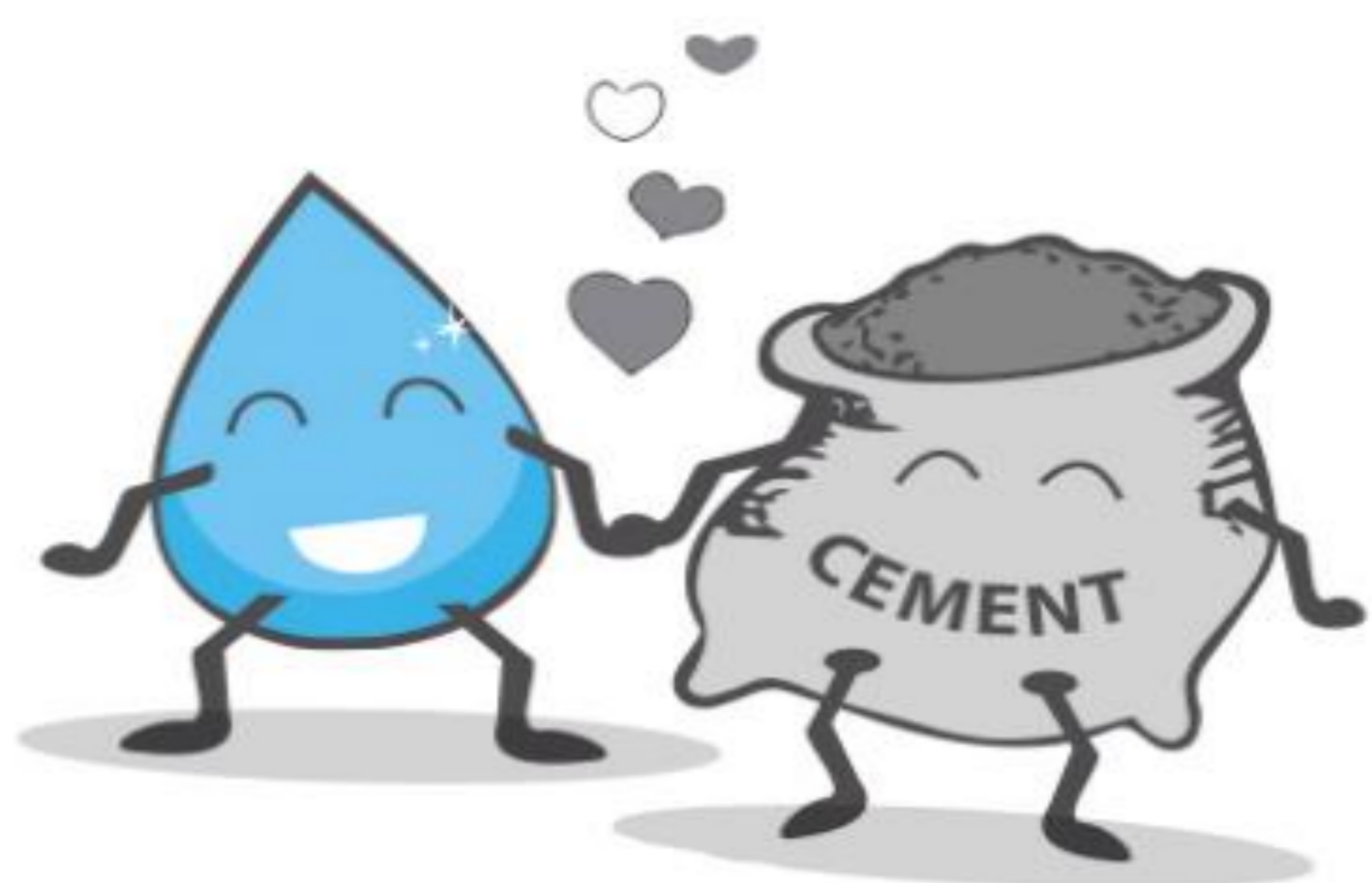
