PROYECTO LIFESURE: Mezclas recicladas templadas en entornos urbanos

Madrid, 17 de enero 2017

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE FOMENTO
MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
CEDEX CENTRO DE ESTUDIOS Y EXPERIMENTACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
Sacyr Construcción
MADRID

ANTECEDENTES

- Año 2010 “Proyecto de Investigación y Desarrollo de un nuevo material basado en el reciclado total templado de mezclas bituminosas”. Financiado por CDTI.

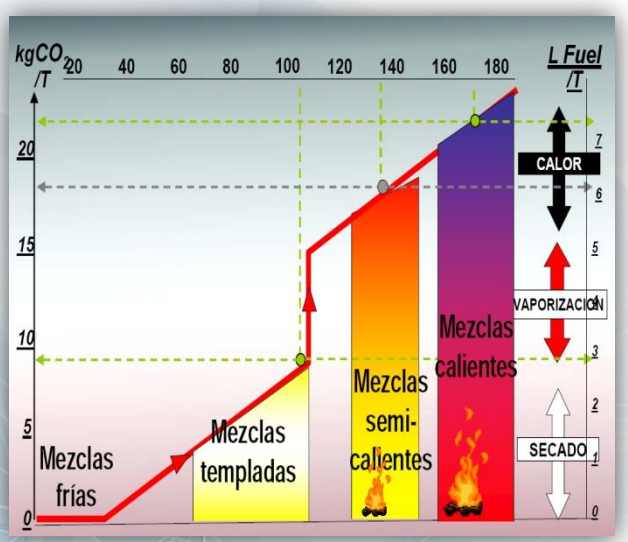
- Año 2012 “Rodaduras Urbanas Sostenibles”. Financiado Convocatoria INNPACTO 2012.

RECICLADOS TEMPLADOS CON EMULSIÓN

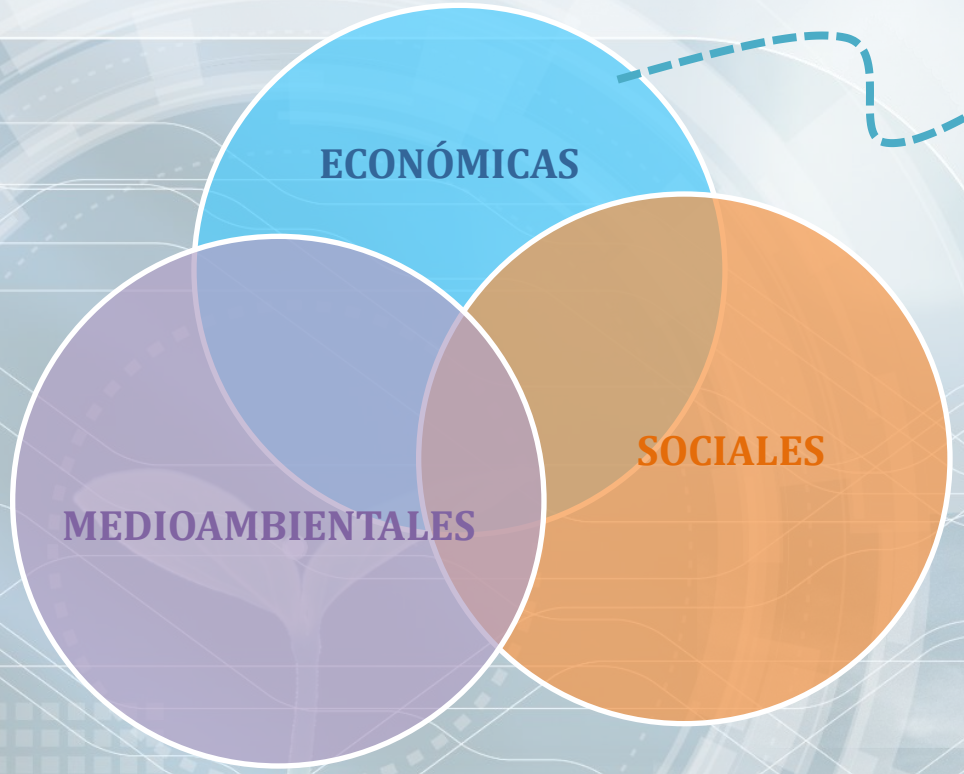
¿Qué son?

