

Propuesta de actualización de aplicaciones bituminosas...

Un aporte de la CPA al medio vial argentino.



Agenda:

- Reseña actuación del Subcomité de Estudios de la Comisión Permanente del Asfalto (2003-2006)
- Actividades 2007-2008
- El futuro
- Discusión abierta (**favor participar!!!!**).



Agenda:

- Reseña actuación del Subcomité de Estudios de la Comisión Permanente del Asfalto (2003-2006)
- Actividades 2007-2008
- El futuro
- Discusión abierta (**favor participar!!!!**).



Antecedentes e historia...(2003-2006)

- 2003: Ligantes modificados desde 1996: + de 20 M de m² de mezclas especiales colocadas. Red accesos a BsAs full.
Fin plan inicial de concesiones. Convenio CPA-GCBA para pliego de especificaciones de capas delgadas de rodamiento (≤ 4 cm)
- 2005: Se completa el pliego de especificaciones de mezclas delgadas. Se definen densas, semidensas, micros, drenantes, SMA.
Se incorpora el uso mandatorio de asfaltos modificados para algunas mezclas, la adición de cal, una mayor exigencia en áridos y la verificación de la acción del agua por RTI y ahuellamiento por WTT.
Se incorporan tolerancias y controles de obra terminada.
Se decide “extrapolar” esta tarea y trabajar sobre un pliego de especificaciones para el resto del país.
- 2006: Se decide “extrapolar” esta tarea y trabajar sobre un pliego de especificaciones para el resto del país.
Asfalto de Mar del Plata.
- 2007 hasta hoy: ...a continuación.



Los comentarios “finales” en 2006...

- Se dispone de una herramienta moderna, **adaptada a la experiencia local** de los últimos 10 años, en el uso de mezclas convencionales y especiales de bajo espesor para carpetas de rodamiento y mezclas gruesas” en gral.
- Se incorporan todas las actualizaciones sobre especificaciones de ligantes asfálticos ocurridas en los últimos años. Recomendación de uso de **emulsiones y ligantes especiales** en casos puntuales.
- Se incorpora la necesidad de evaluar **mecánicamente** las mezclas, como así también el comportamiento de la **adherencia agregado-asfalto**.
- Se incorporan recomendaciones constructivas y controles de calidad de **obra terminada**.



Los “siguientes” objetivos compartidos en la XXXIV Reunión...

- Mezclas de alto módulo de rigidez (complemento de mezclas “gruesas”).
- Mezclas recicladas (en frío y en caliente)
- Revisión de técnicas con emulsiones (TS, Mezclas en frío, estabilizaciones, lechadas y microaglomerados)

...2007?



Agenda:

- Reseña actuación del Subcomité de Estudios de la Comisión Permanente del Asfalto (2003-2006)
- Actividades 2007-2008
- El futuro
- Discusión abierta (**favor participar!!!!**).



Actividades 2007-2008: Qué ha pasado desde entonces?

- ➔ Luego de la Reunión de Mar del Plata, se realiza un acuerdo con la DNV, a efectos de observar la posibilidad que los documentos generados por la CPA pueda formar parte de un estudio de reforma del actual Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de 1998.
- ➔ Esta tarea requirió (y requiere aún) de un trabajo de, por una parte, el Subcomité de Estudios de la CPA y por otra de la DNV para evaluar los posibles cambios a este documento.



Donde estamos hoy? (1/4)...pliego actual

- D.I Disposiciones generales para la ejecución de imprimación, tratamientos superficiales, bases, carpetas y bacheos bituminosos
- D.II Imprimación con material bituminoso
- D.III Tratamiento Bituminoso Superficial de sellado
- D.IV Tratamiento Bituminoso Superficial tipo Simple
- D.V Tratamiento Bituminoso Superficial tipo Doble
- D.VI Tratamiento Bituminoso Superficial tipo Triple
- D.VII Tratamiento Bituminoso Superficial tipo Lechada
- D.VIII Bases y carpetas de mezclas preparadas en caliente
- D.IX Reparación de depresiones y baches con mezclas bituminosas
- DX. Mezcla en frío para carpetas, bases y tareas de bacheo con emulsión bituminosa
- DXI. Texturizado de al superficie de rodamiento
- DXII. Fresado del pavimento bituminoso existente
- DXIII. Concretos asfálticos Reciclados en planta central.
- DXIV. Señalamiento Horizontal



Donde estamos hoy? (2/4)...

