

### PM2.5 Material Particulado menor a 2.5µm

#### Resultados para el municipio de Medellín

Resumen de promedios mensuales: Concentración en condiciones de referencia.

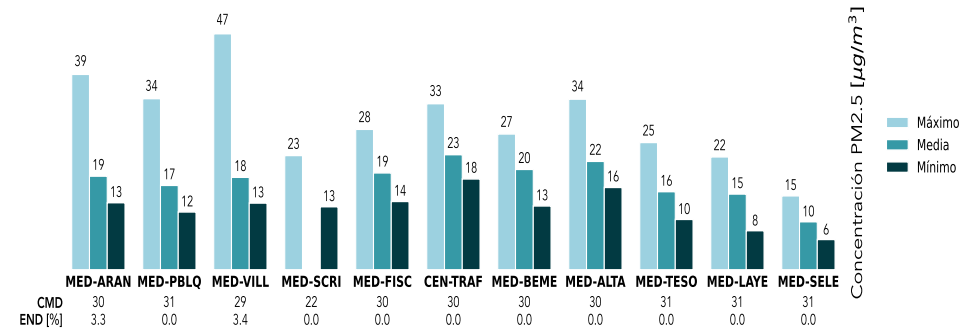
	MED-ARAN	MED-PBLQ	MED-VILL	MED-SCRI	MED-FISC	CEN-TRAF	MED-BEME	MED-ALTA	MED-PJIC(M)	MED-TESO	MED-LAYE	MED-SELE
CMD	30	31	29	22	30	30	30	30	10	31	31	31
MAX	38.8	34.0	46.8	22.7	27.9	33.0	27.0	33.9	25.5	25.3	22.4	14.7
MEDIA	18.6	16.8	18.4	NP	19.2	22.9	19.9	21.5	20.2	15.5	15.1	9.6
MIN	13.3	11.5	13.3	12.5	13.6	18.0	12.7	16.4	16.5	10.0	7.8	6.0
NEND	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Porcentaje de registros PM2.5 válidos para el mes de enero

	MED-ARAN	MED-PBLQ	MED-VILL	MED-SCRI	MED-FISC	CEN-TRAF	MED-BEME	MED-ALTA	MED-PJIC(M)	MED-TESO	MED-LAYE	MED-SELE
Validos [%]	97.3	99.7	93.9	79.3	97.3	98.3	98.3	97.0	90.9	97.6	99.2	95.8

### Resumen

Estadísticos del mes a partir de promedios diarios



CMD: Cantidad de muestras diarias; NEND: Número de excedencias de la norma diaria. 2. Las estaciones sombreadas son equipos semiautomáticos o manuales. Los demás son equipos automáticos. 3. Norma diaria PM2.5: 37 µg/m<sup>3</sup>. Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

## ICA Estaciones PM2.5

PM2.5	Enero																															
	D1	L2	M3	Mi4	J5	V6	S7	D8	L9	Mi10	Mi11	J12	V13	S14	D15	L16	Mi17	Mi18	J19	V20	S21	D22	L23	Mi24	Mi25	J26	V27	S28	D29	L30	M31	
<b>Estaciones</b>	<b>DE REPRESENTACIÓN POBLACIONAL</b>																															
Medellín - Aranjuez	39	13	16	13	13		14	15	20	16	17	18	20	16	16	14	15	30	21	19	18	17	16	17	21	18	20	21	20	22	22	
I.E. Ciro Mendía																																
Medellín	34	13	13	12	12	13	12	14	18	14	14	16	18	15	15	13	15	25	19	18	17	15	15	16	21	17	19	19	20	21		
Tomás Carrasquilla - La Quintana																																
Medellín - San Cristobal	23	13	13	16	17		15		19	16	18	17		16						17	20	17		17	18	18	21	22	21	22	22	
Parque Biblioteca Fernando Botero																																
Medellín - Villahermosa	47	15	16	13	17	16	17	16	21	15	19			19	17	17	19	22	19	16	17	17	14	16	18	17	18	18	18	21	18	
Planta de agua potable de EPM																																
Medellín - Belén	27	15	19	15	16		14	19	25	20	18	18	22	19	18	13	16	27	18	21	23	21	17	20	22	20	23	26	24	22	25	
I.E. Pedro Justo Berrío																																
Medellín - Santa Elena	13	7	11	6	8	12	11	8	15	10	6	6	7	11	7	7	8	7	9	11	9	9	8	9	9	11	11	13	13	14	12	
Medellín - Santa Elena																																
Medellín - Altavista																																
I.E. Pedro Octavio Amado	34	17	17	16	20	22	18	17	22	19	19	21	23	20	16	19	18	23	21	24	25	21	20	18	25	24	23	24		26	30	
Medellín - El Poblado																																
I.E. INEM sede Santa Catalina	25	12	13	10	13	16	15	14	17	10	14	14	15	15	13	14	17	15	18	17	20	16	13	13	17	17	17	18	18	20	17	
Medellín - El Poblado																																
Tanques La Ye EPM	19	10	13	9	15	18	16	12	17	10	15	16	14	13	8	14	18	12	17	16	21	14	15	13	14	16	15	18	19	22	16	
<b>NO POECA</b>	<b>DE REPRESENTACIÓN POBLACIONAL</b>																															
Medellín	25	14	16	14	15		15	14	19	17	20	20	23	19	16	15	17	28	24	21	18	16	18	20	25	20	21	22	19	24	23	
Fiscalía General de la Nación																																
Medellín - Centro	33	18	21	20		21	19	18	22	21	22	22	26	20	20	21	21	32	28	24	21	19	20	20	27	24	25	25	21	26	28	
Estación Tráfico Centro																																

### PM2.5 Material Particulado menor a 2.5µm

Resultados para los demás municipios del Valle de Aburrá

Resumen de promedios mensuales: Concentración en condiciones de referencia.

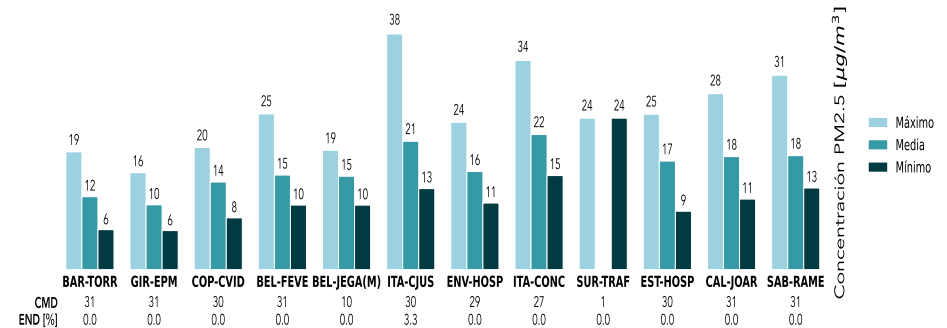
	BAR-TORR	GIR-EPM	COP-CVID	BEL-FEVE	BEL-J EGA(M)	ITA-CJUS	ENV-HOSP	ITA-CONC	SUR-TRAF	EST-HOSP	CAL-JOAR	SAB-RAME
CMD	31	31	30	31	10	30	29	27	1	30	31	31
MAX	18.9	15.6	19.6	25.0	19.2	37.8	23.6	33.5	24.3	24.9	28.2	31.1
MEDIA	11.7	10.5	14.1	15.2	15.0	20.6	15.8	21.7	NP	17.4	18.2	18.3
MIN	6.5	6.3	8.4	10.4	10.4	13.0	10.7	15.1	24.3	9.4	11.4	13.1
NEND	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0

