



POLITÉCNICA

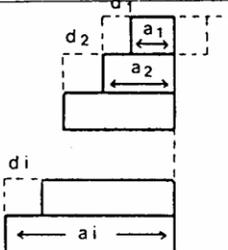
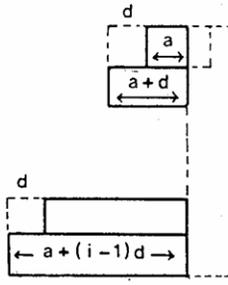
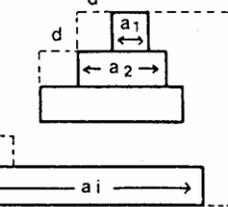


TEMA 31 : Hidrotecnias de corrección de cauces torrenciales (III)



JOSÉ LUIS GARCÍA RODRÍGUEZ
UNIDAD DOCENTE DE HIDRÁULICA E HIDROLOGÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA FORESTAL
E.T.S. DE INGENIEROS DE MONTES
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

Mampostería gavionada. Perfiles

Perfil	Condición de no deslizamiento	Condición de núcleo central
	$\varphi \gamma_g (a_1 + \dots + a_i) \geq \frac{1}{2} \gamma i^2, \text{ de donde}$ $a_i \geq \frac{\gamma \cdot i^2}{2\varphi \gamma_g} - (a_1 + \dots + a_{i-1})$	$\gamma_g \left[a_1 \left(\frac{2}{3} a_1 - \frac{1}{2} a_1 \right) + \dots + a_i \left(\frac{2}{3} a_i - \frac{1}{2} a_i \right) \right] \geq \frac{1}{6} i^3 \gamma, \text{ de donde}$ $a_i \geq -2(a_1 + \dots + a_{i-1}) + \sqrt{4(a_1 + \dots + a_{i-1})^2 + 3(a_1^2 + \dots + a_{i-1}^2) + \frac{\gamma}{\gamma_g} i^3}$
	$\varphi \gamma_g [a + (a+d) + \dots + (a+(i-1)d)] \geq \frac{1}{2} \gamma i^2$ <p>de donde</p> $d \geq \frac{2}{i-1} \left[\frac{i\gamma}{2\varphi \gamma_g} - a \right]$	$\gamma_g \left[a \left(\frac{2}{3} (a+(i-1)d) - \frac{a}{2} \right) + \dots + (a+(i-1)d) \left(\frac{2}{3} (a+(i-1)d) - \frac{a+(i-1)d}{2} \right) \right] \geq \frac{\gamma i^3}{6}$ <p>de donde</p> $d \geq \frac{1}{2i-3} \left[-3a + \sqrt{9a^2 - 2 \left(\frac{2i-3}{i-1} \right) \left(a^2 - \frac{\gamma}{\gamma_g} i^2 \right)} \right]$
	$\varphi \gamma_g (a_1 + \dots + a_i) \geq \frac{\gamma}{2} i^2$ <p>de donde</p> $a_i \geq \frac{i^2 \gamma}{2\varphi \gamma_g} - (a_1 + \dots + a_{i-1})$	$\gamma_g \left[\left(a_1(i-1)d + \frac{a_1 - a_i}{2} - \frac{a_i}{3} \right) + \dots + a_i \left(\frac{a_i}{2} - \frac{a_i}{3} \right) \right] \geq \frac{\gamma i^3}{6}$ <p>de donde</p> $\sum_{j=1}^{i-1} a_j \left[(i-j)d + \frac{a_j}{2} - \frac{a_i}{3} \right] \geq \frac{1}{6} \frac{\gamma i^3}{\gamma_g}$

Fuente: TRAGSA (1998)

