



INFORME LAYMAN



LIFE  
FUTURE

Sustainable Urban  
FUrniture: Tool design to  
perform environmental  
assessments in the green  
procurement framework



[www.life-future-project.eu](http://www.life-future-project.eu)

LIFE 14/ENV/ES/000703



# Proyecto Life Future

## Contenidos Informe Layman

DATOS DEL PROYECTO

BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

1. INTRODUCCIÓN

2. METODOLOGÍA

3. RESULTADOS

4. BENEFICIOS AMBIENTALES A LARGO PLAZO

5. IMPACTO SOCIO-ECONÓMICO A LARGO PLAZO

6. VALOR EUROPEO AÑADIDO

7. GUF Tool EN ACCIÓN



*El proyecto LIFE FUTURE ha sido financiado por la UE como parte del programa LIFE Medio ambiente y Eficiencia de los recursos.*

## Datos del proyecto

**Número del proyecto:** LIFE14 ENV/ES/000703

**Localización del proyecto:** Europa (España "Comunidad Valenciana", Bruselas y Croacia)

**Presupuesto total:** 605.496 euros

**Contribución UE:** 340.613 euros

**Duración:** 01/10/2015-31/12/2018



# Beneficiarios del proyecto

## — Detalles de contacto del beneficiario coordinador

### AIMPLAS

[www.aimplas.es](http://www.aimplas.es)

Parque Tecnológico de Valencia  
Calle Gustave Eiffel, 4. 46980 Valencia (España)  
Nº teléfono: +34 96 136 60 40  
Persona de contacto: Enrique Moliner Santiesteve ([sostenibilidad@aimplas.es](mailto:sostenibilidad@aimplas.es))



## — Detalles de contacto de los socios beneficiarios

### ACR +

[www.acrplus.org](http://www.acrplus.org)

Avenue d'Auderghem 63 · B-1040 Brussels · Belgium  
Nº teléfono: +32 2 234 65 00  
Persona de contacto: Francesco Lembo ([fl@acrplus.org](mailto:fl@acrplus.org))



### AIJU

[www.aju.info](http://www.aju.info)

Avda. de la Industria, 23. 03440 Ibi, Alicante (España)  
Nº teléfono: +34 96 555 44 75  
Persona de contacto: Raquel Berbegal Pina ([raquelberbegal@aju.info](mailto:raquelberbegal@aju.info))  
Encarna Alemañ ([encarnaalemany@aju.info](mailto:encarnaalemany@aju.info))



### CITY OF KOPRIVNICA

[www.koprivnica.hr](http://www.koprivnica.hr)

Administrative department for finances, economy and European affairs  
Zrinski trg 1, 48 000 Koprivnica (Croatia)  
Nº teléfono: 00385 48 279 534  
Persona de contacto: Maja Balaško Kiš ([maja.balasko@koprivnica.hr](mailto:maja.balasko@koprivnica.hr))



### LAS NAVES

[www.lasnaves.com](http://www.lasnaves.com)

Carrer de Joan Verdeguer 16-24, 46024, Valencia (España)  
Nº teléfono: +34 963 910 477  
Persona de contacto: Francisca Hipólito ([francisca.hipolito@lasnaves.com](mailto:francisca.hipolito@lasnaves.com))



### UNIVERSITAT JAUME I (UJI)

[www.uji.es](http://www.uji.es)

Avda. de Vicent Sos Baynat, s/n, 12071 Castellón de la Plana (España)  
Nº teléfono: +34 96 472 92 52  
Persona de contacto: Rosario Vidal ([vidal@uji.es](mailto:vidal@uji.es))



[www.life-future-project.eu](http://www.life-future-project.eu)

"Este proyecto ha recibido fondos del instrumento financiero LIFE de la Unión Europea en virtud del acuerdo de subvención N° LIFE 14 / ENV / ES / 000703".

# 1. Introducción

El proyecto LIFE FUTURE implica el desarrollo y la validación de una herramienta on-line para apoyar a los organismos públicos en la toma de decisiones relacionadas con la compra de mobiliario urbano más ecológico, la Green Urban Furniture Tool o, en términos simples, la **GUF Tool**.