Propuesta de nuevo itemizado Sección D

- D.I Disposiciones generales
- DII Tareas preliminares y preparación de la superficie
- D.III Riegos asfálticos
- D IV Tratamientos superficiales.
- D V Lechadas asfálticas y microaglomerados en frío.
- D.VI Mezclas asfálticas en caliente
- D VII Mezclas asfálticas en frío.
- D VIII Reciclados
- D IX Señalamiento horizontal (se ubica en otro capítulo del Pliego)



Donde estamos hoy? (3/4)...

Propuesta de apertura Sección D

- D.I Disposiciones generales
- DII Tareas preliminares y preparación de la superficie
Texturizado, fresado, bacheo, sellado fisuras
- D.III Riegos asfálticos
Liga, imprimación, curado, etc
- D IV Tratamientos superficiales.
Simple, doble, triple, sellado, etc
- D V Lechadas asfálticas y microaglomerados en frío.
- D.VI Mezclas asfálticas en caliente
Delgadas para capas de rodamiento y gruesas.
- D VII Mezclas asfálticas en frío.
Estabilizaciones de suelos y mezclas en frío con emulsión, etc
- D VIII Reciclados
Reciclados en frío y en caliente
- D IX Señalamiento horizontal (se ubica en otro capítulo del Pliego)



Donde estamos hoy? (4/4)...

Propuesta...: **evaluados** y **por evaluar** por la CPA

D.I Disposiciones generales

DII Tareas preliminares y preparación de la superficie

Texturizado, fresado, bacheo, sellado fisuras

D.III Riegos asfálticos

Liga, imprimación, curado, etc

D IV Tratamientos superficiales.

Simple, doble, triple, sellado, etc

D V Lechadas asfálticas y microaglomerados en frío.

D.VI Mezclas asfálticas en caliente

Delgadas para capas de rodamiento y gruesas.

D VII Mezclas asfálticas en frío.

Estabilizaciones de suelos y mezclas en frío con emulsión, etc

D VIII Reciclados

Reciclados en frío y en caliente

D IX Señalamiento horizontal (se ubica en otro capítulo del Pliego)



XXXV Reunión del Asfalto, Rosario, 2008



Avances, ejemplos

Sección D I: Disposiciones generales

- Incorporación de normativa IRAM 6835, “Asfaltos por **viscosidad**”
- Idem **actualización** de IRAM 6691, “Emulsiones catiónicas convencionales”
- **Incorporación** de IRAM 6596, “Asfaltos modificados para uso vial”
- **Incorporación** de IRAM 6698, “Emulsiones modificadas”
- **Incorporación** de IRAM 6838, “Selladores”
- Uso de diluídos **sólo para casos de imprimación, previo intento de uso de emulsiones CI**

Estado: a consideración de DNV



Avances, ejemplos

Sección D III: Riegos asfálticos

- **Diferenciación** en imprimación (simple y reforzada), liga y curado
- **Fijación** de dotaciones sugeridas.
- Recomendaciones de colocación.
- Introducción de uso de **emulsiones modificadas** para riegos de liga de capas delgadas para rodamiento.

Estado: a consideración de DNV



Avances, ejemplos

Sección D IV: Tratamientos superficiales

- Diferenciación en sellado, simple, doble y triple
- Fijación de **nuevos husos** granulométricos
- **Fijación** de dotaciones de áridos y de emulsión sugeridas.
- Recomendaciones de colocación y control.
- Introduccción de la técnica del “**capseal**”.

Estado: a consideración de DNV



Avances, ejemplos

Sección D IV: Tratamientos... (cont)

Tamiz IRAM	Tipo A	Tipo B	Tipo C	Tipo D	Tipo E
25 mm (1")	100				
19 mm (¾")	90 -100	100			
12,5 mm (½")	0 -30	90 -100	100	-	-
9,5 mm (3/ 8")	0 -15	20 - 55	90 - 100	100	-
6,35 mm (¼")	-	0 -15	10 - 40	90 -100	100
4,75mm (Nro. 4)	0 - 5	-	0 - 15	20 - 55	90 - 100
3,5 mm (Nro. 6)	-	0 - 5	-	0 -15	10 - 40
2,36 mm (Nro. 8)	-	-	0 - 5	-	0 -15
1,2 mm (Nro. 16)	-	-	-	0 - 5	-
0,60 mm (Nro. 30)	-	-			0- 5