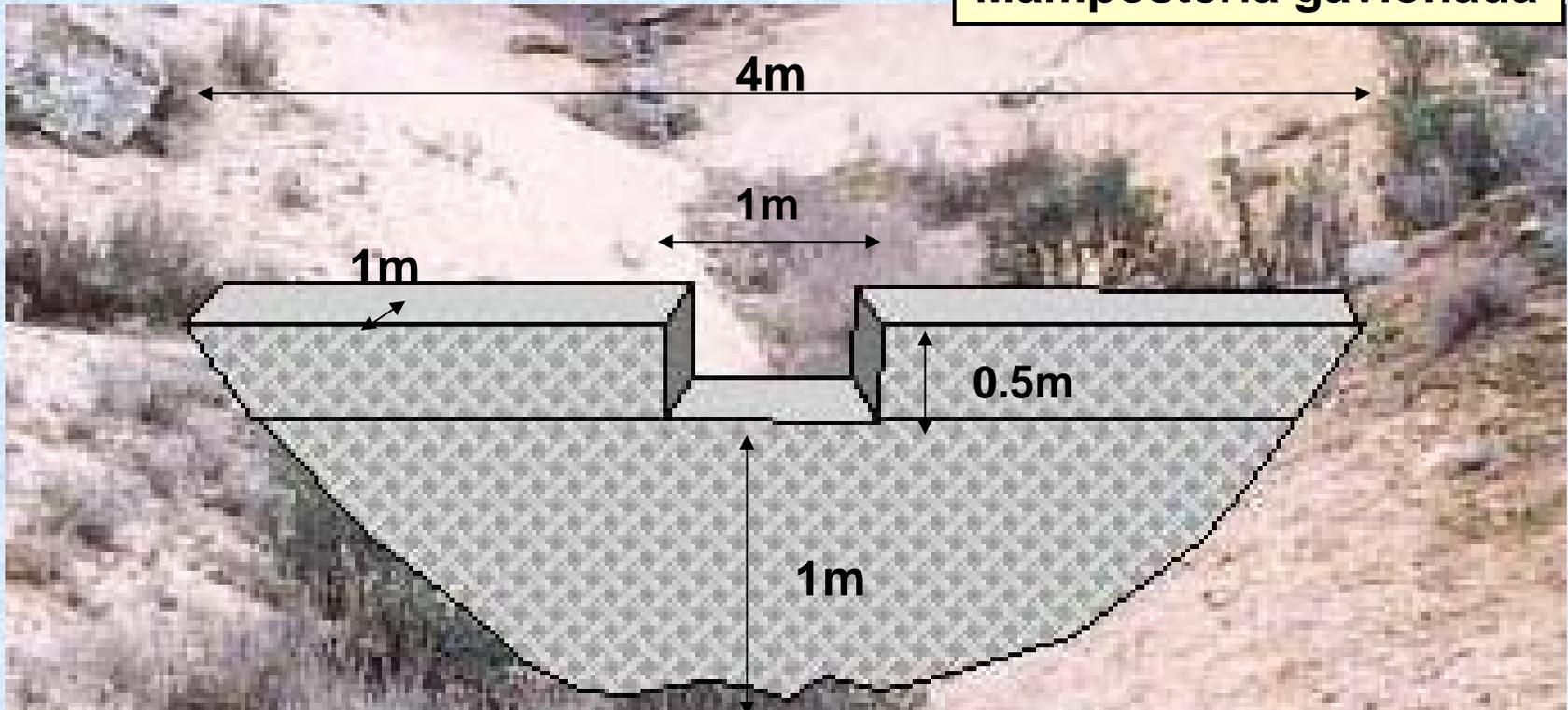


SISTEMA CORRECTOR

Obras civiles – Albarrada

Actuación propuesta

Mampostería gavionada



– establecimiento de un perfil de equilibrio o compensación que controle la erosión en el lecho de la cárcava.

– frenar el avance de la cárcava posibilitando el drenaje a través de la estructura gavionada

Presupuesto: 923,30 €

Plazo: 4 días

Detalle constructivo de mampostería gavionada

Fuente:
Gaviones Maccaferri

Detalle constructivo



Distintas fases en la construcción





30. 11. 2000



11. 12. 2000



17. 1. 2001





19.12.2000

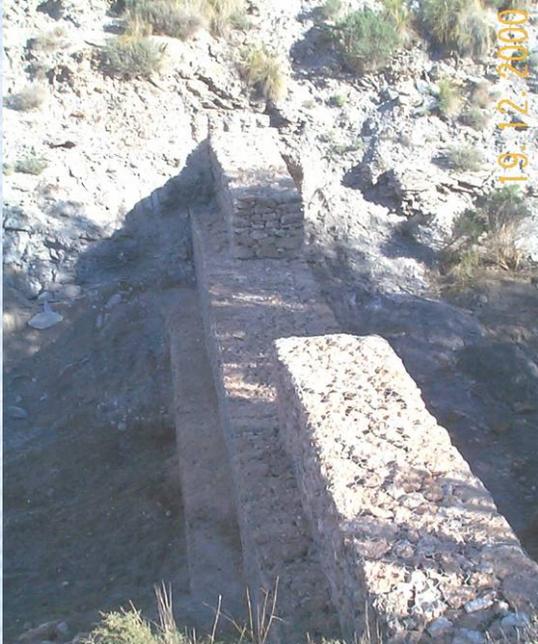








19. 12. 2000

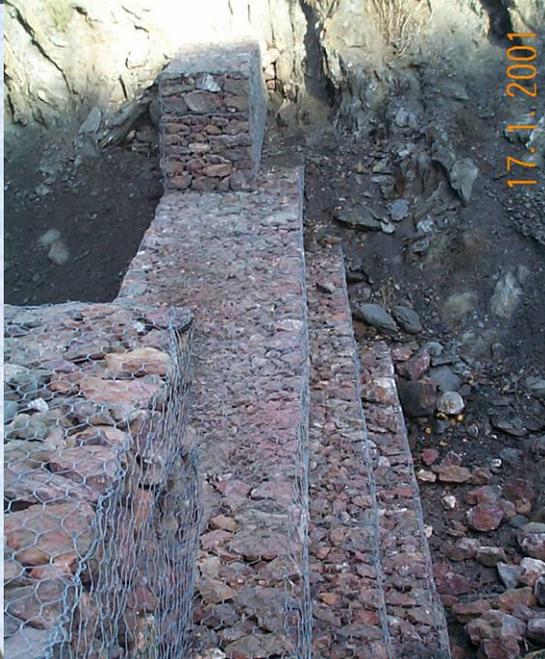


19. 12. 2000



30. 11. 2000





Diques de madera. Biotecnología









