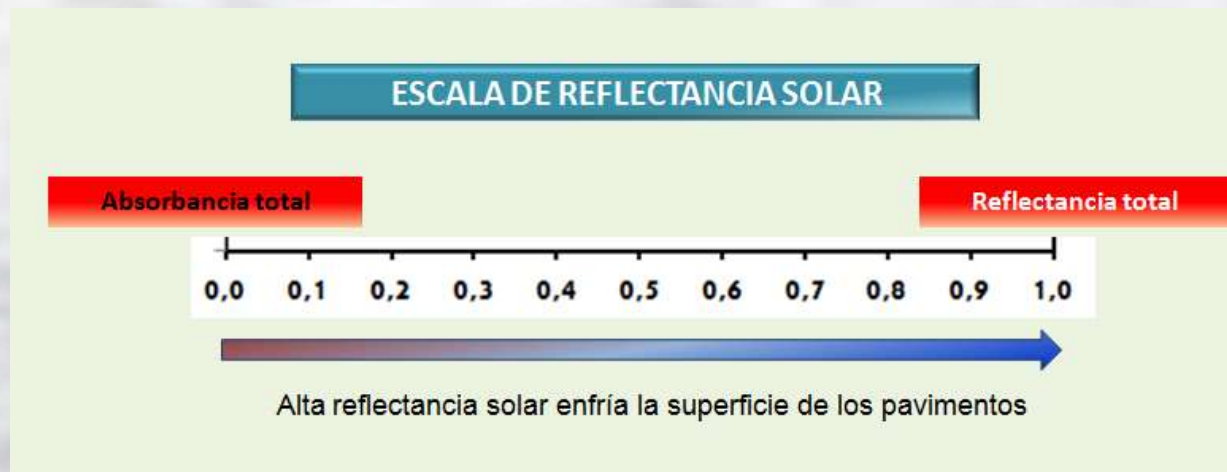


LIFE16 CCA/ES/000077 HEATLAND



“Reflectancia solar o albedo - SR”

La reflectancia solar -SR = Energía solar reflejada / Energía solar incidente



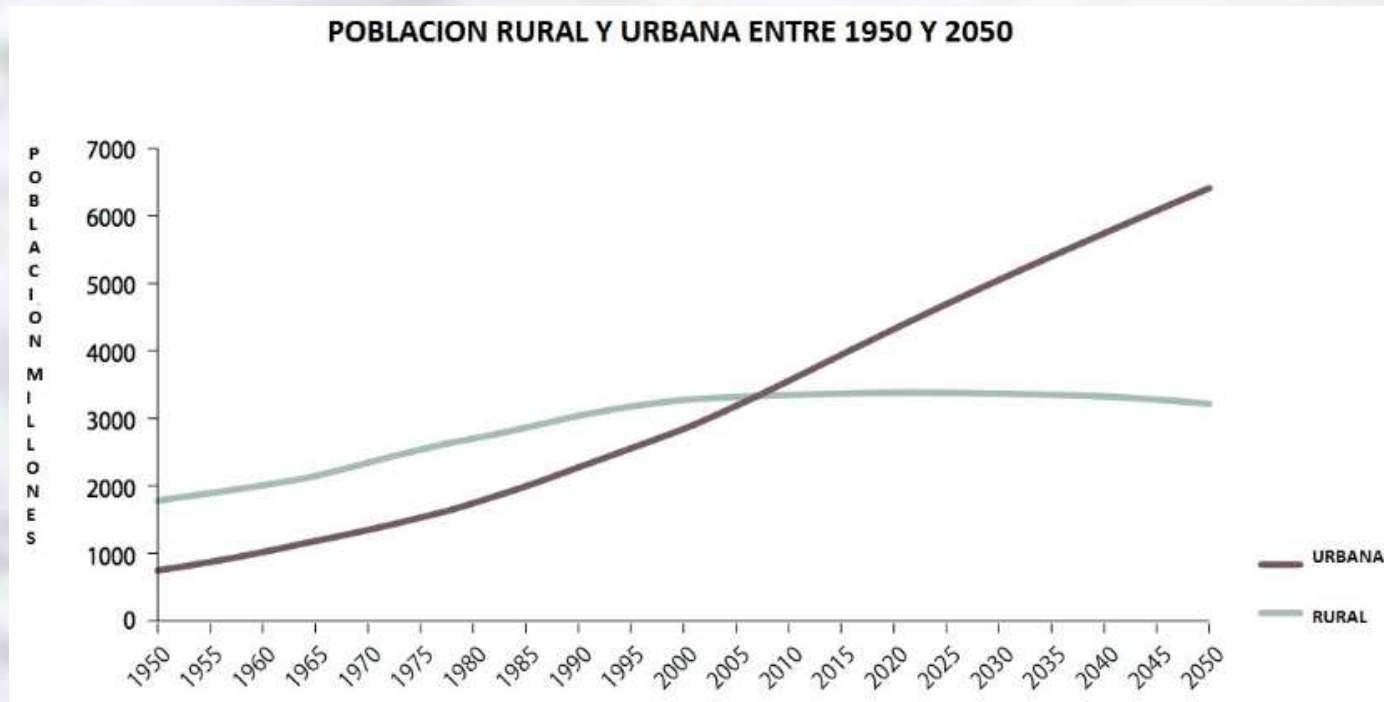
- Oscila entre 0 para las superficies sin reflectancia, hasta 1 para las superficies de reflectancia total.
- También se puede dar los valores en tanto por ciento.