Porcentaje de registros PM2.5 válidos para el mes de enero

	BAR-TORR	GIR-EPM	COP-CVID	BEL-FEVE	BEL-J EGA(M)	ITA-CJUS	ENV-HOSP	ITA-CONC	SUR-TRAF	EST-HOSP	CAL-JOAR	SAB-RAME
Validos [%]	98.9	99.3	97.0	99.1	90.9	95.3	95.2	92.5	4.0	98.7	96.4	97.0

### Resumen

Estadísticos del mes a partir de promedios diarios



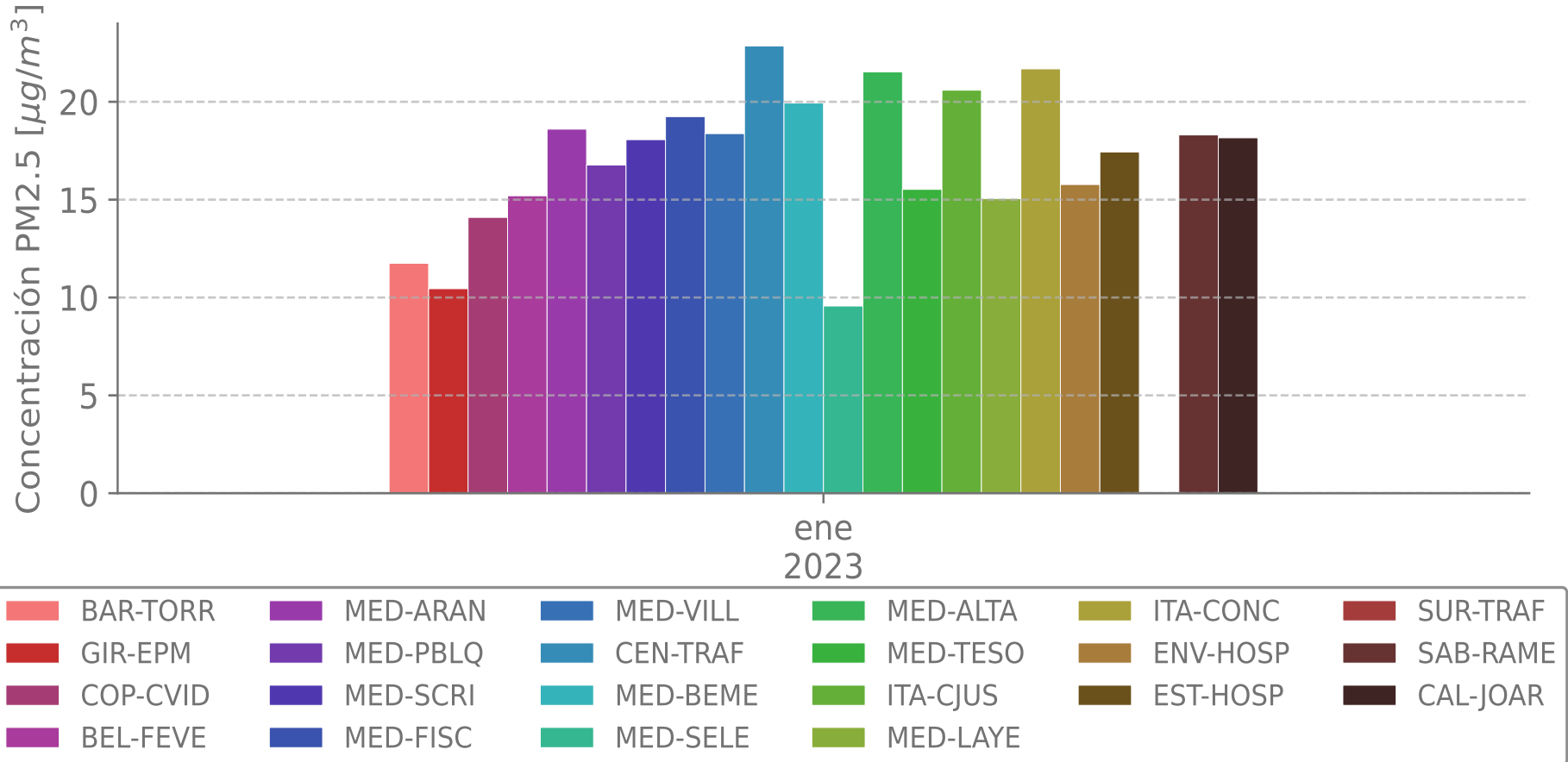
CMD: Cantidad de muestras diarias; NEND: Número de excedencias de la norma diaria. 2. Las estaciones sombreadas son equipos semiautomáticos o manuales. Los demás son equipos automáticos. 3. Norma diaria PM2.5: 37 µg/m3. Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

## ICA Estaciones PM2.5

PM2.5 Estaciones	Enero																														
	D1	L2	M3	Mi4	J5	V6	S7	D8	L9	M10	Mi11	J12	V13	S14	D15	L16	M17	Mi18	J19	V20	S21	D22	L23	M24	Mi25	J26	V27	S28	D29	L30	M31
<b>Estaciones</b>	DE REPRESENTACIÓN POBLACIONAL																														
Barbosa	17	8	12	9	8	9	8	12	14	9	7	7	6	8	11	9	10	13	13	14	13	14	13	11	13	12	15	19	17	16	18
Torre Social	15	7	9	7	7	7	7	12	9	7	9	6	7	8	8	10	11	14	13	13	13	11	12	12	12	14	13	14	16	15	
Girardota	16	11	11	8	11	14	11	11	15	14	13	13	11	14	12	13	13	14	16	13	15	16	15	15	16		17	17	18	19	20
Copacabana	25	11	11	10	13	16	13	12	16	13	14	14	15	13	11	13	15	17	17	15	16	17	14	14	18	18	17	17	18	19	20
Ciudadela Educativa de la Vida Bello	38	15	19	13	15	20	13	15	23	18	21	20	17		19	17	20	31	23	25	26	15	17	21	23	19	21	23	23	26	23
I.E. Fernando Vélez	34	19	15	18	21		21	18	19	19	20	17		20	20	22	23	24	23	22	24			20	23	24	24	24	23	24	28
Itagüí	24	11	13	11	14		15		15	11	14	16	16	14	11	16	18	12	18	17	21	16	17	13	17	17	17	17	18	22	18
Casa de Justicia	24	16	9	14		17	16	12	13	14	16	15	15	16	15	16	18	20	21	19	18	19	16	17	19	20	20	21	19	23	25
Envigado	26	15	13	15	15	17	16	13	14	14	15	14	18	17	15	18	17	20	22	20	23	19	18	16	21	21	19	21	19	31	24
E.S.E Santa Gertrudis	24	13	11	13	16	17	18	13	13	12	16	14	16	16	15	18	19	17	22	20	18	18	23	19	22	21	24	21	21	28	25
La Estrella	NO POECA																														
Hospital	24																														
Sabaneta																															
Estación Tráfico Sur	24																														

### Resumen Anual

Concentraciones mensuales promedio PM2.5



### PM10 *Material particulado menor a 10µm*

Resumen de promedios mensuales: Concentración en condiciones de referencia.