El proyecto LIFE FUTURE tiene como objetivo promover la contratación pública ecológica en el sector del mobiliario urbano. El proyecto LIFE FUTURE permitirá superar las dificultades actuales a que se enfrentan las personas a cargo de los procedimientos de contratación pública cuando tienen que incluir cláusulas ambientales en la licitación y evaluar las ofertas recibidas.

La GUF Tool ayudará a los usuarios a lo largo de todo el proceso de licitación para la compra pública verde de mobiliario urbano, desde la generación de requisitos ambientales que se incluirán en la convocatoria hasta la evaluación ambiental comparativa de los productos ofrecidos por diferentes proveedores



# 2. Metodología

Para el diseño y desarrollo de la Herramienta GUF Tool, se han llevado a cabo las siguientes acciones en el marco del proyecto LIFE FUTURE:

1. Actualización técnica para identificar la legislación vigente y recolectar información ambiental disponible para mobiliario urbano.
2. Identificación de los productos de interés incluidos en la categoría de "mobiliario urbano".
3. Desarrollo de una base de datos con criterios de compra pública verde y perfiles ambientales para estos productos de mobiliario urbano.



4. Implementación de diseño gráfico y funcionalidades de la GUF Tool.
5. Desarrollar un método de toma de decisiones multicriterio de evaluación ambiental para obtener puntuaciones individuales para evaluar los criterios de adjudicación para la compra pública verde utilizando TOPSIS.
6. Demostración y validación de la herramienta a través de licitaciones virtuales y reales: los productos seleccionados para el proceso de licitación virtual fueron bancos y áreas de juego.

El siguiente diagrama muestra esquemáticamente las características principales de la **GUF Tool** (Figura 1):

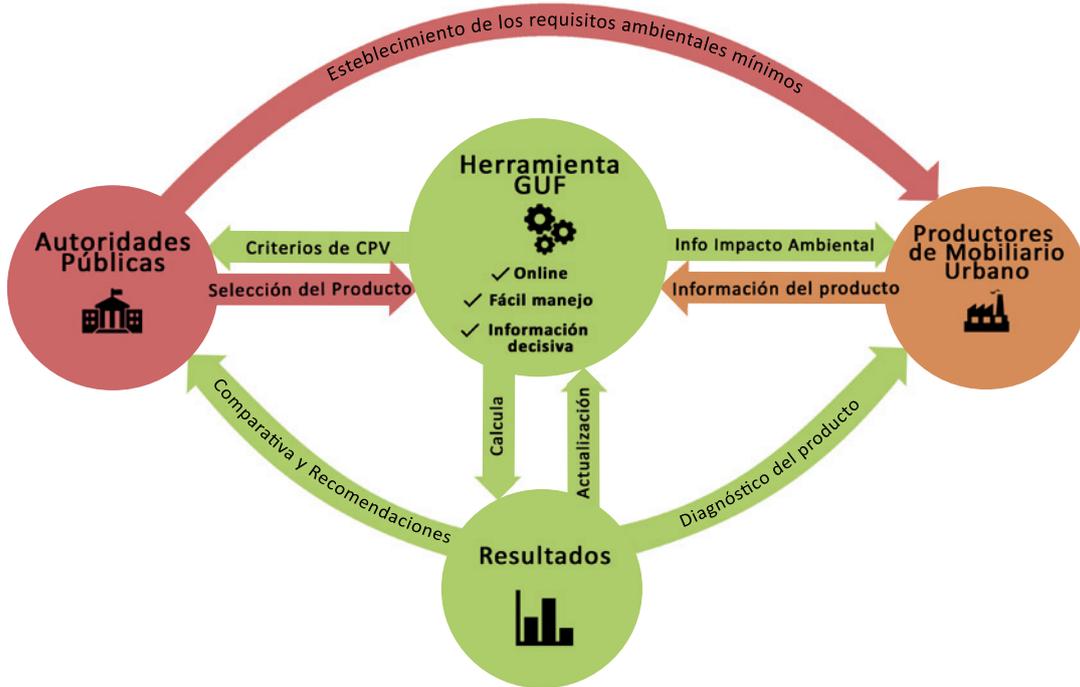


Figura 1: GUF Tool características principales.