LIFE16 CCA/ES/000077 HEATLAND



“Causas del efecto de isla de calor urbana”



- La población ha pasado de ser rural a vivir en zonas urbanas.
- Cambios entre el habito de vida rural y urbano



LIFE16 CCA/ES/000077 HEATLAND



“Causas del efecto de isla de calor urbana”

Para la construcción de las urbes se sustituyen superficies rurales verdes y húmedas, por otras superficies que están hechas de materiales de menor reflectancia solar como el asfalto, hormigón..



Superficies urbanas absorben mas energía solar que las superficies rurales



Aumento de temperatura de las superficies urbanas

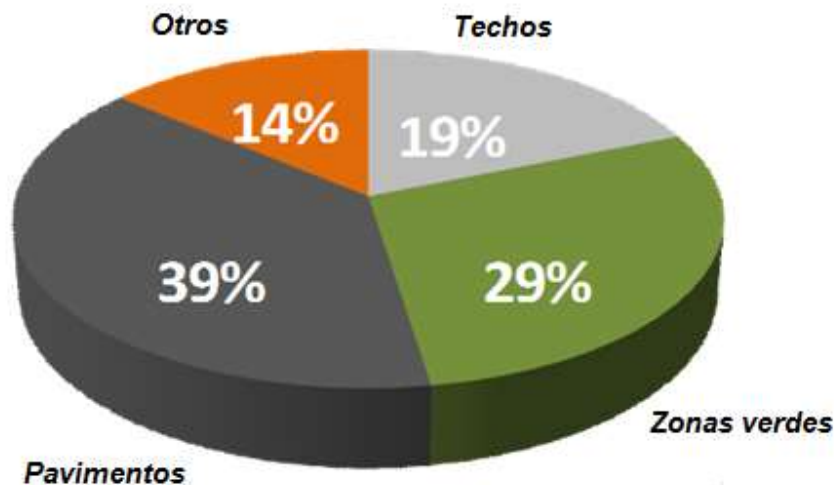


LIFE16 CCA/ES/000077 HEATLAND



“Pavimentos urbanos convencionales”

- En las ciudades la superficie de los pavimentos puede ser mayoritaria.



- Los pavimentos tradicionales absorben el 90% de la energía solar incidente. **Tienen baja reflectancia solar**

- Temperaturas superficiales cercanas a 70 °C, aumentando la T^a ambiente

- Agravan el efecto isla calor urbana



LIFE16 CCA/ES/000077 HEATLAND



“Mitigación del efecto de isla de calor”

Implantación de pavimentos que reflejen lo mas posible la energía solar incidente. ***Pavimentos de alta reflectancia Solar –SR.***

Reducción Tª superficial ➔ ***Reducción Tª Ambiente***

Beneficios

- ***Ahorro de energía en aire acondicionado.***
- ***Ahorro de energía en el consumo de alumbrado público.***
- ***Mejora de la calidad del aire.***
- ***Mejora de la comodidad y de la salud de los peatones.***



