

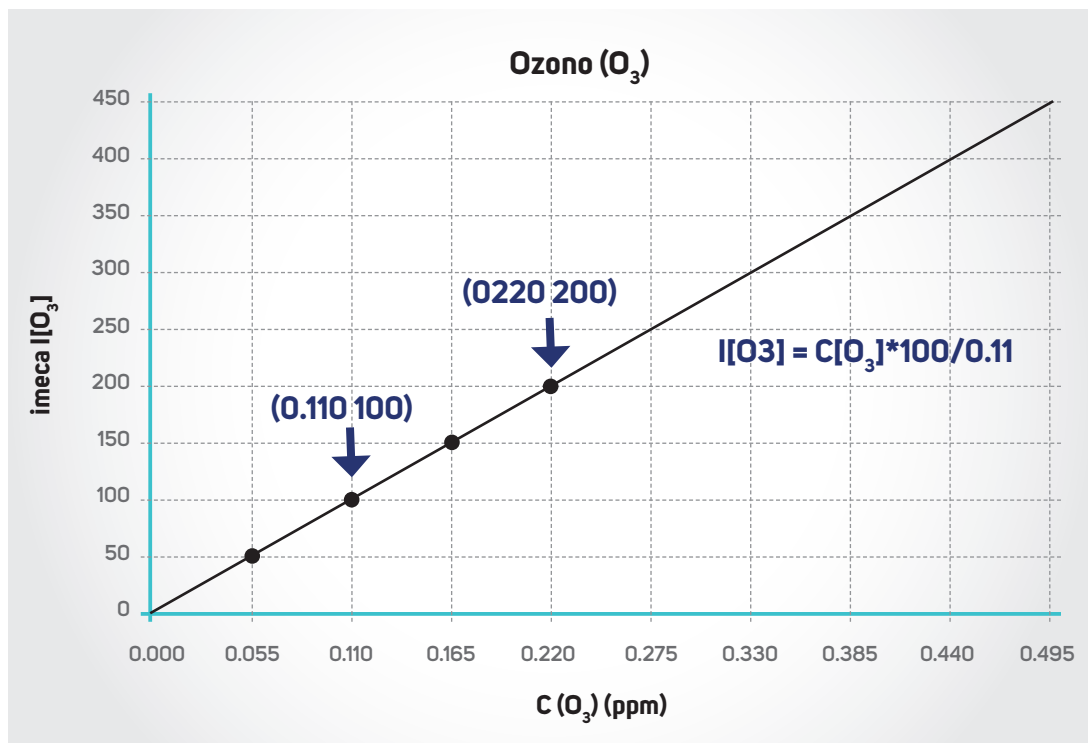
Ejercicio 2.15



Cálculos de IMECA

(página 158)

1. Observa los datos de la tabla y la gráfica que se muestran a continuación.
2. A partir de los datos, calcula el valor de la concentración de O_3 , las partículas menores a 10 micrómetros, SO_2 y CO para los valores del imeca iguales a 150.
3. Comenta tus resultados con tus compañeros y concluyan con ayuda del profesor(a).



Partículas menores a 10 micrómetros (PM ₁₀)			
Intervalos (IMECA)	Concentraciones		Ecuaciones
Partículas menores a 10 micrómetros (PM ₁₀) PM ₁₀			
	IMECA	mg/m ³	Ecuaciones
	0-50	0-60	I[PM ₁₀]=C[PM ₁₀]*5/6
	51-100	61-120	
	101-150	121-220	I[PM10]=40+C[PM10]*0.5
	151-200	221-320	
	>200	>320	I[PM10]=C[PM10]*5/8
Partículas menores a 2.5 micrómetros (PM _{2.5}) PM _{2.5}			
	IMECA	mg/m ³	Ecuaciones
	0-50	0-15.4	I[PM2.5]=C[PM2.5]*5.0/15.4
	51-100	15.5-40.4	I[PM2.5]=20.60+C[PM2.5]*49/24.9
	101-150	40.5-65.4	I[PM2.5]=21.30+C[PM2.5]*49/24.9
	151-200	65.5-150.4	I[PM2.5]=113.20+C[PM2.5]*49/84.9
	>200	>150.4	I[PM2.5]=C[PM2.5]*201/150.5
Ozono (O ₃) O ₃			
	IMECA	ppm	Ecuaciones
	0-50	0-0.055	I[O3]=C[O ₃]*100/0.11
	51-100	0.056-0.110	
	101-150	0.111-0.165	
	151-200	0.166-220	
	>200	>0.220	
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂) NO ₂			
	IMECA	ppm	Ecuaciones
	0-50	0-0.105	I[NO ₂]=C[NO ₂]*5.0/0.105
	51-100	0.106-0.210	I[NO ₂]=1.058+C[NO ₂]*49/0.104
	101-150	0.211-0.315	I[NO ₂]=1.587+C[NO ₂]*49/0.104
	151-200	0.316-0.420	I[NO ₂]=2.115+C[NO ₂]*49/0.104
	>200	>0.420	I[NO ₂]=C[NO ₂]*201/0.421

Dióxido de Azufre (SO ₂)			
	IMECA	ppm	Ecuaciones
	0-50	0-0.065	$I[SO_2]=C[SO_2]*100/0.13$
	51-100	0.066-0.130	
	101-150	0.131-0.195	
	151-200	0.196-0.260	
	>200	>0.260	
Monóxido de Carbono (CO)			
	ppm	ppm	Ecuaciones
	0-50	0-5.50	$I[CO]=C[CO]*50/5.50$
	51-100	5.51-11.0	$I[CO]=1.82+C[CO]*49/5.49$
	101-150	11.01-16.50	$I[CO]=2.73+C[CO]*49/5.49$
	151-200	16.51-22.00	$I[CO]=3.64+C[CO]*49/5.49$
	>200	>22.00	$I[CO]=C[CO]*201/22.01$