### 3. Resultados

El principal resultado del trabajo de los socios de LIFE FUTURE es la GUF Tool disponible tanto para prescriptores como fabricantes de mobiliario urbano que se ocupan de la contratación pública verde. Esta herramienta on-line facilita la selección de criterios ambientales para mobiliario urbano (Figura 2), pero también proporciona una herramienta para calcular y comparar los impactos que tienen estos productos. Con esta herramienta, se facilita a los organismos públicos la selección de productos de mobiliario urbano con menor impacto ambiental y la inclusión de dichos beneficios vinculados a sus productos es sencilla para los fabricantes (Figura 3 y 4).



Figura 2: Pantalla principal GUF Tool

Figura 3: Selección de criterios ambientales por producto de mobiliario urbano en la GUF Tool.



		CATEGORÍA			CRITERIO
ESPECIFICACIÓN	1	Madera y materiales con base madera	1	Origen legal de la madera	
	2	Sustancias peligrosas	2	Conservantes de la madera	
			3	Emisiones de formaldehído en paneles base madera	
			4	Revestimiento de superficie	
			5	Restricciones en cadmio y níquel	
			6	Candidatos Lista Restricciones REACH	
	3	Apto para el uso	7	Apto para el uso	
4	Materiales de embalaje	8	Características especiales materiales de embalaje		
AWARD	5	Garantía, desmontaje y disponibilidad de repuestos	9	Diseño para desmontaje y reparación	
			10	Garantía y repuestos	
	6	Materiales reciclados	11	Incluido en el producto	
			12	Incluido en el embalaje	
	7	Fácilmente recuperable	13	Recuperación de piezas de plástico	
	8	Períodos de garantía extendida	14	Períodos de garantía extendida	
	9	Reducción en el uso de recursos	15	Reducción en peso	
			16	Reducción en volumen	
			17	Uso de energía limpia	
			18	Reducción en el consumo de energía	
10	Reducción del impacto durante el uso	19	Reducción de consumibles		

Figura 4: Selección de Criterios ambientales para ser aplicados a productos de mobiliario urbano.



Se han seleccionado criterios ambientales para las diferentes categorías de productos de mobiliario urbano (*Figura 4*), organizados y detallados dentro de la GUF Tool. Los usuarios que deseen incluirlos en una licitación solo necesitan un par de clics para hacerlo: seleccionar el producto, elegir los criterios que deben cumplirse y guardar estos criterios en un archivo PDF.

Dependiendo de los criterios que se seleccionen para una licitación, se aplicarán dos niveles diferentes de licitación sobre la base de la GUF Tool y se etiquetarán en consecuencia:



**“Silver GUF”:** para aquellas administraciones públicas dispuestas a realizar simplemente un proceso de contratación pública verde. Este nivel requiere que los productos ofrecidos por los proveedores cumplan con los criterios de “Especificaciones” obligatorios seleccionados para ser aceptados en el proceso de licitación.



**“Gold GUF”:** para aquellas administraciones públicas que desean mostrar un mayor nivel de compromiso ambiental en el proceso de Contratación Pública Verde. Además de cumplir con los criterios obligatorios de “Especificaciones”, los

productos ofrecidos por los proveedores se califican ambientalmente y se comparan con otros por medio de sus aportes para los criterios voluntarios de “Premios”. Los resultados de esta comparación permiten a los administradores públicos identificar aquellos productos con mejor desempeño ambiental.

Los fabricantes pueden navegar por la GUF Tool, a través de las licitaciones activas y solicitarlas con sus productos. La GUF Tool proporciona los campos que deben rellenarse con las características del producto para cumplir con los criterios seleccionados. La GUF Tool también proporciona plantillas para ayudar a los fabricantes y proveedores a justificar que se cumplen estos criterios para sus productos.

La administración pública puede verificar si un producto cumple con los criterios seleccionados por medio de una lista de verificación también proporcionada por la GUF Tool.

La comparación de la evaluación ambiental de los productos ofrecidos a una licitación (*Figura 5*) solo existirá para las compras públicas verdes de nivel “Gold GUF”. En este momento, la administración pública que ha publicado la licitación será el único usuario que puede ver los detalles