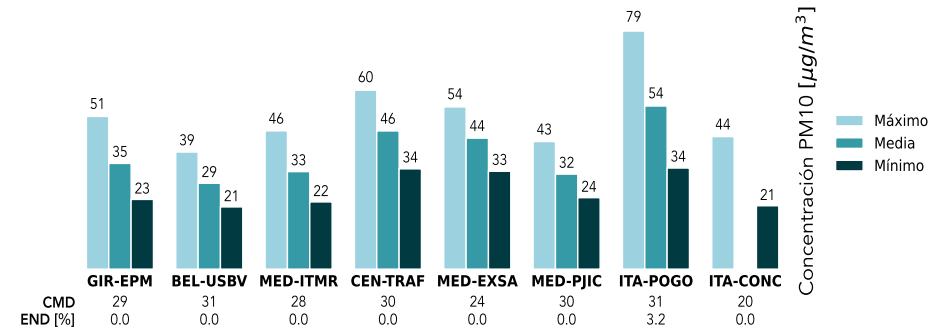
	GIR-EPM	BEL-USBV	MED-ITMR	CEN-TRAF	MED-EXSA	MED-PJIC	ITA-POGO	ITA-CONC
CMD	29	31	28	30	24	30	31	20
MAX	51.0	39.1	46.2	59.8	54.2	42.6	79.5	44.3
MEDIA	35.3	28.7	32.6	46.2	43.8	31.8	54.5	NP
MIN	23.3	20.8	22.5	33.5	32.7	23.9	33.8	21.2
NEND	0	0	0	0	0	0	1	0

Porcentaje de registros estaciones automaticas PM10 válidos para el mes de enero

	GIR-EPM	BEL-USBV	MED-ITMR	CEN-TRAF	MED-EXSA	MED-PJIC	ITA-POGO	ITA-CONC
Validos [%]	90.4	99.5	95.4	98.3	84.7	97.0	99.7	74.2

### Resumen

Estadísticos del mes a partir de promedios diarios



CMD: Cantidad de muestras diarias; NEND: Número de excedencias de la norma diaria. 2. Las estaciones sombreadas son equipos semiautomáticos o manuales. Los demás son equipos automáticos. 3. Norma diaria PM10: 75 µg/m3. Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

## ICA

### Estaciones PM10

PM10	Enero																														
	D1	L2	M3	Mi4	J5	V6	S7	D8	L9	M10	Mi11	J12	V13	S14	D15	L16	M17	Mi18	J19	V20	S21	D22	L23	M24	Mi25	J26	V27	S28	D29	L30	M31
<b>Estaciones</b>																															
Girardota	31	24	28	25	25	27	23	23	34	30	37	32	34	42			32	40	47	42	44	36	34	43	41	38	40	37	36	49	51
Girardota - Tanques EPM	30	21	21	25	26	28	23	23	26	24	28	30	29	33	24	29	29	29	32	28	26	28	28	28	34	33	36	33	32	35	39
Bello	38	27	23	26	24		22	24	30	27	32	37		35	28	31	30	46	38	37	32	27	33	35	38	36	38	39	36	44	
U. San Buenaventura	48	36	36	39		43	37	34	39	44	45	49	51	45	38	47	47	57	60	50	44	39	42	46	56	48	58	52	42	55	58
Medellín	48	35	40	38			33	34	39	40	45	45	54						52	46	46	33	42	46	46	48	48	48	39	54	52
ITM Robledo	33	27	27	26	27		24	24	25	26	32	33	35	32	27	31	38	39	34	38	42	24	27	30	34	31	37	34	33	43	41
Medellín - Centro	48	40	41	40	43	44	34	50	72	55	57	59	62	62	51	45	61	79	66	61	64	44	44	66	55	58	51	56	57	58	65
Politécnico JIC	44			28		28	21		28	30	25				27	31	33	33	30					28	34	32	35	34	31	35	40
Itagüí																															
Estación de Policía Los Gómez																															
Itagüí																															
I.E. Concejo Municipal de Itagüí																															

### PM10 Estaciones Manuales

Porcentaje de registros PM10 válidos para el mes de enero

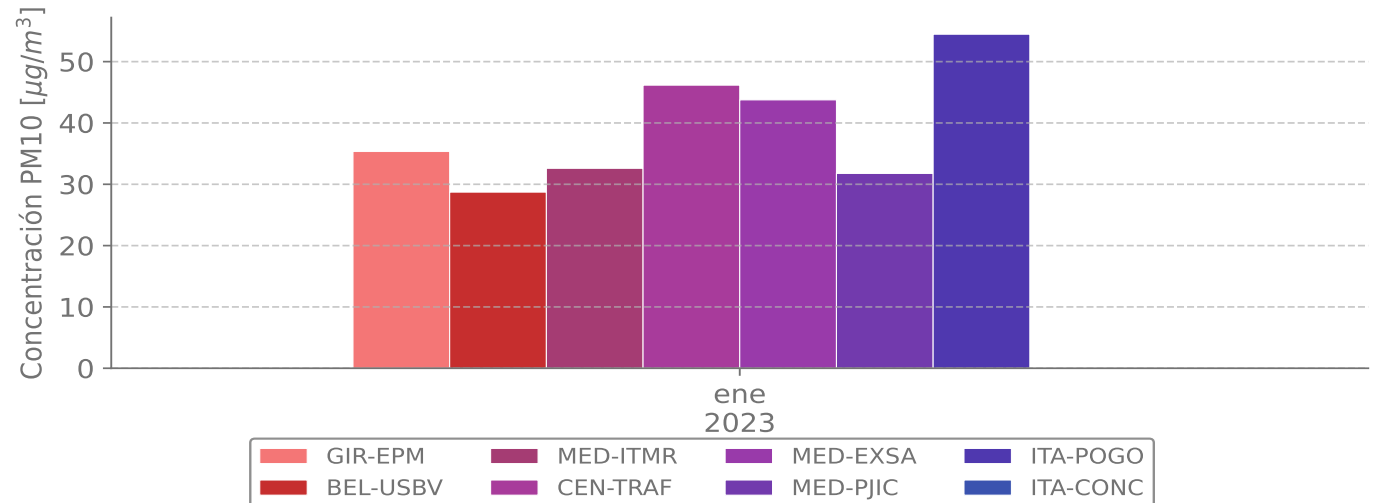
	BAR- H SVP(M)	COP- H SMA(M)	MED- C ORA(M)	MED- M IRA(M)	MED- PJIC(M)	ITA- PT AR(M)	ITA- PO GO(M)	EST- M AGO(M)	CAL- J OAR(M)
Validos [%]	100.0	100.0	100.0	90.0	100.0	100.0	90.0	100.0	100.0

Resumen de promedios mensuales: Concentración en condiciones de referencia.