RTE

Mezclas fabricadas a <100ºC:

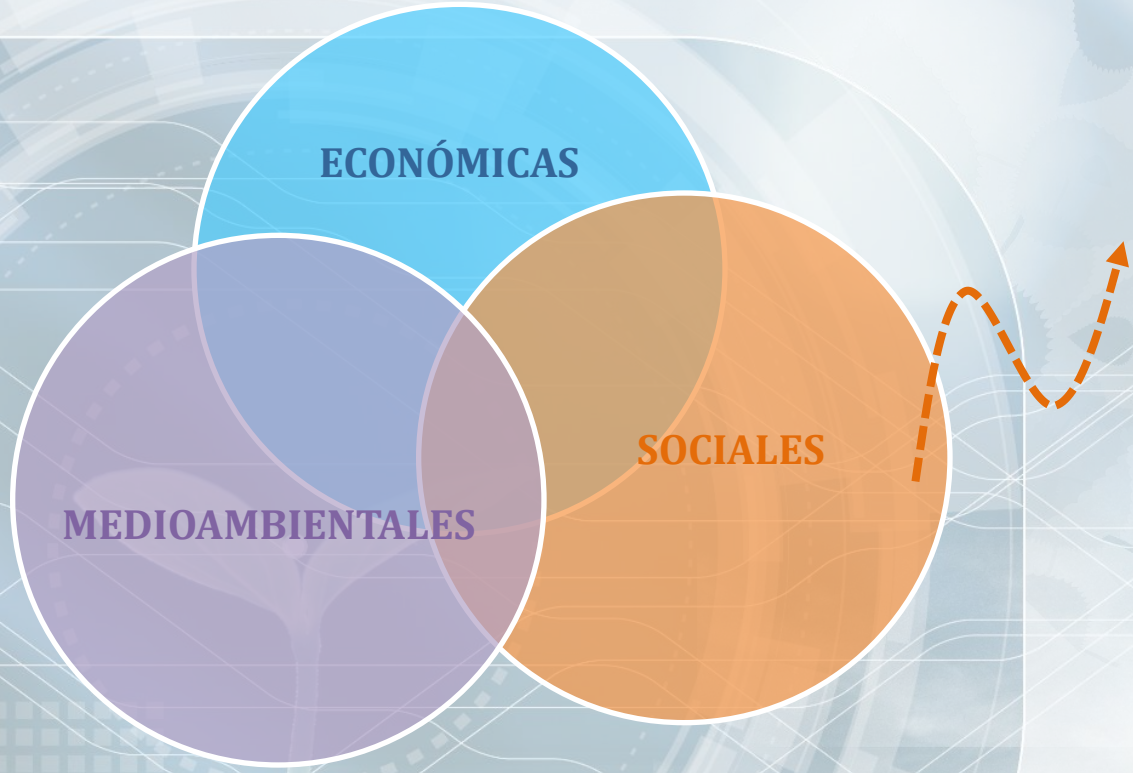


VENTAJAS DE LOS RTE



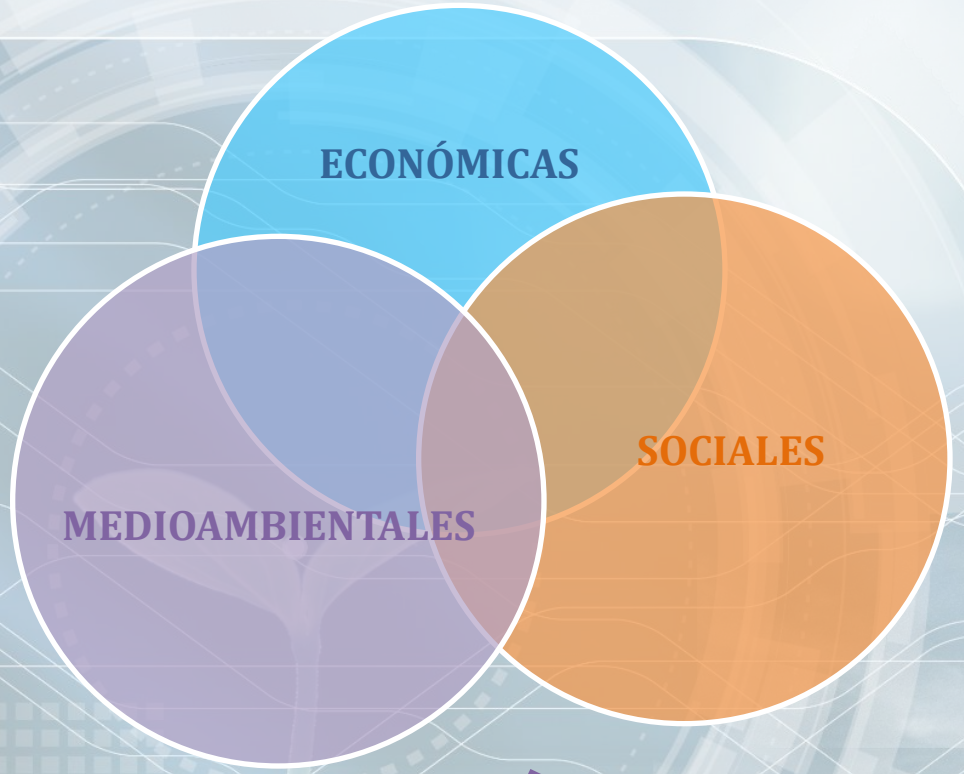
- Importante ahorro en materiales al reutilizar el 100% de RAP.
- Utilización de Maquinaria convencional para su colocación
- Gradiente térmico menor que las MBC

VENTAJAS DE LOS RTE



- No requieren de tiempo de maduración.
- Prestaciones mecánicas similares a las MBC
- Mejores condiciones de trabajo debido a la reducción de humos durante su puesta en obra.