## Comparativa de resultados

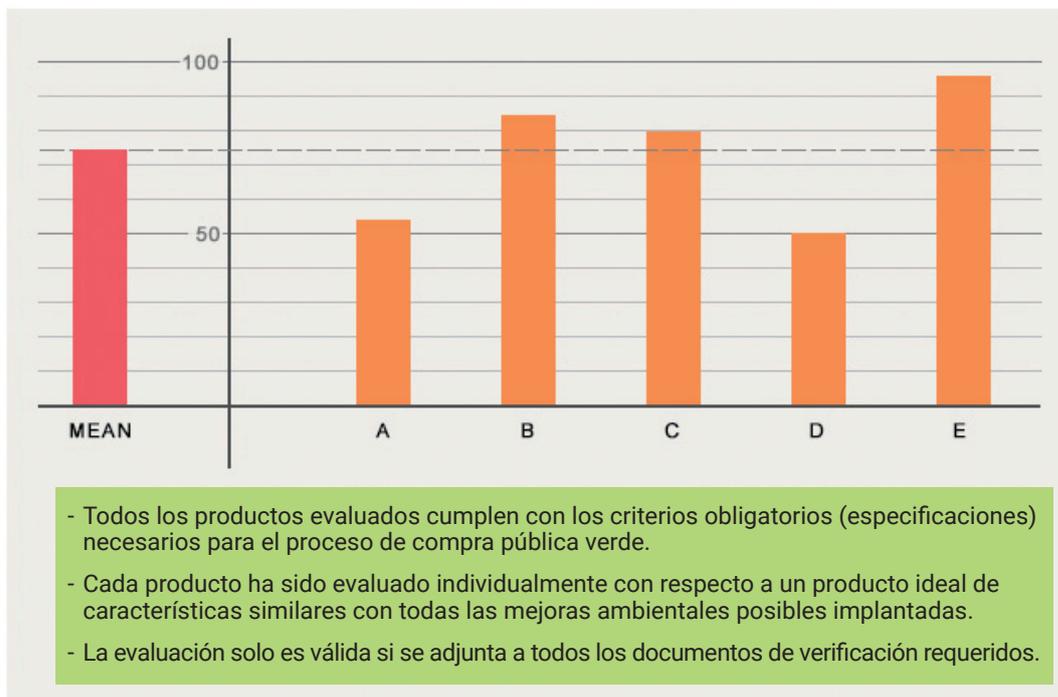


Figura 5: Ejemplo de comparación de productos presentados en base a los “awards” conseguidos.

del producto para esta comparación. Una vez finalizado el plazo de la licitación, los proveedores que solicitaron la licitación podrán ver los resultados, donde su producto se comparará con otros presentados de forma anónima.

La GUF Tool también proporciona un espacio personal (titulado MiMenu) para todos los usuarios, ya sean prescriptores o fabricantes, donde pueden gestionar sus ofertas / ofertas, documentos y datos personales.

Todos los pasos para publicar tanto las licitaciones cómo las ofertas se describen en detalle en los manuales de usuario disponibles dentro de la GUF Tool. También se puede consultar un video tutorial sobre "Cómo utilizar la GUF Tool" dentro de la GUF Tool y también está disponible aquí (<https://www.youtube.com/watch?v=oSjrArQfCuk&t=3s>).

Además de ayudar a las administraciones públicas a seleccionar y validar los criterios ambientales para los productos de mobiliario urbano, la GUF Tool proporciona a los fabricantes una metodología para presentar ofertas a cada licitación, luego solicitar la documentación diferente y finalmente proporcionar una puntuación ambiental para el producto presentado: el objetivo es mejorar los impactos ambientales de los productos de mobiliario urbano. En ese sentido, se están realizando adquisiciones públicas virtuales y reales para diferentes productos de mobiliario urbano, incluidos varios criterios ambientales que deben cumplirse. Los fabricantes están invitados a probar la herramienta y los prescriptores disponen de una herramienta adaptada y eficiente para seleccionar y evaluar los aspectos ambientales del mobiliario urbano.





## 4. Beneficios ambientales a largo plazo

El porcentaje promedio de ahorro ambiental del mobiliario urbano adquirido es, en general, superior a los valores estimados en el proyecto, *Figura 6*:

	Acidificación	Eutrofización	Calentamiento global (GWP100a)	Agotamiento recursos, no renovables, combustibles fósiles	Residuos
Proyecto	28.7%	25.5%	26.5%	15.5%	10.8%
Fin de vida LIFE FUTURE	43.1%	12.2%	40.2%	40.8%	56.1%
<b>% Mejora</b>	<b>150.0%</b>	<b>48.0%</b>	<b>151.8%</b>	<b>263.2%</b>	<b>519.4%</b>

**Figura 6. Mejora ambiental alcanzada.**

El porcentaje de disminución de impacto durante la ejecución del proyecto es muy bajo, *Figura 7*, debido a un error en su estimación en la propuesta. Del mismo modo, el número real de artículos adquiridos ha sido menor que el número planificado, y los artículos adquiridos son relativamente pequeños y tienen un impacto ambiental bajo.