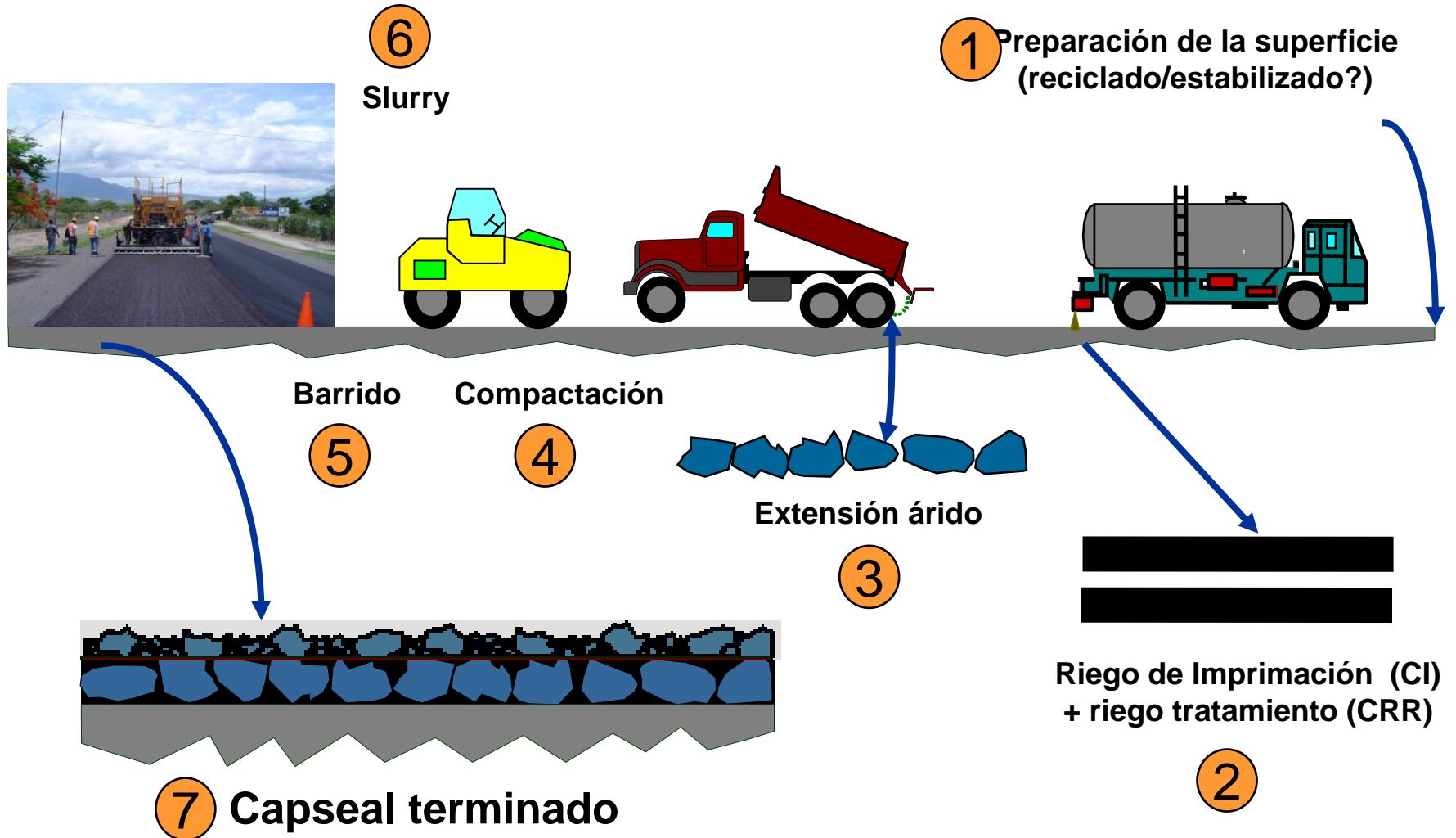
Avances, ejemplos

Sección D IV: Tratamientos... (cont II)

Riego	Arido		Ligante residual (kg/ m2)	Comentarios
	Tipo (según IV.3.2.2.2)	Dotación árido (litros/ m2)		
1ro.	A	12-14	1,4	Ajustar dotación de emulsión en función del % de asfalto de la misma
2do.	D	5-7	0,7	
1ro.	B	8-10	1	
2do.	E	4-6	0.5	
1ro.	C	6-8	0,7	
2do.	E	4-6	0,5	



“Capseal”: detalle



Avances, ejemplos

Sección D V: Lechadas y Microaglomerados en frío

- Diferenciación de técnicas.
- “Oficialización” de **husos** granulométricos actualmente en uso.
- **Fijación** de parámetros de dosificación.
- Recomendaciones de colocación y control.