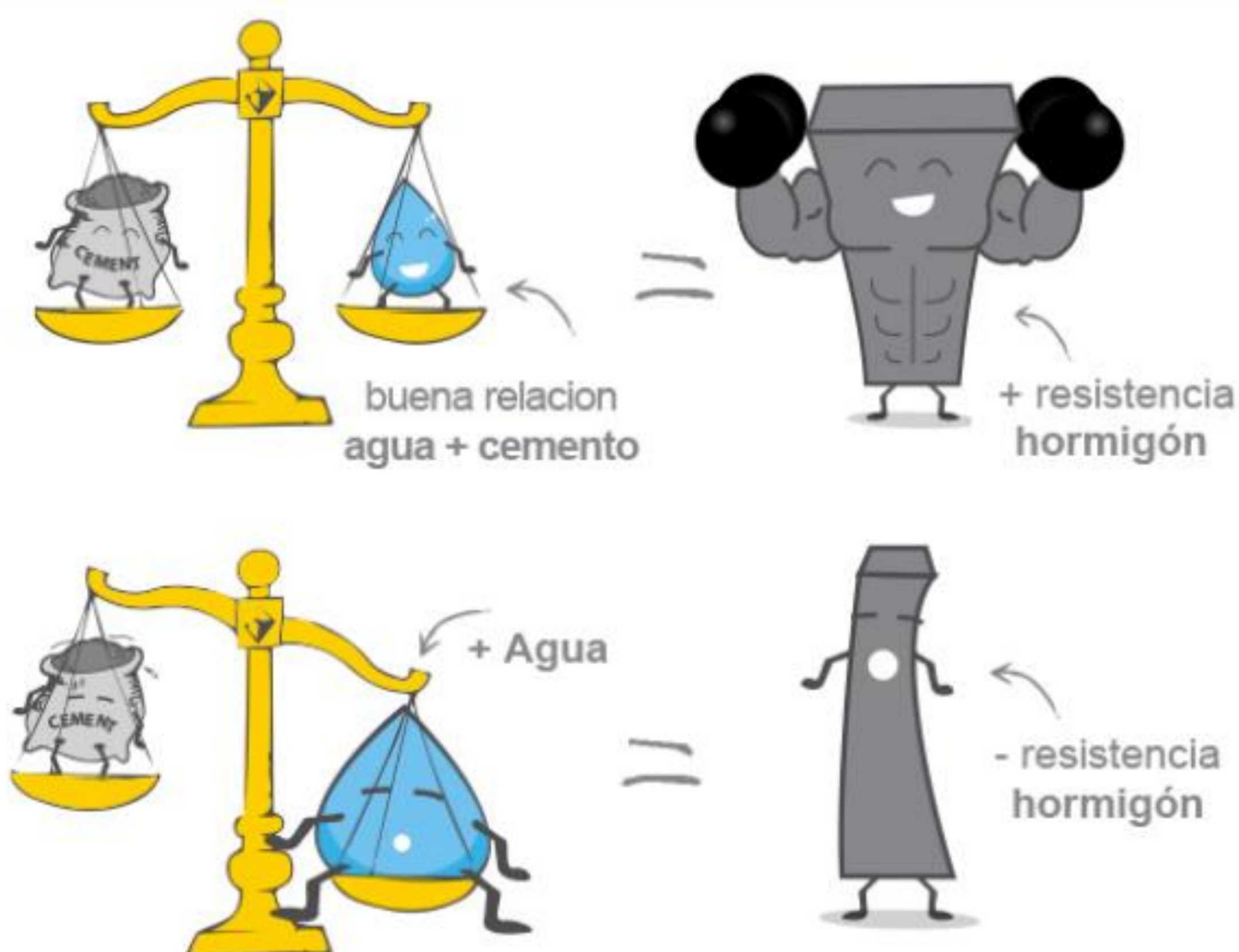


