

# TÉCNICO SUPERIOR DE PREVENCIÓN

## PRIMER EJERCICIO. SEGUNDA PRUEBA

### CASO PRÁCTICO 2

En la oficina del Área de Descentralización, de 60 m<sup>2</sup>, trabajan 12 personas. Cada trabajador dispone de una mesa de dimensiones 0,7x1,2x0,8 metros (alto, ancho, profundo) y una silla de 0,5x0,6x0,6 metros. Además, en la oficina hay 7 estanterías de 2x2x0,5 metros. Se sabe que la altura del techo es de 2,5 metros.

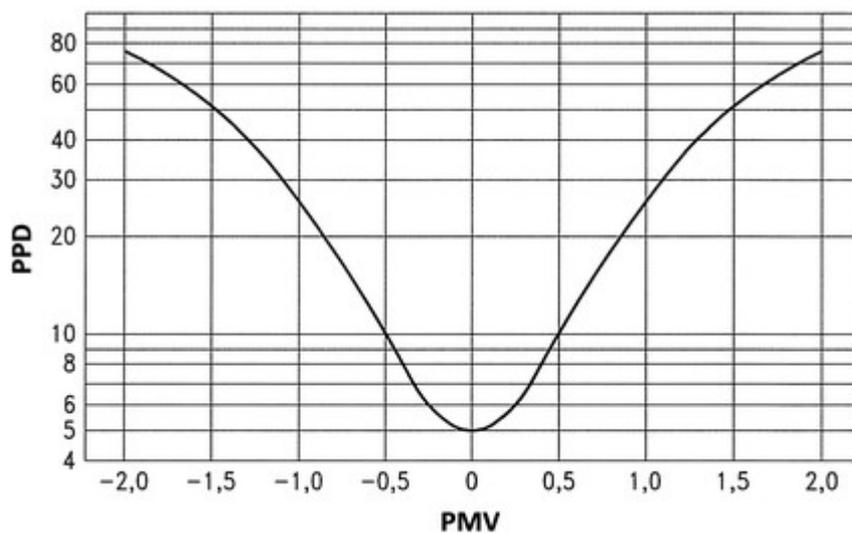
Se desea conocer:

- 1) Dimensiones mínimas que debe cumplir la oficina para que los trabajadores realicen su trabajo sin riesgos para su seguridad y salud y en condiciones ergonómicas aceptables, de acuerdo con el Real Decreto 486/97.
- 2) Superficie libre en m<sup>2</sup> que corresponde a cada trabajador de la oficina de Descentralización.
- 3) Volumen libre en m<sup>3</sup> que corresponde a cada trabajador de la oficina de Descentralización.
- 4) ¿Se cumplen en esta oficina los espacios mínimos de trabajo según el Real Decreto 486/97?
- 5) El Concejal del Área de Descentralización quiere trasladar a esta oficina a más trabajadores. ¿Pueden instalarse en la oficina más trabajadores de forma que siga cumpliéndose la normativa en cuanto a los espacios de trabajo? En caso afirmativo, ¿cuántos? (no se varía el número de estanterías de la oficina)
- 6) Valores de ruido que no se deben sobrepasar, para un adecuado confort acústico y que no perturbe la concentración de los trabajadores de la oficina.
- 7) Valores de iluminación y de velocidad del aire, adecuados para la oficina.

- 8) Se quiere evaluar el bienestar térmico en esta oficina y para ello se ha calculado la temperatura operativa, obteniendo un valor  $t_o=22^{\circ}\text{C}$ . Calcular los índices PMV y PPD, sabiendo que la medición se realizó en época de verano, considerando para usuarios de PVD un valor de nivel de actividad  $M=1,2$  met y un valor calculado de velocidad relativa del aire  $V_{ar}=0,16$  m/s.

Vestimenta $\text{Clo}^{(1)}$	Temperatura operativa <sup>(2)</sup> $^{\circ}\text{C}$	Velocidad relativa del aire m/s							
		< 0,10	0,10	0,15	0,20	0,30	0,40	0,50	1,0
0,5	18	-2,01	-2,01	-2,17	-2,38	-2,70			
	20	-1,41	-1,41	-1,58	-1,76	-2,04	-2,25	-2,42	
	22	-0,79	-0,79	-0,97	-1,13	-1,36	-1,54	-1,69	-2,17
	24	-0,17	-0,20	-0,36	-0,48	-0,68	-0,83	-0,95	-1,35
	26	0,44	0,39	0,26	0,16	-0,01	-0,11	-0,21	-0,52
	28	1,05	0,98	0,88	0,81	0,70	0,61	0,54	-0,31
	30	1,64	1,57	1,51	1,46	1,39	1,33	1,29	1,14
	32	2,25	2,20	2,17	2,15	2,11	2,09	2,07	1,99
1,0	16	-1,18	-1,18	-1,31	-1,43	-1,59	-1,72	-1,82	-2,12
	18	-0,75	-0,75	-0,88	-0,98	-1,13	-1,24	-1,33	-1,59
	20	-0,32	-0,33	-0,45	-0,54	-0,67	-0,76	-0,83	-1,07
	22	0,13	0,10	0,00	-0,07	-0,18	-0,26	-0,32	-0,52
	24	0,58	0,54	0,46	0,40	0,31	0,24	0,19	0,02
	26	1,03	0,98	0,91	0,86	0,79	0,74	0,70	0,58
	28	1,47	1,42	1,37	1,34	1,28	1,24	1,21	1,12
	30	1,91	1,86	1,83	1,81	1,78	1,75	1,73	1,67

Valores de PMV para un nivel de actividad 1,2 met.



Cálculo del índice PPD a partir del índice PMV

- 9) Explicar brevemente el significado de los índices PMV y PPD.
- 10) Valorar el ambiente térmico en la oficina según los resultados obtenidos.