Avances, ejemplos

Sección D V: Lechadas y Microaglomerados en frío

- Diferenciación de técnicas.
- “Oficialización” de husos granulométricos actualmente en uso.
- Fijación de parámetros de dosificación.
- Recomendaciones de colocación y control.

TIPO	PORCENTAJE QUE PASA POR TAMICES									
	12.5mm 1/2"	9.5mm 3/8"	6.35mm 1/4"	4.8mm Nº4	2.4mm Nº 8	1.2mm Nº 16	0.60mm Nº 30	0.30mm Nº 50	0.15mm Nº 100	0.074mm Nº 200
A				100	90-10	65-90	40-60	25-42	15-30	10-20
B			100	85-100	65-90	45-70	30-50	18-30	10-20	5-15
C		100	80-95	70-90	45-70	28-50	19-32	12-25	7-18	5-15
D	100	85-95	70-90	60-85	40-60	28-45	18-30	11-25	6-15	4-8



Avances, ejemplos

Sección D V: Lechadas y Microaglomerados en frío

- Diferenciación de técnicas.
- “Oficialización” de husos granulométricos actualmente en uso.
- **Fijación** de parámetros de dosificación.
- Recomendaciones de colocación y control.

Consistencia	ISSA TB 106
Abrasión en pista mojada (WTAT)	ISSA TB 100
Adherencia de arena mediante rueda cargada (LWT)	ISSA TB 109
Variación de la cohesión en función del tiempo	ISSA TB 139

Cuando alguno de estos ensayos se encuentren normalizados bajo norma IRAM se reemplazará la norma ISSA correspondiente

La exigencia para los ensayos WTAT y LWT es de 500 gr/ m²

Estado: a consideración de DNV



XXXV Reunión del Asfalto, Rosario, 2008



Avances, ejemplos

Sección D VI: Mezclas asfálticas en caliente

- ➔ Se propone la incorporación de los pliegos de capas delgadas para carpetas de rodamiento y mezclas “gruesas” oportunamente desarrollados durante 2003 a 2006:

CAC12, CAC S 12, CA 12, SMA 10/12, MAC M8/10, MAC F8/10

CAC D20, CAC S20, CAC S25, CAC G20/25, CAD 19, SMA 19



Estado: a consideración de DNV



XXXV Reunión del Asfalto, Rosario, 2008



Avances, ejemplos

Sección D VII Y VIII: Estabilización de suelos/ Mezclas en frío & Reciclados

→ In progress.

Estado: trabajo interno en CPA



XXXV Reunión del Asfalto, Rosario, 2008



Agenda:

- Reseña actuación del Subcomité de Estudios de la Comisión Permanente del Asfalto (2003-2006)
- Actividades 2007-2008
- El futuro
- Discusión abierta (**favor participar!!!!**).



El futuro....

- El Subcomité de estudios de la CPA continuará sus actividades durante 2009. El objetivo es la revisión de las secciones pendientes del pliego de la DNV de 1998.
- Independientemente del avance en la revisión del mismo, durante 2009 podrían estar disponibles para el mercado vial y modo de contribución al mismo, pliegos de recomendaciones para tecnologías en frío, tal como se dispuso para mezclas delgadas y gruesas en caliente.
- Es importante señalar que este último material, resulta de consulta para la ejecución actual de mucho de los proyectos en marcha.



Consideramos que se dispone de herramientas actualizadas, que

XXXV Reunión del Asfalto, Rosario, 2008

Agenda:

- Reseña actuación del Subcomité de Estudios de la Comisión Permanente del Asfalto (2003-2006)
- Actividades 2007-2008
- El futuro
- Discusión abierta (**favor participar!!!!**).



Gracias por su atención.



Comisión Permanente del Asfalto

XXXV Reunión del Asfalto, Rosario, 2008