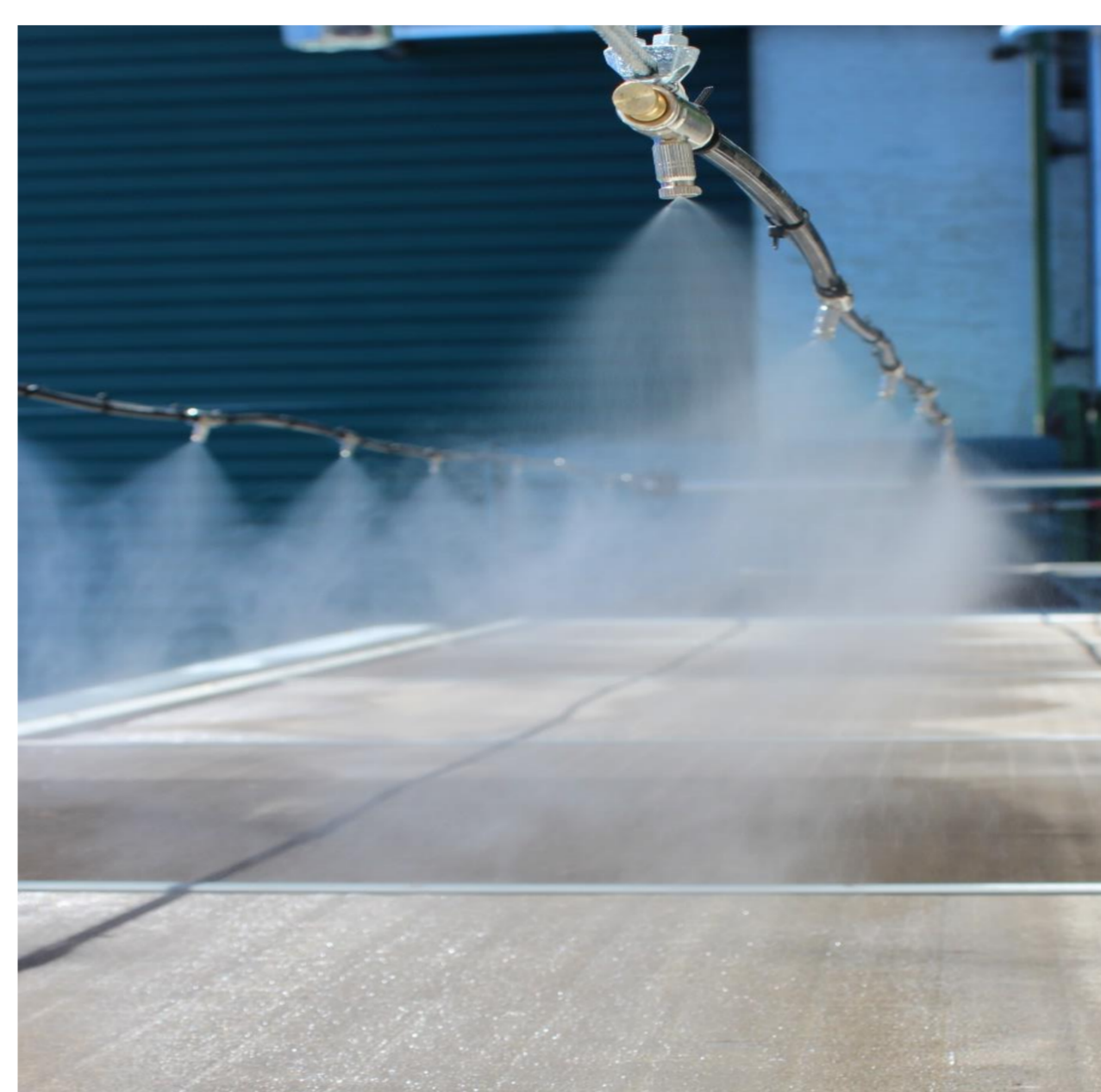
UREA COMO ADITIVO EN EL PROCESO DE CURADO DEL CONCRETO



Cuando hablamos de curado del concreto nos referimos al proceso en donde se mantiene una temperatura y humedad adecuada después del vaciado, con el objetivo de desarrollar la resistencia y durabilidad esperada. Cuando el cemento se mezcla con el agua reacciona químicamente dando lugar a la hidratación y por ende al endurecimiento del concreto. Cuando se deja «secar» el cemento en realidad está **fraguando**. Pero *fragar* no es lo mismo que *secar* o *deshidratar*; de hecho lo que sucede es que el agua que se utiliza en la mezcla reacciona químicamente con el resto de los óxidos metálicos que sirven de base al cemento. El resultado tras unas horas de reacción es otro compuesto (calciosilicatos hidratados C-S-H) que no puede reblandecerse añadiendo más agua - pues ya ha reaccionado químicamente. Gracias a eso los edificios son firmes, las presas contienen el agua de los embalses y las construcciones pueden durar cientos o miles de años.

