



Fachada ESTE:

Porcentaje de huecos en fachada:

Superficie total =30.32 m2
Superficie de huecos = 16.03 m2
% de huecos en fachda = (16.03/30.32) x 100 = 52%

Cálculo del factor solar modificado:
Se determinará a partir de la siguiente expresión:

$$F=F_{(s)}[(1-FM).g+FM.0,04.U_{(m)}.α]$$

Fs = factor de sombra del hueco obtenido de las tablas E.11 a E.15;
FM = fracción del hueco ocupada por el marco;
g = factor solar de la parte semitransparente a incidencia normal (tabla adjunta);
Um = transmitancia térmica del marco (W/m2 °K);
α = absortividad del marco obtenida de la tabla E.10 en función de su color.

Tabla 13 Factor de sombra para obstáculos de fachada: lamas

LAMAS VERTICALES			ANGULO DE INCLINACIÓN (α)						
			-60	-45	-30	0	30	45	60
ORIENTACIÓN	SUR	0,37	0,44	0,49	0,53	0,47	0,41	0,32	
	SURESTE	0,46	0,53	0,56	0,56	0,47	0,40	0,30	
	ESTE	0,39	0,47	0,54	0,63	0,55	0,45	0,32	
	OESTE	0,44	0,52	0,58	0,63	0,50	0,41	0,29	
	SUROESTE	0,38	0,44	0,50	0,56	0,53	0,48	0,38	

Dadas las condiciones de nuestro edificio debemos dividir las ventanas de la fachada sur en dos tipologías, para las que obtendremos los siguientes valores:

	α	Fs	g	FM	F
Tipo I (voladizo)	0.40	0.75	0.61	0.12	0,4
Tipo II (lamas)	0.40	0.63	0.61	0.10	0,35

Tipo I: Ventana fija de 1.2 x 1.2m y voladizo
Tipo II: Ventana corredera de 1.2 x1.2 m y lamas verticales.

Cálculo de las transmitancias de cada una de las ventanas: Se determinará a partir de la siguiente expresión:

$$U_{(H)}=(1-FM).U_{(HV)}+FM.U_{(HM)}$$

FM = fracción del hueco ocupada por el marco;
U_{HM} = transmitancia térmica del marco (W/m2 °K);
U_{HV} = transmitancia térmica del vidrio (W/m2 °K)

	U _{FM}	U _{HV}	FM	U _H	U _{LIM}	Cumple
Tipo I (voladizo)	1.6	3.6	0.12	3.36	3.6	Si
Tipo II (lamas)	1.6	3.6	0.10	3.4	3.6	Si

Tabla 11 Factor de sombra para obstáculos de fachada: Voladizo							
	ORIENTACIONES DE FACHADAS			$0,2 < L / H \leq 0,5$	$0,5 < L / H \leq 1$	$1 < L / H \leq 2$	$L / H > 2$
		S	$0 < D / H \leq 0,2$	0,82	0,50	0,28	0,16
			$0,2 < D / H \leq 0,5$	0,87	0,64	0,39	0,22
			$D / H > 0,5$	0,93	0,82	0,60	0,39
		SE/SO	$0 < D / H \leq 0,2$	0,90	0,71	0,43	0,16
			$0,2 < D / H \leq 0,5$	0,94	0,82	0,60	0,27
			$D / H > 0,5$	0,98	0,93	0,84	0,65
		E/O	$0 < D / H \leq 0,2$	0,92	0,77	0,55	0,22
			$0,2 < D / H \leq 0,5$	0,96	0,86	0,70	0,43
			$D / H > 0,5$	0,99	0,96	0,89	0,75

NOTA: En caso de que exista un retranqueo, la longitud L se medirá desde el centro del acristalamiento.

NOTA: En caso de que exista un retranqueo, la longitud L se medirá desde el centro del acristalamiento.