

LISBOA 2010 16th World Meeting

MAY 25/28



www.irf2010.com

RECICLADO IN SITU DE CARRETERAS CON ALTAS PRESTACIONES: RECYCLOVIA

RECICLADO in-situ: Antecedentes

- >2,5 MT fresado/año => Agotamiento firme ≠ agotamiento materiales
- ESCASEZ DE MATERIALES NATURALES
 - Agotamiento de las canteras
- LEGISLACIÓN MEDIOAMBIENTAL
 - Vertidos
 - Emisiones a la atmósfera



RECICLADO in-situ: Ventajas

- MENOR COSTE DE TRANSPORTE
- MENOS EMISIONES
- MENOR COSTE DE ENERGÍA
- APORTA
 - Dar capacidad estructural al antiguo firme
 - Homogeneidad y regularidad al firme
 - Resistencia mecánica y térmica

RECICLADO in-situ: ¿Cuándo?

- TÉCNICA DE REHABILITACIÓN DE FIRMES
- ALTERNATIVA AL FRESADO Y REPOSICIÓN



RECICLADO in-situ: Normativa: OC 8/2001

- RE Re-1 espesor a reciclar > 10 cm

Huso	CERNIDO ACUMULADO (% en masa) CEDAZOS Y TAMICES UNE (mm) (OC-8/2001)									
	40	20	12,5	8	4	2	0,5	0,250	0,125	0,063
Re-1	100	78-100	69-95	52-82	25-53	35-55	15-40	2-20	0-10	0-3

- RE-2 => Espesor a reciclar entre 6-10 cm

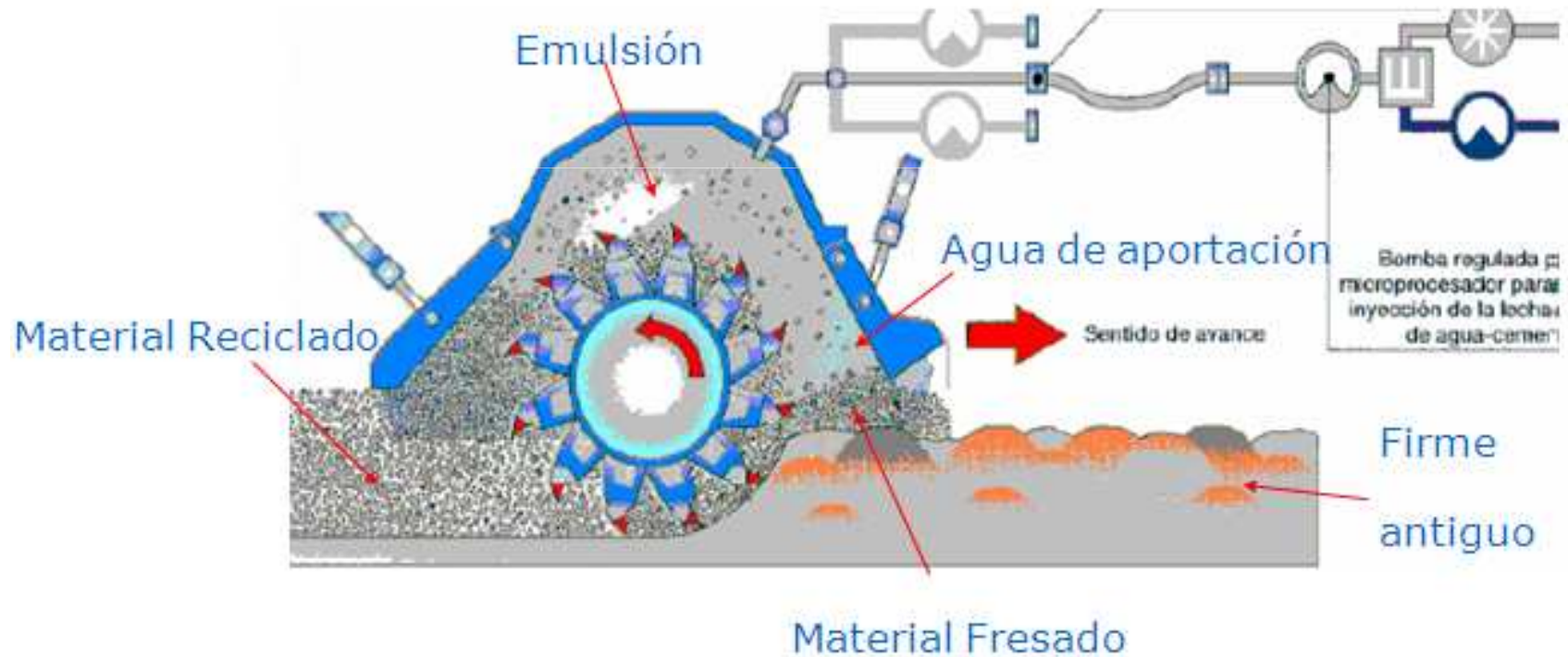
Huso	CERNIDO ACUMULADO (% en masa) CEDAZOS Y TAMICES UNE (mm) (OC-8/2001)									
	40	20	12,5	8	4	2	0,5	0,250	0,125	0,063
Re-2	-	100	80-100	62-89	49-77	31-58	19-42	2-20	0-10	0-3

