

Mirando al pasado: Las emulsiones catiónicas fabricadas a pie de obra

Publicar en la Revista de Obras Públicas un artículo sobre la fabricación de emulsiones catiónicas fabricadas a pie de obra en el año 1962, como hizo Ramón Inaraja Arizti, ingeniero de caminos de la Jefatura de Obras Públicas de Orense, sorprende hoy, sobre todo, por el contenido innovador que conlleva este hecho. También sorprende por el hecho de su publicación, ya que en este país no somos muy dados a escribir sobre experiencias a pie de obra, sobre todo cuando se han producido algunos fracasos.

En el artículo podemos ver cómo, cuando se tiene necesidad de hacer una buena conservación de las carreteras, si se tiene imaginación, criterio y conocimiento de los materiales, áridos y ligantes, que se van a utilizar en obra, es posible conseguir el objetivo. También se aprecia en el artículo el conocimiento de cómo debería ser la ejecución. Sabían lo que hacían y sabían reconocer sus errores cuando algo no salía como debiera haber salido. ¡Y esto hace 50 años!

Todo surgió de la necesidad de realizar bacheos y riegos con independencia de la climatología. En las primeras pruebas "*fuiamos de fracaso en fracaso*", achacando éstos a la mala dispersión obtenida con la caldera para riegos con molinete de aspas movida a mano, con la que sólo llegaron a obtener unas madejas viscosas de color marrón.

Un mal servicio de un suministrador de la emulsión les hizo continuar con la ayuda de un proveedor del 'emulador' utilizado. A partir de ahí, empezaron a pensar que el misterio estaba en la 'fluidificación' del betún, por lo que empezaron a utilizar gasoil y gasolina, desechando ésta por la peligrosidad que representaba, aunque con el gasoil eran muy lentas las cohesiones en obra. Todo cambió con el uso del petróleo como fluidificante, que les permitía abrir el tráfico cuatro horas después de finalizado el riego.

Resuelto el problema de los riegos, acometieron la fabricación de emulsiones para la fabricación de aglomerados en frío, "llegando a la conclusión de que la estabilidad de la emulsión aumentaba con el fluidificante y con pequeñas variaciones en la dosificación de emulsionante y ácido clorídrico".

Los medios auxiliares eran: bidones de 200 cortados a la mitad, cubos para las dosificaciones, caldera de riego 'cho-

colatera', otra con agitador de aspas manejada a mano, una medida de volumen para el emulsionante y una probeta de plástico para el ácido.

Curiosa es la descripción de la fabricación, en la que se dan datos de temperatura del agua en donde se diluye el ácido, temperatura del betún, cómo se tiene que añadir el emulgente y el fluidificante. Cuando está todo preparado, ligante y el agua caliente con su ácido, se "echa primero el agua y luego el betún con su emulador y petróleo, agitando la mezcla con las aspas". Esta operación la hacían en continuo para no parar de regar.

Discutible, hoy, la conclusión a la que llegan: "para las emulsiones catiónicas fabricada a pie de obra no se precisan molinos coloidales ni maquinaria especial, basta una clásica 'chocolatera'... y los resultados pueden verse en los muchos baches corregidos de la provincia de Orense.

El artículo, completísimo, da las fórmulas de las dos emulsiones, rápida y lenta, señalando las correcciones en el ácido según su riqueza, recomendando pH bajos.

Habla del color de la emulsión que cambia al romper, de las causas que producen espuma, recomiendan acopiar las mezclas durante varios días, de cómo debe rellenarse un bache o hacerse un riego superficial y de la calidad de las gravillas, tamaño, limpieza, forma... Con todo esto han podido trabajar en invierno, llegando las carreteras a la primavera en un buen estado.

Ante un trabajo de esta categoría, sólo cabe descubrirse ante los técnicos que, con aquellos medios, fueron capaces de lograr conservar sus carreteras en un buen estado.