	BAR- H SVP(M)	COP- H SMA(M)	MED- C ORA(M)	MED- M IRA(M)	MED- PJIC(M)	ITA- PT AR(M)	ITA- PO GO(M)	EST- M AGO(M)	CAL- J OAR(M)
CMD	10	10	10	9	10	10	9	10	10
MAX	30.9	41.2	40.7	34.2	45.7	51.6	67.4	62.1	46.7
MEDIA	20.7	31.6	35.8	27.3	35.5	34.4	52.3	43.4	32.0
MIN	10.2	19.5	21.3	20.2	26.0	26.9	40.3	23.4	24.4
NEND	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### Resumen Anual

Concentraciones mensuales promedio PM10



## Ozono

Resumen de promedios mensuales: Concentración en condiciones de referencia.

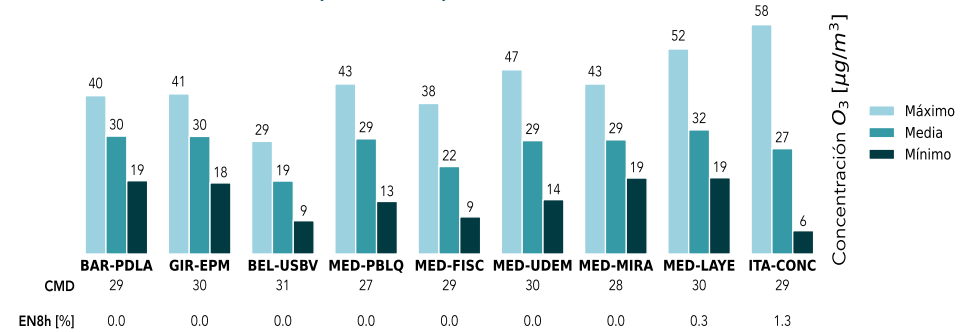
	BAR-PDLA	GIR-EPM	BEL-USBV	MED-PBLQ	MED-FISC	MED-UDEM	MED-MIRA	MED-LAYE	ITA-CONC
MEDIA	30.3	30.0	18.7	29.2	21.9	28.7	29.0	31.1	27.1
VM8H	70.7	67.3	54.4	76.7	76.4	90.0	88.8	100.3	115.4
NEN8H	0	0	0	0	0	0	0	2	9

Porcentaje de registros ozono válidos para el mes de enero

	BAR-PDLA	GIR-EPM	BEL-USBV	MED-PBLQ	MED-FISC	MED-UDEM	MED-MIRA	MED-LAYE	ITA-CONC
Validos [%]	95.7	96.0	99.5	90.8	93.8	97.4	93.3	97.8	93.7

## Resumen

Estadísticos del mes a partir de promedios diarios



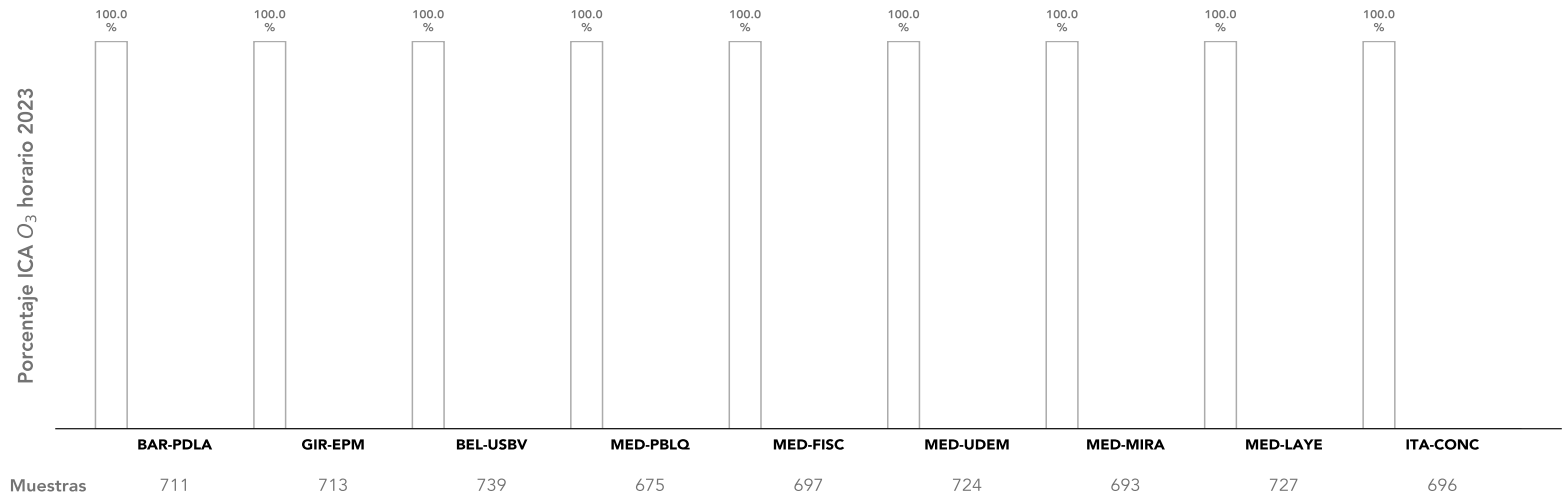
Nota 1: Límites según la Norma Nacional (Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible: Octohoraria: 100 µg/m3. Nota 2: NVSN8H: Número de Veces que Supera la Norma Octohoraria (100 µg/m3).

