

## BALANCE TERMICO DE VERANO - OFICINA 2104 - 2º PISO - PAB I

Temp. Exterior	36	°C		
Temp. interior de oficinas	25	°C	Δt (°C)	11
Temp. interior de oficinas y circ. no acond. internas =	30	°C	Δt int.	5
Temp. interior de oficinas no acond. a la calle =		°C	Δt int.	
Temp. interior de subsuelo =		°C	Δt int.	
Tipo de Local: "INT" o "EXT"		EXT		
Hora de calculo		10	hs	

EXTERIOR	11
INTERIOR	5

DIMENSIONES DEL SECTOR A ACONDICIONAR	( EN PLANTA )	P1	ALTURA DEL LOCAL (m)=	3,00	P1 = P4 =	2,00
		P2			P2 = P3 =	5,50
		P3				
		P4			Sup local. (m2) =	11,00

CARGAS TERMICAS DE VERANO :

### 1 - CARGAS EXTERNAS

<b>1.a) POR TRANSMISION</b>		<b>1 - a) TRANSMISION</b>		$Q_t = Sup * K * \Delta t$			
CERRAMIENTO	Paramento	Material	Orien.	Sup. (m2)	Coef. K	Δt (°C)	kcal/h
P1	P1	VIDRIO COMUN	EXTERIOR	6,00	5,00	11	330,0
P2	P2	PLH 11	INTERIOR	16,50	2,40	5	198,0
P3	P3	PLH 11	INTERIOR	16,50	2,40	5	198,0
P4	P4	TABIQUE + VIDRIO	INTERIOR	6,00	4,04	5	121,1
TECHO	TE	LOSA Hº	EXTERIOR	11,00	2,00	11	242,0
PISO	PI	LOSA Hº	INTERIOR	11,00	2,00	5	110,0
							<b>1199,1</b>

<b>1.b) POR ORIENTACION</b>		<b>1 - b) RADIACION SOLAR</b>		$Q_r = Sup * I_r * c$			
( LOCAL EXTERNO )		Orien.	Sup. (m2)	I <sub>r</sub>	c		kcal/h
		E	6,00	272	0,2		326,4
							<b>326,4</b>

<b>1.c) POR VENTILACION</b>		<b>1 - c) VENTILACION</b>		$Q_v = Vren. * Pe * Ce * \Delta t$			
VOL de aire por persona/h =	Oficina m3/h/p =	20,00	VOLUMEN DE AIRE DE VENTILACION				
Cant. de personas =	Nº de Personas	3	V	Pe	Ce	Δt	kcal/h
			60	1,19	0,24	11	188,5

SUBTOTAL 1 ( CARGAS EXTERNAS ) : 1713,9

### 2 - CARGAS INTERNAS

<b>2.a) POR ILUMINACION</b>		<b>2 - a) ILUMINACION</b>		$Q_l = Sup * 0,85 * Watt/m2 * 1,2 / 2$			
		Sup.	0,85	W/m2	1,2 / 2		kcal/h
		11,00	0,85	15,00	0,6		84,2

<b>2.b) CALOR DE LOS OCUPANTES</b>		<b>2 - b) PERSONAS</b>		$Q_p = Cal/h/p * cant. pers.$			
kcal/h/pers.	100						
Nº de personas	3	kcal/h/p	cant. personas	kcal/h			
		100	3	300			

<b>2.c) POR EQUIPOS</b>		<b>2 - c) EQUIPOS</b>		$Q_e = 0,85 * Watt/m2 * 1,2$			
equipo	Kcal/h por equipo	cant.	kcal/h				
COMPUTADORAS	150	3	450				
HELADERA	180	0	0				
		0	0				
							<b>450</b>

SUBTOTAL 2 ( CARGAS INTERNAS ) : 834,2

<b>TOTAL :</b>	<b>( CARGAS EXTERNAS + CARGAS INTERNAS ) =</b>		<b>( FR )</b>	<b>2548,1</b>
----------------	--	--	---------------	---------------

Datos por unidad de medida

Fr/m2
231,65

Fr/m3
77,22