RECICLADO in-situ: Normativa

- Carreteras con tráfico T1 => Reciclar carril completo
 - Calzada: + 8 cm mínimo de M.B.C
 - Arcenes: + Rodadura bituminosa
 - $R_s \geq 3$ MPa, $R_H \geq 2,5$ MPa y R.C. > 75%
- Carreteras con tráfico <T2
 - + M.B.C. (D o S)
 - $R_s \geq 2,5$ MPa, $R_H \geq 2$ MPa y R.C. > 70%



RECICLADO in-situ: Recicladora (I)



LISBOA 2010
MAY 25/28

Sharing the road
16th
World Meeting
International Road Federation

RECICLADO in-situ





RECICLADO: Mejoras

- NUEVAS FORMULACIONES
- NUEVAS TECNOLOGÍAS DE COMPACTACIÓN
- REDUCCIÓN DE TIEMPOS DE CURADO
 - Rapidez de ejecución de las obras
 - Mejora de la seguridad vial, por limitación de desprendimientos superficiales
- NUEVAS FORMULACIONES+NUEVAS TÉCNICAS DE COMPACTACIÓN = RECYCLOVIA

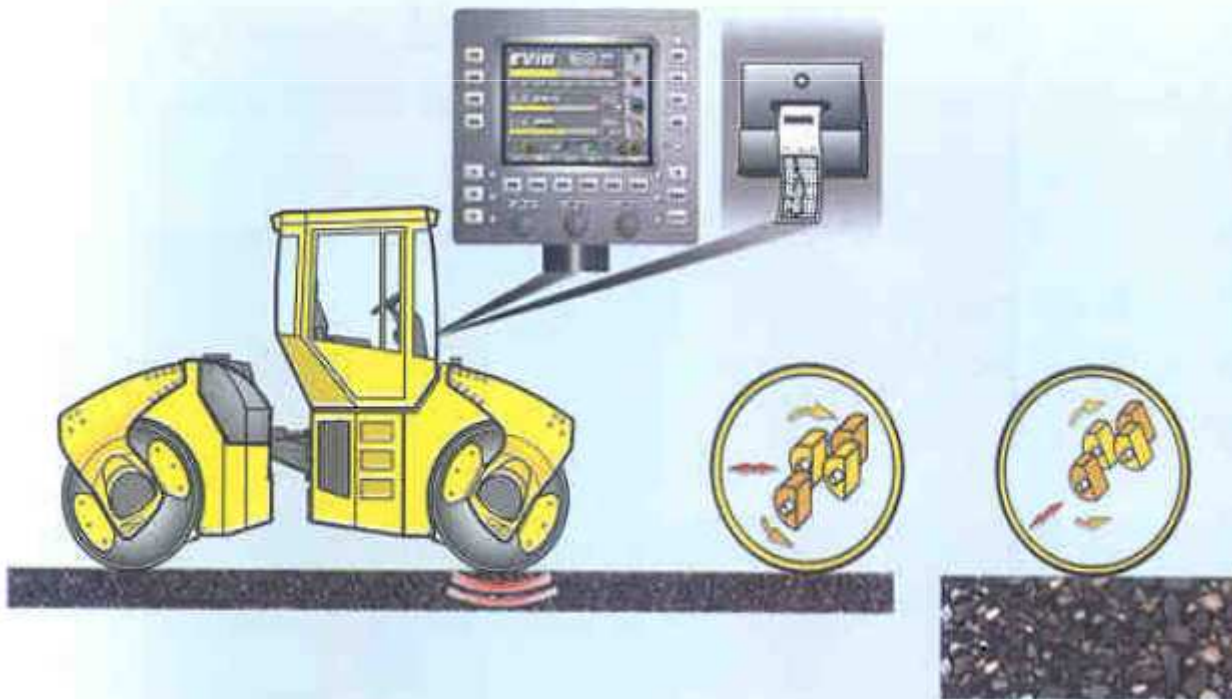
RECICLADO IN SITU: Nuevas formulaciones

- NUEVAS FORMULACIONES
 - A base de emulsionantes anfóteros
 - Aportación de cemento
 - Mayores cohesiones
 - Mayores módulos de rigidez



RECICLADO in-situ: Compactación

Asphalt Manager: Indica el aumento de compactación, en tiempo real durante las sucesivas pasadas y se identifican los puntos débiles inmediatamente



RECICLADO in-situ: Equipo de compactación



RECICLADO in-situ





RECICLADO in-situ:

Conclusiones

- TÉCNICA DE REHABILITACIÓN DE FIRMES SOSTENIBLE
- ASPHALT MANAGER GARANTIZA LA COMPACTACIÓN
- REDUCCIÓN DE TIEMPOS DE CURADO
- MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN LAS OBRAS