

Fórmula para calcular la temperatura del hormigón en función de las temperaturas de los materiales

$$T_{\text{Horm.}} = \frac{0,2 (T_{\text{arg}} * P_{\text{arg}} + T_{\text{arf}} * P_{\text{arf}} + T_{\text{c}} * P_{\text{c}}) + T_{\text{agu}} * P_{\text{agu}} + T_{\text{arg}} * P_{\text{argagul}} + T_{\text{arf}} * P_{\text{arfagul}}}{0,2 (P_{\text{arg}} + P_{\text{arf}} + P_{\text{c}}) + P_{\text{agu}} + P_{\text{argagul}} + P_{\text{arfagul}}}$$

$T_{\text{Horm.}}$ = Temperatura final de la mezcla de hormigón, en °C

T_{arg} = Temperatura del árido grueso, en °C

P_{arg} = Peso del árido grueso, en kg

T_{arf} = Temperatura del árido fino, en °C

P_{arf} = Peso del árido fino, en kg

T_{c} = Temperatura del cemento, en °C

P_{c} = Peso del cemento, en kg

T_{agu} = Temperatura del agua de mezclado añadida, en °C

P_{agu} = Peso del agua de mezclado añadida, en kg

P_{argagul} = Peso del agua libre en el árido grueso, en kg

P_{arfagul} = Peso del agua libre en el árido fino, en kg

Si $T_{\text{arg}} < 0$ $T_{\text{arg}} * P_{\text{argagul}}$ sustituir por $P_{\text{argagul}} (0,50 * T_{\text{arg}} - 80)$

$T_{\text{arf}} < 0$ $T_{\text{arf}} * P_{\text{arfagul}}$ sustituir por $P_{\text{arfagul}} (0,50 * T_{\text{arf}} - 80)$

Temp. de los mat. Ejemp.			
1	2	3	4
°C	°C	°C	°C

Hormigón	Dens. real		Volumen
	Kg/m ³	Kg/dm ³	Ltrs.
Ejemplo de HA - 25			
Cemento:	280	3,15	88,89
Grava h = 1,50%	975	2,60	375,00
Arena h = 6%	950	2,60	365,38
Agua añadida	80	1,00	80,00
Agua aportada aridos	72	1,00	72,00
Aditivo: Plastificante	2,24	1,18	1,90
HRWR	1,40	1,09	1,28
Aire 4%	0		40,00
TOTAL	2.361		1.024,46
a/C =	0,54		

Aditivo: **Plastificante** Dosificación media: **0,80%**
HRWR Dosificación media: **0,50%**

Temperatura final del hormigón. °C	T = 5,48 12,39 13,26 20,17
---	-----------------------------------