	Eutrofización (kg PO <sub>4</sub> )	Calentamiento global (GWP100a) (kg CO <sub>2eq</sub> )	Minimización de residuos (kg)
Proyecto	1.800	374.000	232.000
Fin de vida LIFE FUTURE	4	5.323	1.953
<b>% Mejora</b>	<b>0.22%</b>	<b>1.42%</b>	<b>0.84%</b>

**Figura 7. Disminución de impacto durante la ejecución del proyecto.**

	Eutrofización (kg PO <sub>4</sub> )	Calentamiento global (GWP100a) (kg CO <sub>2eq</sub> )	Minimización de residuos (kg)
Proyecto	1.800	3.740.000	232.000
Fin de vida LIFE FUTURE	2.352	3.963.642	704.143
<b>% Mejora</b>	<b>130.6%</b>	<b>106.0%</b>	<b>303.5%</b>

**Figura 8. Disminución de impacto tras la ejecución del proyecto.**

## 5. Impacto socio-económico a largo plazo

Aspectos como el empleo e inclusión social considerados esenciales por las autoridades públicas, que promueven estas prioridades a través de sus procesos de adquisición. Algunos de los impactos sociales son el objetivo directo de las licitaciones, como la participación de empresas que podrían emplear a personas discapacitadas o la lucha contra el analfabetismo. Además, al tener en cuenta los aspectos ambientales en los procesos de adquisición, algunas de las empresas locales podrían verse favorecidas por que

ayudan a minimizar el impacto producido por el transporte y la distribución de productos de mobiliario urbano. Para conseguir información válida para monitorizar este impacto en el caso del LIFE FUTURE debido al tipo de producto, al tipo de compras que se hace (cantidades, motivo de compra, etc.) y principalmente a la gestión municipal que se realiza dependiendo de cada municipio (implicación de uno o varios departamentos, etc.), sería necesario hacer un seguimiento mayor en la escala temporal.

## 6. Valor europeo añadido

Últimamente, la contratación pública en Europa se enfrenta a nuevos desafíos importantes: altos déficits públicos y la necesidad resultante de un uso más eficiente del dinero público, una creciente demanda de que las compras públicas contribuyan al logro de objetivos sociales generales (como fomentar la innovación y combatir el clima). En 2013, la Comisión Europea en su Comunicación sobre la Política de Productos Integrada (PPI) alentó a los Estados miembros de la UE a elaborar Planes de Acción Nacionales a disposición del público para la ecologización de sus contratos públicos. A pesar de los esfuerzos realizados por la Comisión Europea, la implementación de GPP no ha tenido el éxito esperado.

Recientemente, la UE ha realizado una actualización legislativa para ayudar a los compradores públicos a enfrentar los nuevos desafíos de la contratación pública (Directiva 2014/23, Directiva 2014/24 y Directiva 2014/25): el proyecto LIFE FUTURE está alineado con estos desafíos ya que su objetivo era impulsar el GPP del mobiliario urbano en Europa.

El proyecto LIFE FUTURE se ha implementado a nivel local en España y Croacia, proporcionando una buena base de experimentación, pero los problemas abordados por el proyecto ocurren en muchos otros países europeos (por ejemplo, Portugal, Francia, Reino Unido, etc.). Además, el problema ambiental asociado con la no implementación de GPP y las soluciones proporcionadas por este proyecto pueden ser iguales o similares en cualquier país de la UE, lo que constituye una oportunidad para transferir los resultados del proyecto a otras ciudades europeas fuera de España y Croacia. Por esta razón, el proyecto contempla un plan amplio de difusión justa, la comunicación es mientras el proyecto todavía se implementa para garantizar la visibilidad y la transferencia a nivel de la UE, permitiendo a los sectores público y privado conocer los resultados del proyecto y promover el uso de resultados en el ámbito de la política y la legislación de la UE.