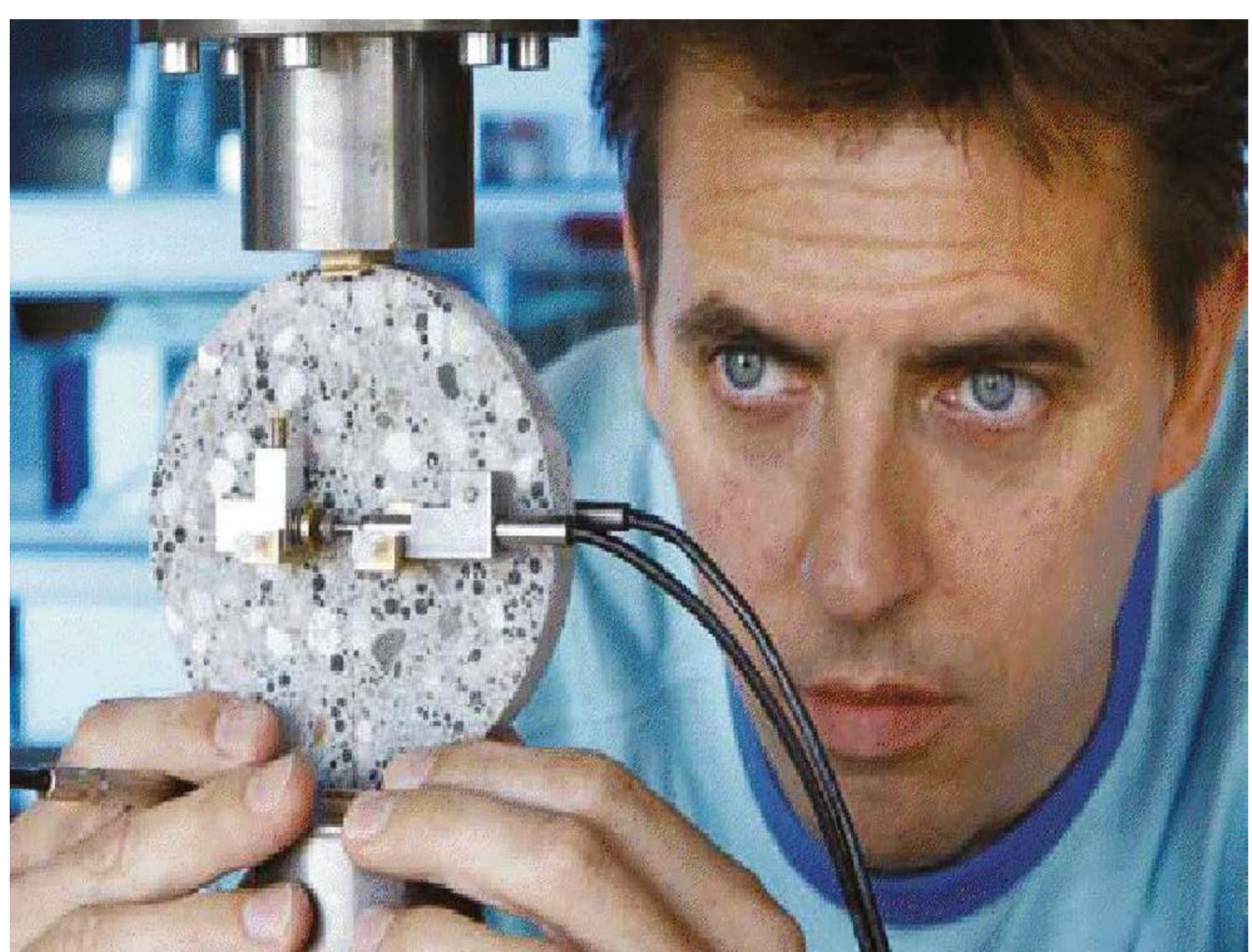
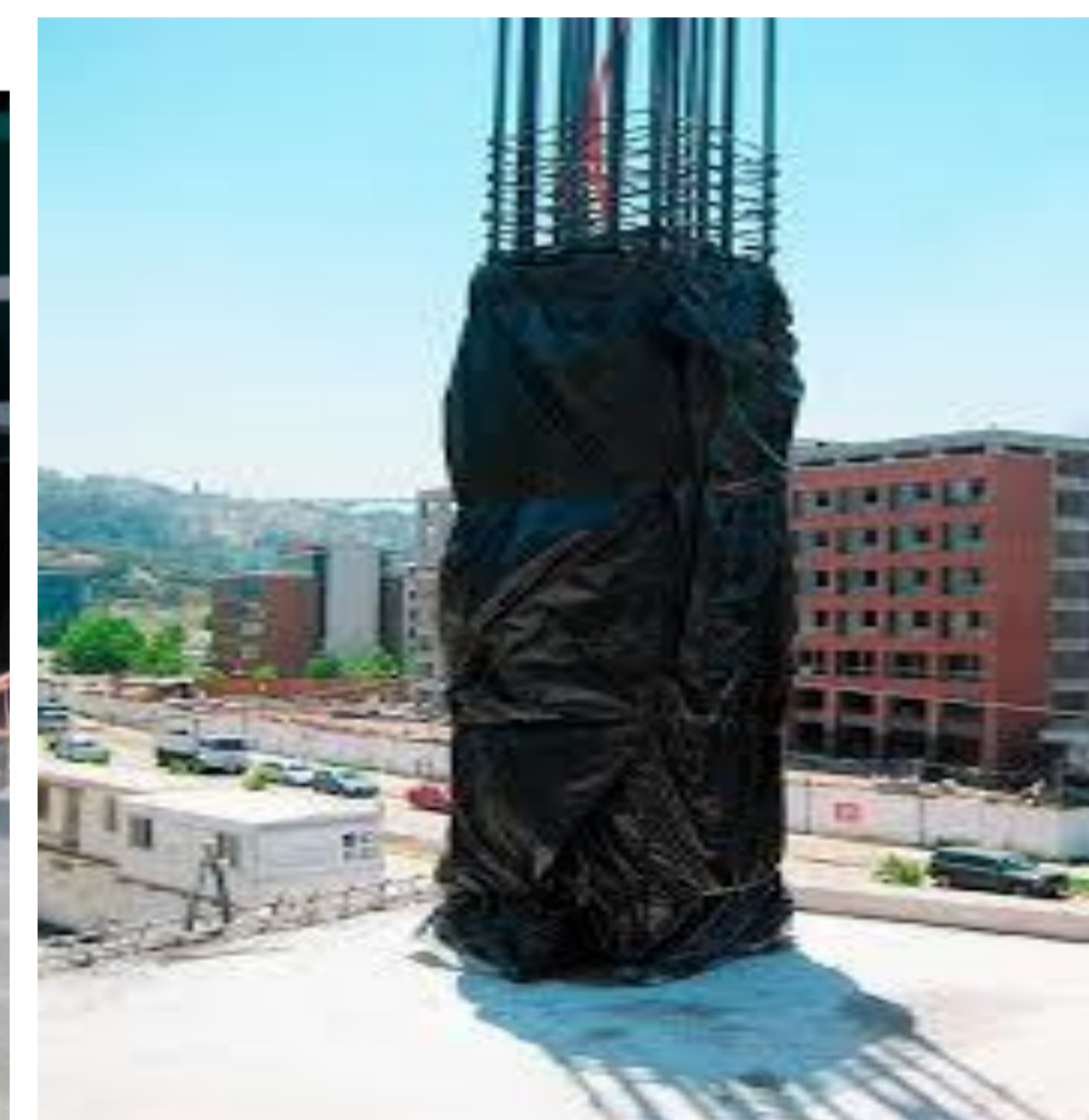


