

MATERIALES PARA CONSTRUIR EL FUTURO

PAVIMENTOS URBANOS DRENANTES Y PERCOLADOS

Bilbao
UDALA
AYUNTAMIENTO

ÁREA DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS

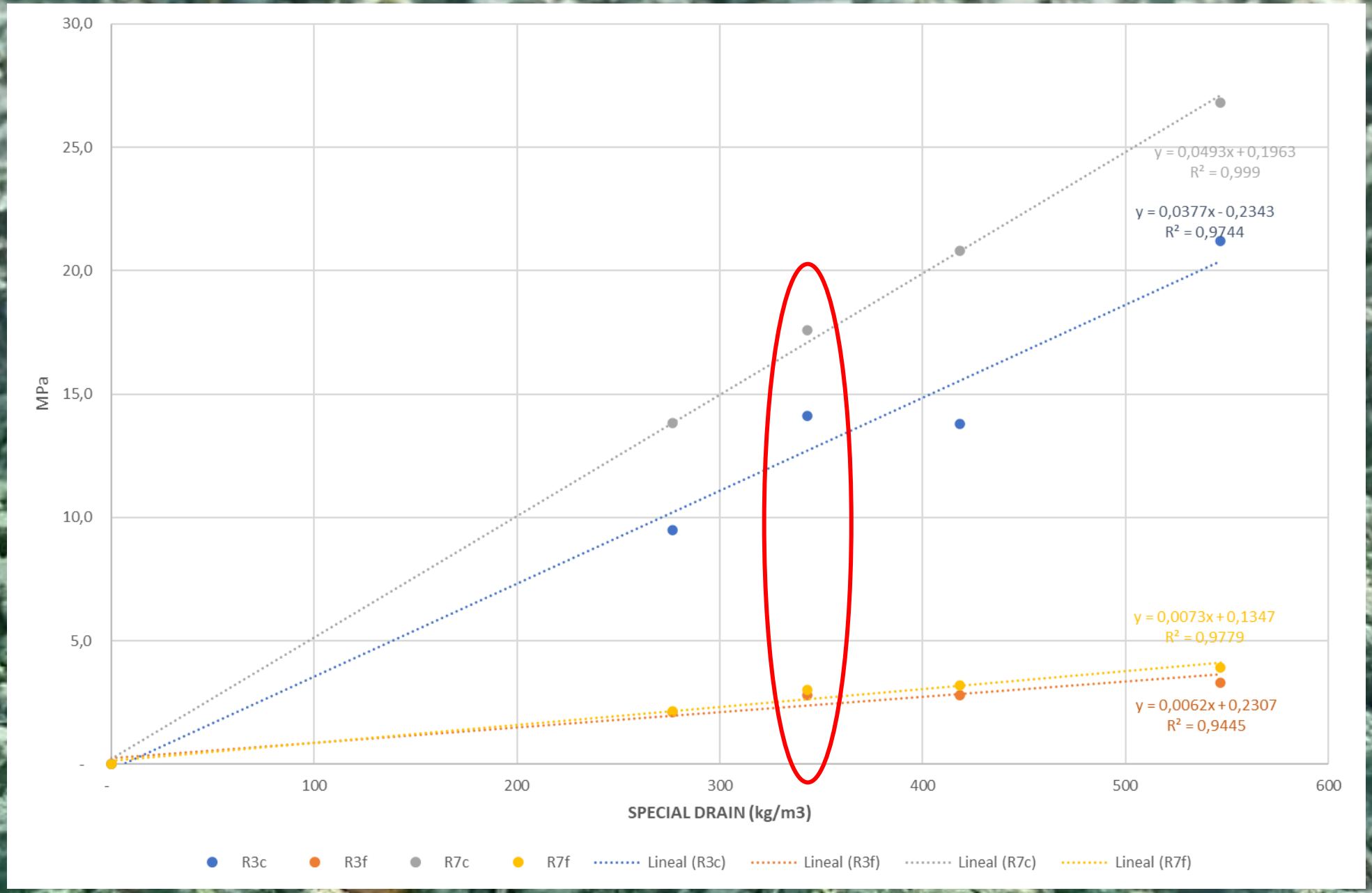
Bilbao
UDALA
AYUNTAMIENTO





Pavimento de hormigón drenante





Bilbao
UDALA
AYUNTAMIENTO



Bilbao
UDALA
AYUNTAMIENTO

TABLA 2. RESISTENCIA CARACTERÍSTICA MÍNIMA A FLEXOTRACCIÓN A 28 DÍAS

TIPO DE HORMIGÓN	RESISTENCIA (MPa)
HF-4,0	4,0



Bilbao
UDALA
AYUNTAMIENTO

Más seguridad para la circulación de vehículos y peatones al evitar la lámina de agua superficial



Mayor atractivo para los que disfrutan de una nueva solución adaptada al entorno y que permitiría una gestión más sostenible del agua de lluvia

Bilbao
UDALA
AYUNTAMIENTO

Mejor microclima evitando incrementar la temperatura superficial del entorno



Bilbao
UDALA
AYUNTAMIENTO


Bilbao
UDALA
AYUNTAMIENTO
Menor riesgo en entornos sensibles a la propagación de incendios

Mayor capacidad de renaturalizar la obra ejecutada



Bilbao
UDALA
AYUNTAMIENTO



B
Bilbao
UDALA
AYUNTAMIENTO



INDIANO EN CHAMBERÍ
VICTOR DE LA SERNA

Cambio climático y pavimentos porosos

Hace casi cuatro años que vivimos en Madrid una de las más apabullantes demostraciones del cambio climático –sí, y es que haberlo, haylo– con aquella tremenda nevada que los trajo la tormenta Filomena: 30 horas seguidas cayendo, y más de medio metro de nieve en el suelo. Ni en los Alpes, vamos. Pues bien, la semana pasada hemos conocido otra manifestación inhabitual del cambio con una tromba de agua más breve pero terriblemente violenta, y que a los que hemos conocido las intensas lluvias del Trópico nos pareció diferente, también producto de la evolución climática que hace que los fenómenos ambientales se vuelvan más violentos.