La GUF Tool necesita ser difundida para lograr que las administraciones públicas y fabricantes de mobiliario urbano la entiendan y se animen a utilizarla, centrada en su objetivo principal de hacer una sección de criterios ambientales y produc-



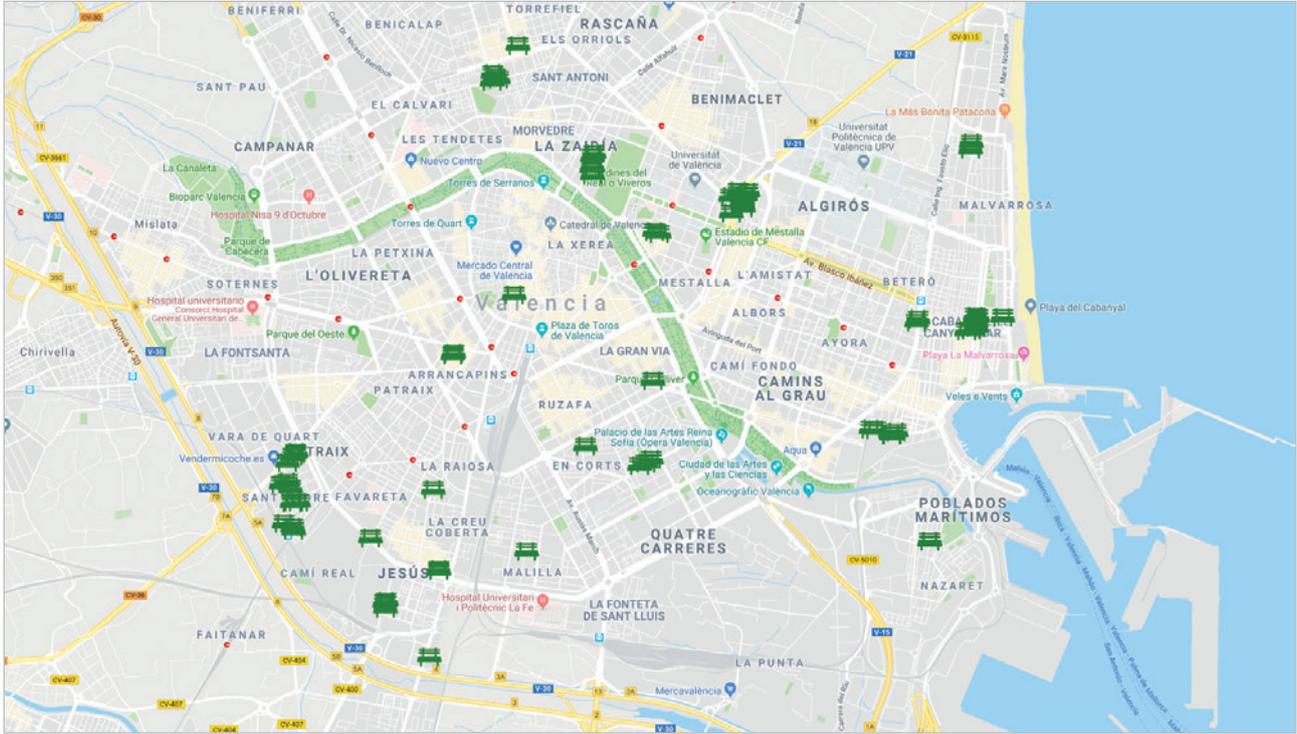
tos fácil para empezar y comprobar los beneficios ambientales aplicados al final en sus productos.

En ese sentido, la GUF Tool se ha mostrado a diferentes audiencias, en seminarios dedicados a la creación de capacidades.



## 7. GUF Tool en acción

La GUF se ha utilizado para la contratación pública real y verde en Valencia. Se ha propuesto una licitación para bancos y se compraron los que cumplían con los criterios. Aquí hay un mapa (<https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1CXL0cqRGDFjRQ-9llqcvg0I9xJJ7rcJg&ll=39.471922169011854%2C-0.3654355232655462&z=14>) de estos 71 bancos:



En la misma línea, Koprivnica realizó este esfuerzo para comprar 2 bancos, 3 macetas y 2 contenedores de residuos cuando se instalan a lo largo de Koprivnica.





 LIFE  
FUTURE

[www.life-future-project.eu](http://www.life-future-project.eu)



LIFE 14/ENV/ES/000703



**LAS NAVES**