VENTAJAS DE LOS RTE



- Reducción del consumo de materias primas.
- Reducción de emisiones GEI.
- Ahorro energético.
- Reducción de residuos enviados a vertedero.

¿DÓNDE SE HA APLICADO?

- A-1. P.K. 204. MI-Vía de Servicio de Lerma. Autovía A1. Burgos. España. Capa intermedia. RTE100%. 770 T. T2. Junio 2012.

- A-231. Palencia. España. Del P.K. 90 al P.K. 99. MI. Capa base. RTE50%. 9.400 T. Capa intermedia. RTE100%. 415 T. T1. Agosto 2012

- Pista de ensayos del CEDEX. Madrid. Rodadura. 7 T RTE 70% y 7 T de RTE 100%. España. Junio 2015.

- Calle Méndez Álvaro. Madrid. RTE 70% y 100% en capa de rodadura e intermedia. 3.182 T. Agosto 2015.

- Autovía La Serena-Vallenar. Chile. RTE 25% (rodadura e intermedia) y 50% en intermedia. 5.188 T. Octubre 2015.

OBJETIVO DEL PROYECTO LIFESURE

Desarrollo de tecnología que permita fabricar de forma eficiente mezclas bituminosas recicladas templadas al 100% en capas de rodadura e intermedia en viales urbanos

Caracterización del fresado y diseño de las mezclas

Desarrollar un prototipo de planta de fabricación de mezclas bituminosas recicladas templadas a tasa total

Evaluar la viabilidad de estas mezclas

Análisis de Ciclo de Vida

Realizar un estudio pre-normativo

PRESUPUESTO DEL PROYECTO

Socios	Presupuesto	Subvención
Sacyr Construcción	1.490.463 €	745.231 €
CEDEX	616.608 €	306.220 €
Ayuntamiento de Madrid	269.177 €	134.589 €
TOTAL	**2.376.248 €**	**1.186.040 €**

CRONOGRAMA

	2013		2014				2015				2016				2017				2018	
TAREAS Y SUBTAREAS	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	1T	2T	3T	1T	2T	3T	4T	1T	2T
Actividad 1. Estudio de calles a rehabilitar																				
Actividad 2.Caracterización del fresado y diseño de las mezclas.																				
Actividad 3. Diseño, Fabricación y montaje del prototipo.																				
Actividad 4. Ejecución de los tramos de ensayos en pista del CEDEX																				
Actividad 5. Ejecución de los tramos experimentales en viales urbanos																				
Actividad 6. Auscultación de los tramos experimentales y estudio Pre normativo																				
Actividad 7. Análisis de la huella de carbono y ciclo de vida																				
Actividad 8.Difusión de resultados																				
Actividad 9.Labores de gestión y Coordinación																				

PREMIOS RECIBIDOS

I PREMIO A LAS MEJORES PRÁCTICAS MEDIOAMBIENTALES. ASEFMA 2014.

PREMIO AL MEJOR PROYECTO DE I+D+i. PTC 2015.

ARTICULOS PUBLICADOS

- Mezcla reciclada templada con emulsión a tasa total en capa de rodadura: una propuesta de diseño, fabricación y puesta en obra. Publicado en la revista carreteras nº 204. Nov/Dic 2015.

- Rehabilitación del pavimento de una calle urbana mediante reciclado templado con emulsión bituminosa a alta tasa y tasa total aplicado en capa de rodadura e intermedia. Publicado en las X Jornadas de ASEFMA 2016.

- Evaluación del comportamiento mecánico de mezclas asfálticas templadas con 100% de material reciclado. Presentado en la Revista de materiales de Construcción. Prevista publicación Mayo 2017.

REFLEXIÓN

"Ayer era un residuo…

… HOY ES NECESARIAMENTE UN RECURSO"

Patricia Díaz Martín
pdiazm@sacyr.com

LIFESURE LIFE12 ENV/ES/000072
Este proyecto europeo se financia mediante el instrumento financiero del Programa Life+ de la UE, según el acuerdo de subvención LIFE 12 ENV ES 72.