## ICA

### Estaciones ozono

#### Resolución Horaria

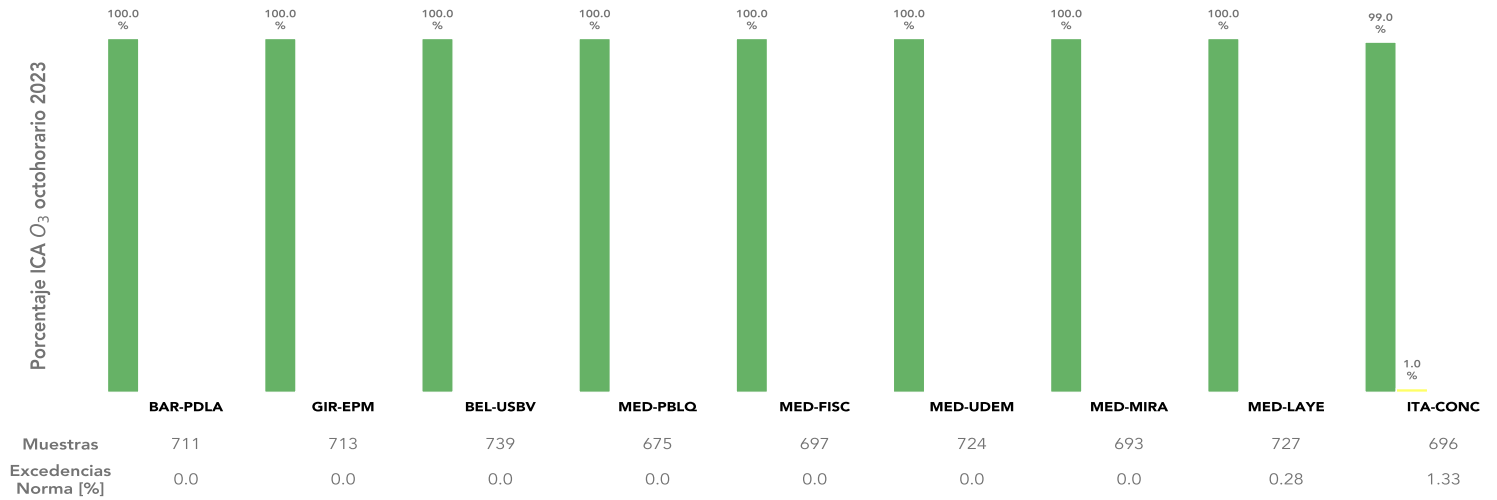
Nota 2: Las concentraciones obtenidas no tienen punto de corte para ninguno de los índices establecidos.



### ICA

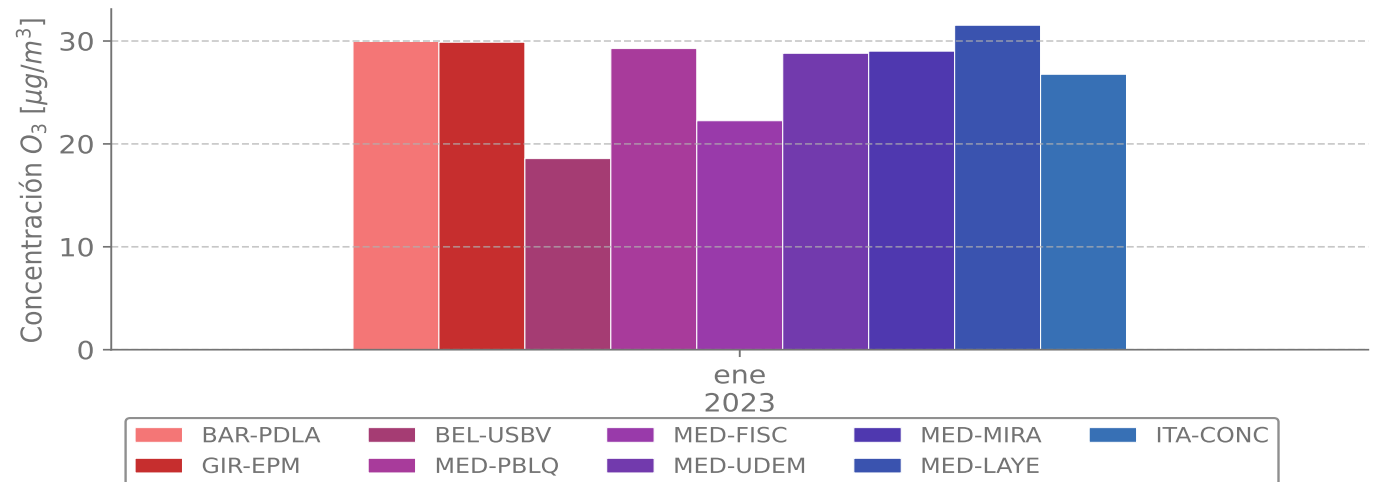
#### Estaciones ozono

##### Resolución Octohoraria



## Resumen Anual

Concentraciones mensuales promedio ozono



### NO<sub>2</sub> Dióxido de Nitrógeno

Resumen de promedios mensuales: Concentración en condiciones de referencia.

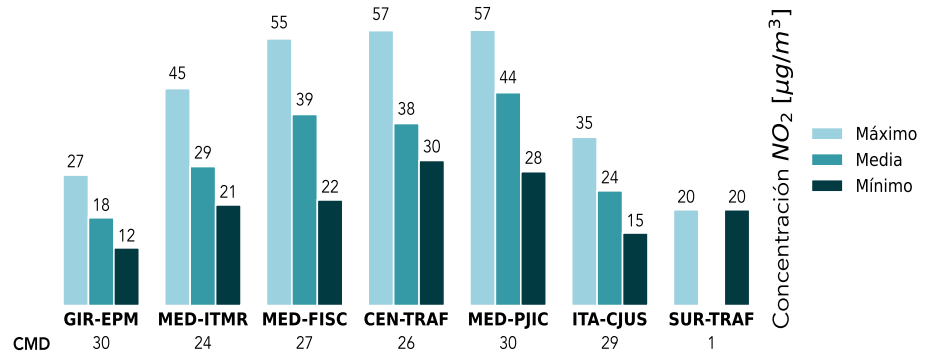
	GIR-EPM	MED-ITMR	MED-FISC	CEN-TRAF	MED-PJIC	ITA-CJUS	SUR-TRAF
MEDIA	18.1	29.4	39.6	37.5	44.3	23.5	NP
VM1H	50.5	112.8	129.7	117.1	135.8	70.4	31.8
NEN1H	0	0	0	0	0	0	0