Es necesario que el curado se realice de forma correcta, si queremos que el concreto alcance la resistencia considerada en el diseño estructural. Para ello se recurre a diferentes métodos.



Objetivo General

Proponer el uso de la Urea, como aditivo durante el proceso de curado del concreto, ganando optimización y alcanzando su resistencia estructural.



Microbiólogo Henk Jonkers en su estudio del concreto autoregenerante usando la Urea

PAPEL KRAFT
1.2 m ANCHO X 500 M
PESO 41 KG
\$ 420.000
M2 \$ 800
70 gramos/m2



Se busca comprobar que se puede emplear la urea como aditivo en el concreto para obtener un curado ideal y a su vez que se reduzcan los costos de mano de obra y aditivos adicionales.

COSTO DE BULTO DE UREA \$75000 (50 kg)
M3 CONCRETO = 80 KG \$90.000
\$9.000 m2

Algunas comparaciones del uso de la Urea contra otros elementos utilizados en el proceso del curado



COSTO DE CANECA DE ANTISOL \$334000 (16 Kg)
\$4.000 m2



Un litro de Antisol cubre aproximadamente 4-5 m2. El consumo del Antisol depende de la porosidad, absorción y rugosidad de la superficie sobre la cual se aplica.

MUESTRA ACADÉMICA



UNIVERSIDAD La Gran Colombia
Facultad de Arquitectura

PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS

PROYECTO

Estudiantes:
JULIE ALEJANDRA MORENO
POVEDA
GRATINIANO VALIENTE BOYACA

Profesor:
JOSE ALCIDE RUIZ

NIVEL VI