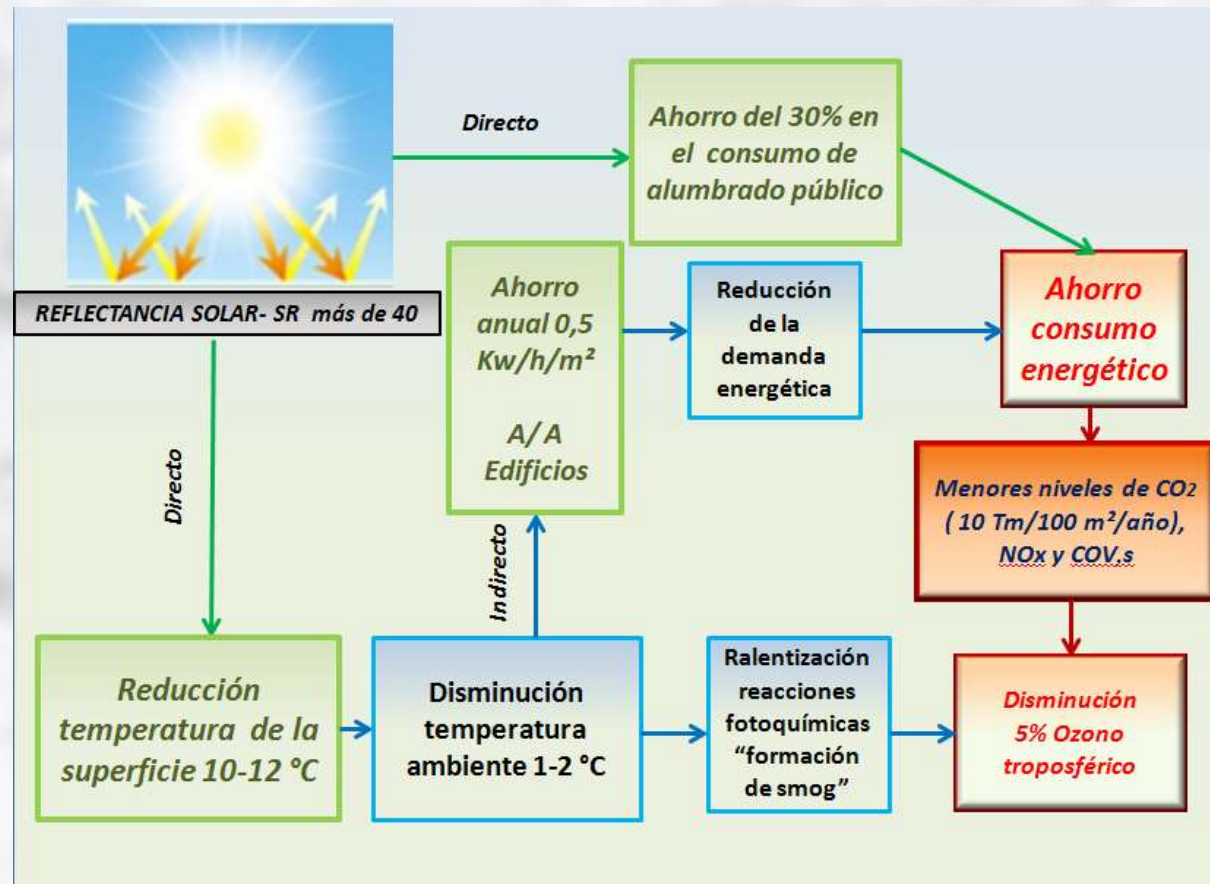
LIFE16 CCA/ES/000077 HEATLAND



“Comportamiento de los pavimentos reflectantes”

Laboratorio Nacional de Energía Lawrence Berkeley (LBNL), Heat Island Group.

**Pavimentos
con $SR > 40$**





LIFE16 CCA/ES/000077 HEATLAND



“Datos del Proyecto”



- Presupuesto total **1.359.221 €**
- Financiación de la Unión Europea de **730.898 €**
- Fecha de Inicio: **Octubre de 2017**
- Fecha de finalización: **Septiembre de 2020**



LIFE16 CCA/ES/000077 HEATLAND



Objetivos y alcance

- ***Mitigar el efecto isla de calor urbana***
- ***Reducir la temperatura superficial y ambiental de la zona***
- ***Conseguir ahorros energéticos en el entorno urbano***
- ***Disminuir la contaminación atmosférica***



LIFE16 CCA/ES/000077 HEATLAND



“Resultados esperados”

- **Instalación de 24.000 m² pavimento reflectante en la ciudad de Murcia**
- **Obtención reflectancia solar o albedo – SR de 40 en el pavimento reflectante**
- **Disminución de la temperatura de las superficies de 10 °C**
- **Disminución de la temperatura ambiental de 1,5 °C**
- **Ahorro de energía para los dispositivos de refrigeración y de alumbrado público entre 5-30%**
- **Obtención de modelo matemático para translación de resultados a otras ciudades europeas**
- **Aumentar la conciencia sobre el efecto UHI-ICU y la necesidad de adaptación al cambio climático en las ciudades**



LIFE16 CCA/ES/000077 HEATLAND



“Participantes”



FRECOM





LIFE16 CCA/ES/000077 HEATLAND



MUCHAS GRACIAS

<https://heatlandlife.eu/>

facebook

<https://www.facebook.com/Heatland-life-978806235600343/>

twitter

@HeatlandL