Porcentaje de registros NO<sub>2</sub> válidos para el mes de enero

	GIR-EPM	MED-ITMR	MED-FISC	CEN-TRAF	MED-PJIC	ITA-CJUS	SUR-TRAF
Validos [%]	94.8	86.0	91.3	85.5	96.8	94.1	4.0

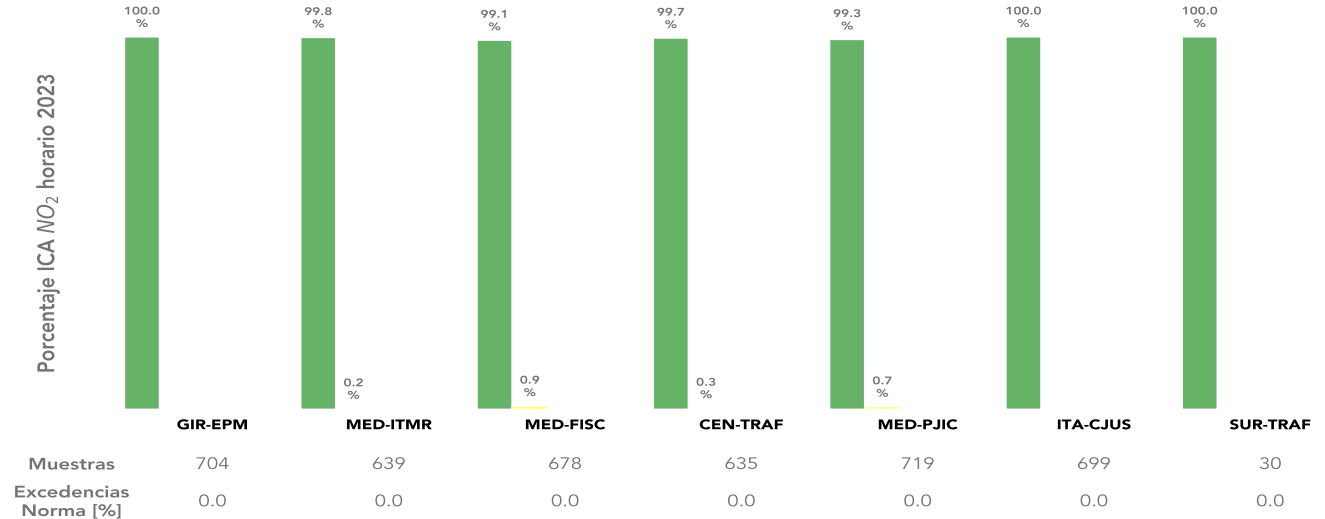
### Resumen

Estadísticos del mes a partir de promedios diarios



NO<sub>2</sub>: Anual (60 µg/m<sup>3</sup>), 1 hora (200 µg/m<sup>3</sup>). Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

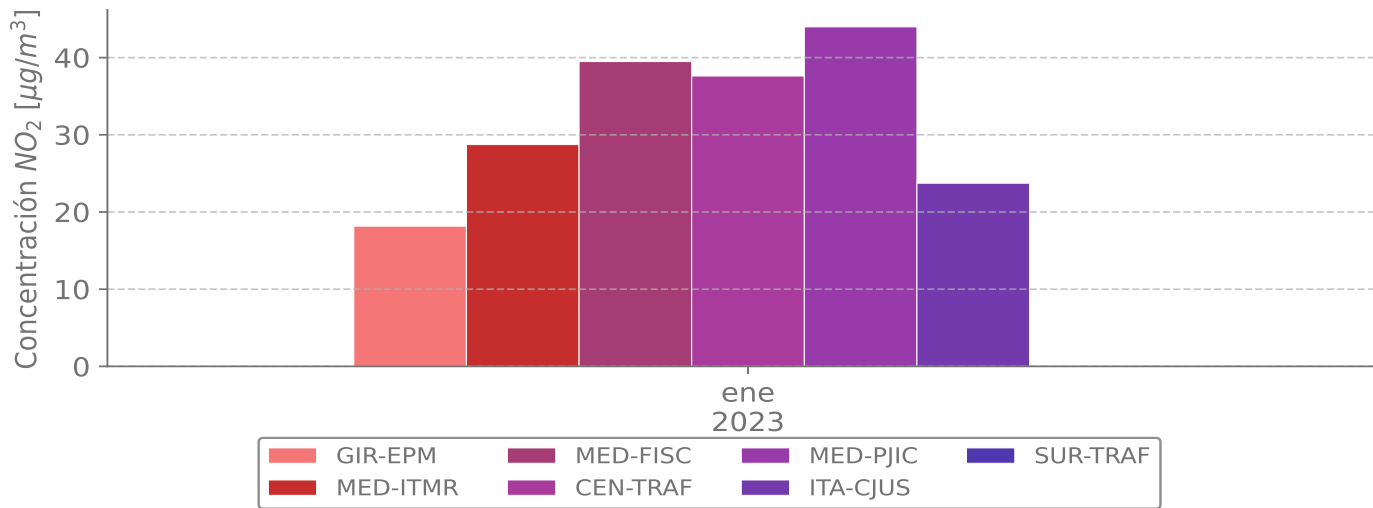
### ICA Estaciones NO<sub>2</sub>





## Resumen Anual

Concentraciones mensuales promedio NO<sub>2</sub>



### CO Monóxido de Carbono

Resumen de promedios mensuales: Concentración en condiciones de referencia.

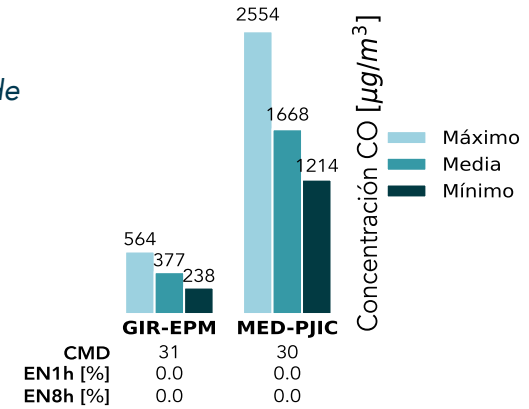
	GIR-EPM	MED-PJIC
MEDIA	377.0	1669.0
VM1H	1827.3	5616.0
NEN1H	0	0
VM8H	982.0	3126.2
NEN8H	0	0

