



## TÉCNICAS DE APLICACIÓN

| RIEGOS AUXILIARES |   |  |   |  |
|-------------------|---|--|---|--|
| TIPOS             | DEFINICIÓN  | EMULSIÓN   | OBJETIVO  | METODO DE APLICACIÓN   |
| IMPRIMACIÓN       | Riego de emulsión sobre capa granular.  | C50BF4 IMP<br>C60BF4 IMP<br>A50BFL                 | Protección de superficie granular previa a tratamiento bituminoso.                                | Cisterna regadora provista de rampa.   |
| ADHERENCIA        | Riego de emulsión sobre capa bituminosa ó hidráulica previo a la aplicación de una capa bituminosa. | C60B3 ADH<br>C60BP3 ADH<br>C60B3 TER<br>C60BP3 TER | La unión perfecta entre las capas del firme.  | Cisterna regadora provista de rampa. Lanza regadora para lugares de difícil acceso.                          |
| CURADO            | Riego de emulsión bituminosa sobre capa tratada con conglomerante hidráulico.                       | C60B3 CUR<br>C60B2 CUR<br>A60BR                    | Mantenimiento de las condiciones óptimas de humedad mediante impermeabilización de la superficie. | Cisterna regadora provista de rampa. Eventualmente máquina gravilladora para protección del riego con árido. |
| ANTIPOLVO         | Riego de emulsión sobre viales sucios de polvo, arena, etc  | C50BF5<br>A60BFL                                   | Eliminación del polvo y suciedad que perjudica la circulación vial.                               | Barrido superficial, humectación de la superficie, riego con cisterna regadora.                              |

| TRATAMIENTOS SUPERFICIALES CON GRAVILLA |  |  |   |   |
|---|--|--|---|---|
| TIPOS                                   | DEFINICIÓN   | LIGANTE  | OBJETIVO                                | METODO DE APLICACIÓN  |
| MONOCAPA                                | Riego con ligante y posterior extensión de árido.          | Betún 160/220<br>PMB 120/200-55<br>C69B2 TRG<br>C69BP2 TRG<br>C65B2 TRG<br>C65B3 TRG<br>C65BP2 TRG<br>C65BP3 TRG | Actuaciones preventivas de conservación | Barrido de superficie+aplicación de ligante con cisterna regadora provista de rampa + extensión de gravilla con gravilladora. |
| MONOCAPA PREENGRAVILLADO                | Extensión de árido; riego con ligante; Extensión de árido. | C69B2 TRG<br>C69BP2 TRG<br>C65B2 TRG   | Mejora de textura.                      | Extensión de gravilla+ aplicación de ligante con cisterna regadora provista de rampa + extensión de gravilla.                 |

|                        |   |   |   |  |
|------------------------|---|---|---|--|
|                        |   | C65B3 TRG<br>C65BP2 TRG<br>C65BP3 TRG   |   |  |
| BICAPA                 | Dos capas sucesivas de ligante+árido.                     | C69B2 TRG<br>C69BP2 TRG<br>C65B2 TRG<br>C65B3 TRG<br>C65BP2 TRG<br>C65BP3 TRG | Mejora de textura, rugosidad y homogeneidad de la superficie. | Barrido de la superficie mas dos tratamientos monocapa sucesivos.              |
| BICAPA PREENGRAVILLADO | Extensión de árido; dos capas sucesivas de ligante+árido. | C69B2 TRG<br>C69BP2 TRG<br>C65B2 TRG<br>C65B3 TRG<br>C65BP2 TRG<br>C65BP3 TRG | Ideal en superficies muy exudadas y/o con deformaciones.      | Idem que anterior aplicando una capa de gravilla antes del tratamiento bicapa. |
| TRICAPA                | Tres capas sucesivas de ligante + árido.                  | C69B2 TRG<br>C69BP2 TRG<br>C65B2 TRG<br>C65B3 TRG<br>C65BP2 TRG<br>C65BP3 TRG | Idem que el anterior.   | Barrido de la superficie más Tres tratamientos monocapa sucesivos.             |