Recordamos una de esas lluvias en Nueva Orleáns, tan densa que no dejaba ver la otra acera de una estrecha calle del French Quarter (o, mejor, Barrio Español, que esa ciudad fue más años española que francesa). Pero era una precipitación muy densa de hilos finos de agua, mientras que lo que vimos y padecimos en Madrid fueron auténticos chorros gruesos, como cataratas. Bajar en coche la calle de Vitrubio desde la República Argentina fue como caer por una torrentera, y más que cruzar la Castellana había que vadearla. Hubo sin duda muchos accidentes, además de líneas de metro inundadas y demás.

Menos frecuentes que las largas y duras sequías actuales, estos fenómenos van a repetirse también más que antes de este proceso climático. Y el chaparrón madrileño nos recordó el peligro de las ciudades actuales, cada vez con más asfalto, con menos suelo de tierra, jardines o bulevares que antaño, y por ello mucho más fácilmente inundables, con los pequeños sumideros y alcantarillas pronto incapaces de absorber tanta agua.

De cara a ese difícil futuro habría que contemplar seriamente nuevas soluciones que mejoren o alivien la situación. Y, en particular, nos ha llamado la atención la paulatina repavimentación de las calles de Nueva York que se está haciendo con un nuevo pavimento de aspecto casi indistinguible del asfalto clásico –un poco más claro de color– pero con una característica esencial: es poroso y filtra el agua.

La calle no se inunda. Naturalmente, si debajo hay roca y no tierra, no servirá de mucho, pero bajo la mayoría de las calles tenemos tierra. Allí ya llevan siete kilómetros reformados, y son un material y una obra caros, pero no hay más remedio que pensar en soluciones como ésta y otras para hacer más llevadero este cambio que, con sus altibajos brutales, ya está afectando nuestras vidas cada vez más intensamente.



Pavimento de asfalto percolado



Bilbao
UDALA
AYUNTAMIENTO

¿Y si un cemento especial pudiera hacer mucho más resiliente el asfalto?



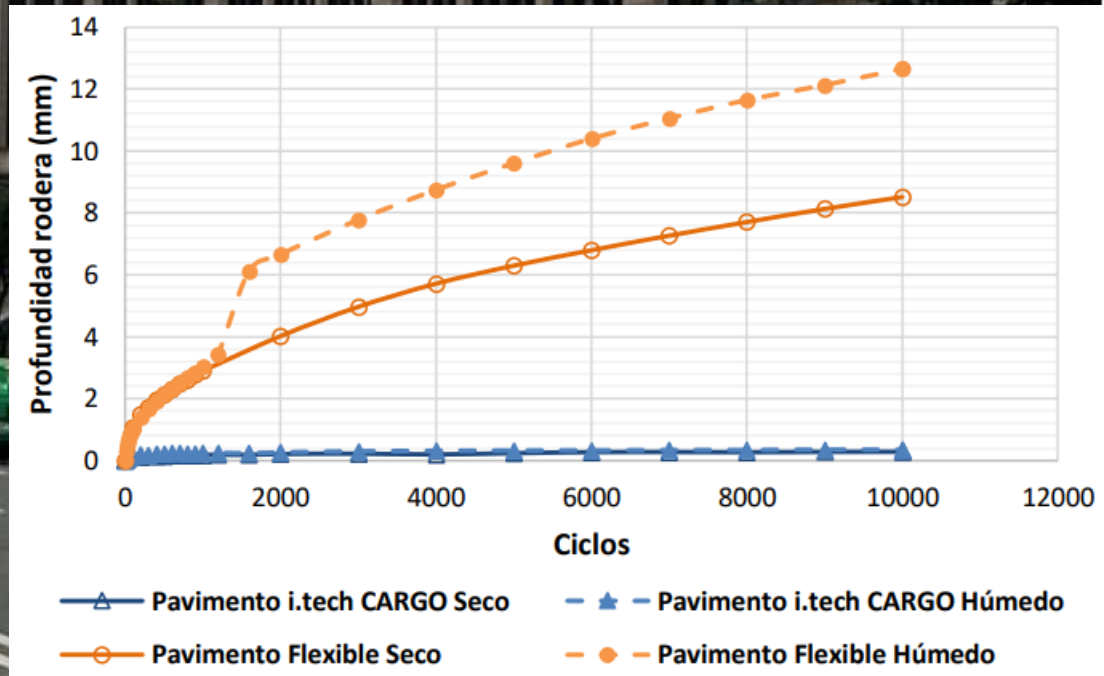
Mezcla de agua**	34-38%
Tiempo de trabajabilidad	aprox. 1h a 20°C
Temperatura de aplicación	+5 a +30 °C
Consumo medio*	aprox. 10-12 kg/m^2 para un grosor de 4 cm



Bilbao
UDALA
AYUNTAMIENTO

Características técnicas de i.tech CARGO (*)	Método de ensayo	Unidad de medida	Valor
Resistencia media a la compresión, 24h	UNE EN 1015-11	MPa	>15
Resistencia media a la compresión, 4 días	UNE EN 1015-11	MPa	>35
Resistencia media a la compresión, 28 días	UNE EN 1015-11	MPa	>50

Bilbao
UDALA
AYUNTAMIENTO



Bilbao
UDALA
AYUNTAMIENTO