Porcentaje de registros CO válidos para el mes de enero

	GIR-EPM	MED-PJIC
Validos [%]	99.2	96.4

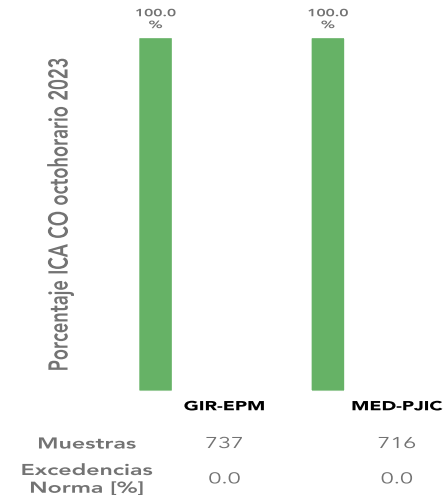
### Resumen

Estadísticos del mes a partir de promedios diarios



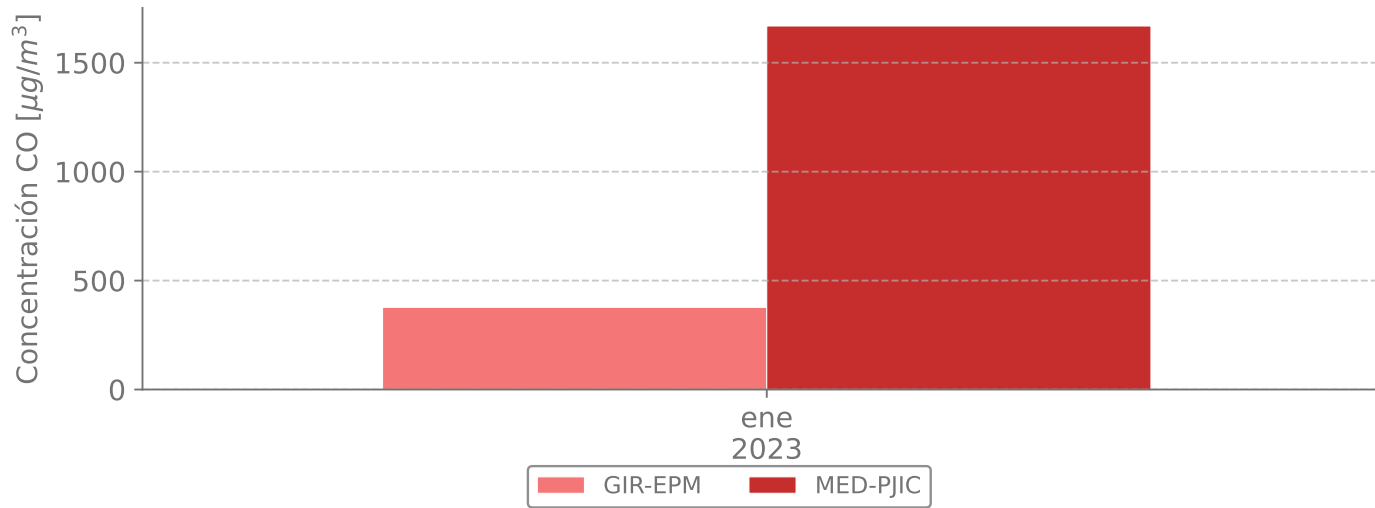
Limites según la Norma Nacional (Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible). Horaria: 35.000 µg/m<sup>3</sup>. Octohoraria: 5.000 µg/m<sup>3</sup> VM1H: Concentración máxima horaria. VM8H: Concentración máxima octohoraria. NVSN1H: Número de Veces que Supera la Norma Horaria. NVSN8H: Número de Veces que Supera la Norma Octohoraria.

### ICA Estaciones CO



## Resumen Anual

Concentraciones mensuales promedio CO



### SO<sub>2</sub> Dióxido de Azufre

Resumen de promedios mensuales: Concentración en condiciones de referencia.

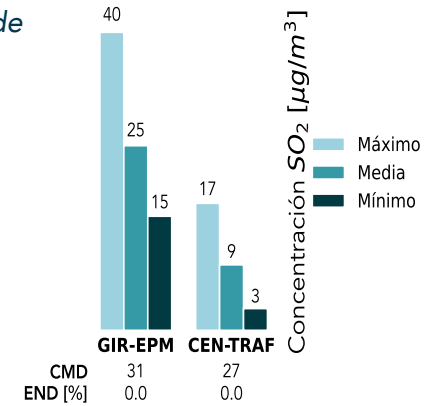
	GIR-EPM	CEN-TRAF
CMD	31	27
MAX	40.0	17.1
MEDIA	24.8	8.8
MIN	15.4	3.0
NEND	0	0
VM1H	156.2	69.8
NEN1H	12	0

Porcentaje de registros SO<sub>2</sub> válidos para el mes de enero

	GIR-EPM	CEN-TRAF
Validos [%]	98.0	89.8

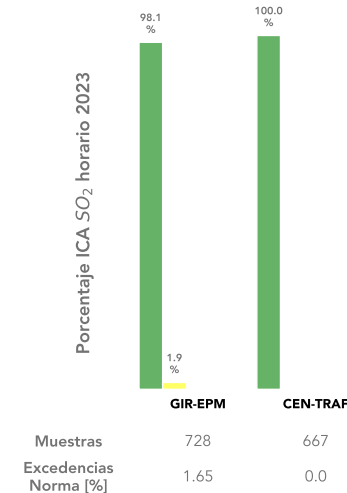
### Resumen

Estadísticos del mes a partir de promedios diarios



SO<sub>2</sub>: 24 horas (50 µg/m3), 1 hora (100 µg/m3). Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

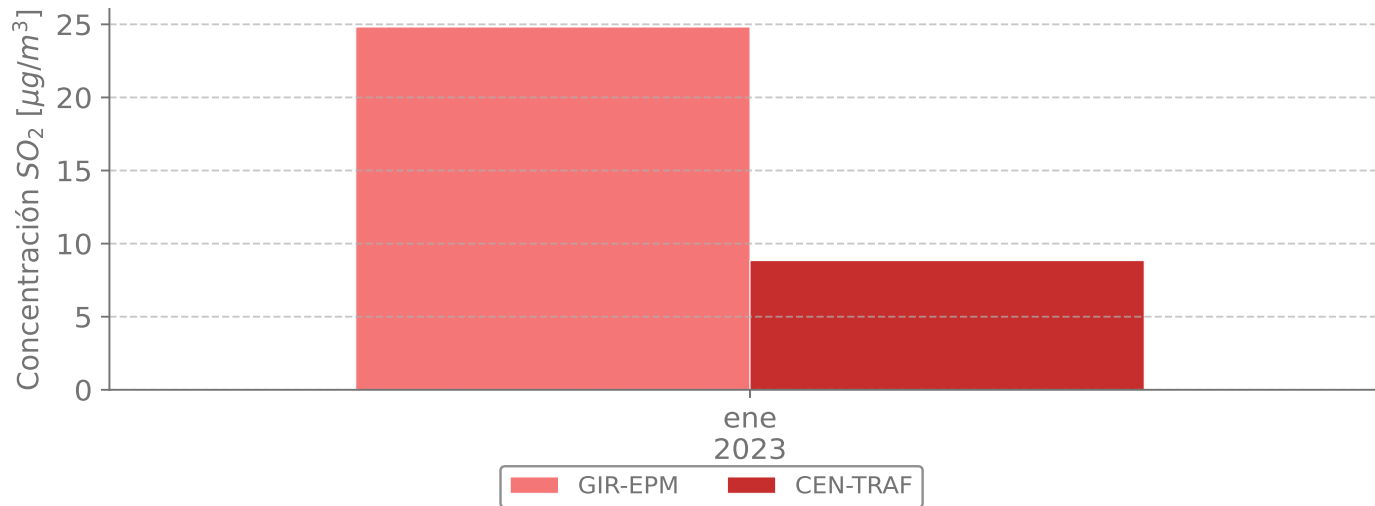
### ICA Estaciones SO<sub>2</sub>



	GIR-EPM	CEN-TRAF
Muestras	728	667
Excedencias Norma [%]	1.65	0.0

## Resumen Anual

Concentraciones mensuales promedio  $SO_2$



### Ruido Ambiental

	CEN-TRAF	GIR-BOTJ	ITA-ACUA	ITA-SAMA	MED-PJIR	MED-SIAT	MED-ZOOL	SAB-SEMS
CM,d	31	22	31	31	14	31	31	31
Media,d[dB(A)]	69.49	78.16	73.22	73.92	75.09	71.21	70.07	67.09
CM,n	29	21	31	31	14	31	31	31
Media,n[dB(A)]	67.06	77.15	72.76	72.66	72.82	67.98	69.14	66.82

Nivel de presión sonora corregido continuo equivalente promedio diurno y nocturno (Media,d y Media,n), calculadas a partir de la cantidad de muestras diurna y nocturna (CM,d y CM,n).