| MEZCLAS BITUMINOSAS EN FRÍO |  |   |   |   |
|-----------------------------|--|---|---|---|
| TIPOS                       | DEFINICIÓN   | EMULSIÓN  | OBJETIVO  | METODO DE APLICACIÓN  |
| AF8<br>AF12<br>AF20<br>AF25 | Es la combinación de áridos gruesos con una emulsión bituminosa, que se lleva a cabo a temperatura ambiente. | C67BF3 MBA<br>C67BPF3 MBA<br>C70BF3 MBA<br>C70BPF3 MBA<br>A67BFM<br>A67BPFM | Mezcla amigable con el Medio Ambiente, aplicada en capas de firme intermedia y de rodadura, con buen comportamiento a fatiga, bajo nivel sonoro y adaptable al soporte. | Extendidora autopropulsada seguida de compactador metálico + compactador de neumáticos. Eventualmente protección de la superficie con un riego de arena ó gravín. La mezcla es almacenable. |

| GRAVA EMULSIÓN          |   |                                |   |  |
|-------------------------|---|--------------------------------|---|--|
| TIPOS                   | DEFINICIÓN  | EMULSIÓN                       | OBJETIVO  | METODO DE APLICACIÓN   |
| GEA 1<br>GEA 2<br>GEA 3 | Mezcla homogénea de áridos, emulsión bituminosa, agua y eventualmente aditivos, realizada a temperatura ambiente y empleada en capas de base. | C60B5 GE<br>C60B10 GE<br>A60BL | Mezcla bituminosa para capa de subbase, base e incluso intermedia, con resistencia a las deformaciones plásticas, buena resistencia a la fatiga, autorreparable y ecoeficiente. | Extendedora autopropulsada seguida de compactador metálico + compactador de neumáticos. Eventualmente se emplea motoniveladora par la extensión. Muy importante el control de la humedad óptima. |



| RECICLADO EN FRÍO CON EMULSIÓN BITUMINOSA  |  |           |   |   |
|--|--|-----------|---|---|
| Mezcla homogénea resultante del material fresado de una ó más capas del firme existente, agua de preenvuelta, emulsión bituminosa y eventualmente aditivos, extendida y compactada a temperatura ambiente. |  |           |   |   |
| TIPOS  | DEFINICIÓN   | EMULSIÓN  | OBJETIVO  | METODO DE APLICACIÓN  |
| I  | Capa bituminosa (<4/5 cm)+material granular.                           | C60B5 REC | Mejora de las características mecánicas y geométricas del firme.                                    | Si el RFE es fabricado en planta: Extendedora + rodillo metálico + Compactador de neumáticos. |
| II   | Capa bituminosa (5/10 cm)+material granular (>50% material bituminoso) |           | Mejora de las características mecánicas y geométricas del firme y regeneración del firme existente. |   |
| III  | Mezclas Bituminosas  |           | Reciclado y regeneración del ligante existente.   |   |

| LECHADAS BITUMINOSAS y MICROAGLOMERADOS EN FRÍO |  |                         |  |   |
|---|--|-------------------------|--|---|
| TIPOS   | DEFINICIÓN   | EMULSIÓN                | OBJETIVO   | METODO DE APLICACIÓN  |
| LB-1<br>LB-2                                    | <i>Microaglomerados en Frío:</i> Mezcla homogénea de arena con tamaños máximos | C60B4 MIC<br>C60BP4 MIC | Conseguir rodaduras antideslizantes, mejora de la textura y la adherencia. | Mezclado y extendido por medio de máquina autopropulsada. Personal de obra con experiencia. |

|              |  |   |  |  |
|--------------|--|---|--|--|
|              | <12mm, emulsión, agua y aditivos.  | C60B5 MIC<br>C60BP5 MIC   | Mejora de la seguridad vial.   | Eventualmente compactación mediante compactador de neumáticos.   |
| LB-3<br>LB-4 | <i>Lechadas Bituminosas:</i><br>Mezcla homogénea de arena con tamaños máximos <6mm, emulsión, agua y aditivos. | C60B4 MIC<br>C60BP4 MIC<br>C60B5 MIC<br>C60BP5 MIC<br>A60BL<br>A60BPL | Impermeabilización y sellado del firme.<br><br>Corregir envejecimientos prematuros.<br><br>Alargan la "vida útil" de la carretera.<br><br>Evitan la entrada de agua al núcleo. | Mezclado y extendido por medio de máquina autopropulsada. Personal de obra con experiencia. Eventualmente LB-3 se compacta mediante compactador de neumáticos. |