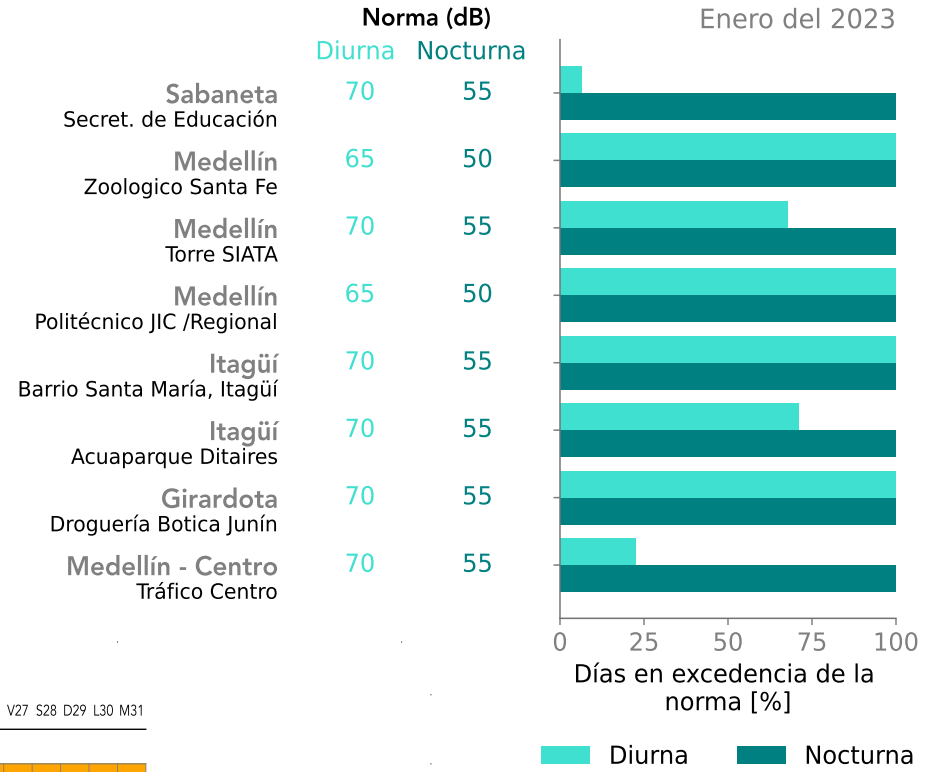
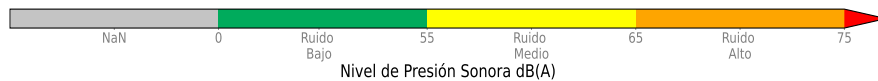
### Nivel Día Noche

Enero del 2023

D1 L2 M3 Mi4 J5 V6 S7 D8 L9 M10M11 J12 V13 S14 D15 L16 M17M18 J19 V20 S21 D22 L23 M24M25 J26 V27 S28 D29 L30 M31

Estaciones

Sría. Educ. Sabaneta	71*	73*	70*	71*	69*	71*	68*	75*	70*	69*	71*	73*	72*	76*	74*	67*	67*	68*	67*	70*	72*	70*	69*	70*	69*	69*	71*	72*	71*	69*	67*
Zoológico Santa Fe	72*	73*	70*	73*	73*	71*	71*	71*	70*	72*	72*	71*	73*	72*	71*	72*	72*	74*	73*	73*	72*	71*	73*	72*	74*	74*	74*	73*	72*	74*	73*
Torre SIATA	73*	70*	72*	69*	72*	71*	70*	69*	69*	74*	75*	72*	74*	72*	74*	71*	73*	72*	72*	72*	70*	70*	71*	72*	72*	72*	73*	72*	69*	72*	71*
Politécnico JIC-Regional	77*	77*	77*	78*	78*																		77*	77*	76*	77*	76*	78*	76*	77*	
Santa María	78*	75*	78*	76*	78*	77*	76*	79*	75*	80*	78*	78*	80*	78*	77*	76*	78*	78*	77*	76*	76*	75*	76*	76*	78*	76*	78*	77*	75*	76*	76*
Acuaparque Ditaíres	77*	66*	72*	74*	72*	75*	77*	80*	79*	69*	72*	72*	77*	79*	80*	68*	70*	71*	74*	75*	78*	79*	67*	71*	69*	71*	75*	78*	79*	70*	68*
Droguería Botica Junín										84*	76*	86*	88*	84*	79*	75*	74*	74*	74*	74*	76*	76*	75*	75*	74*	78*	75*	75*	76*	75*	74*
Estación Tráfico Centro	70*	71*	72*	72*	74*	73*	73*	72*	70*	72*	71*	71*	72*	73*	71*	71*	71*	71*	73*	72*	72*	71*	71*	72*	72*	72*	72*	72*	70*	72*	72*



Nota: La normativa de ruido ambiental es específica para cada subsector definido en la Resolución 627 del 2006 del actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**1. BAR-PDLA**

**2. GIR-EPM**

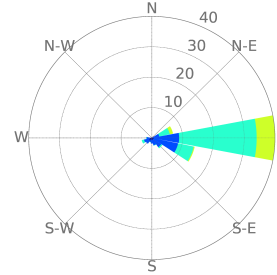
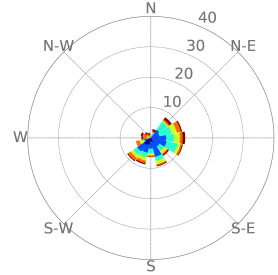
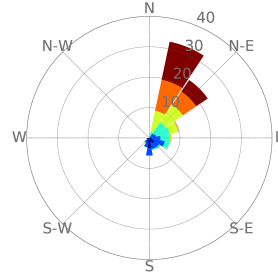
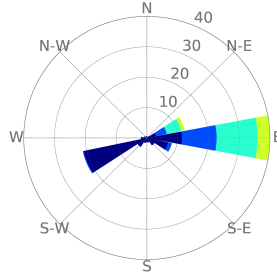
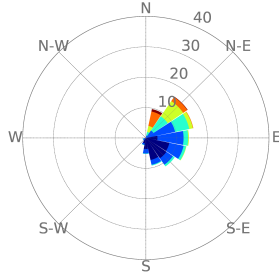
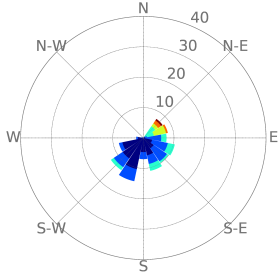
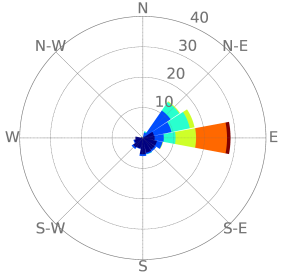
**3. COP-CVID**

**4. BEL-USBV**

**5. MED-PBLQ**

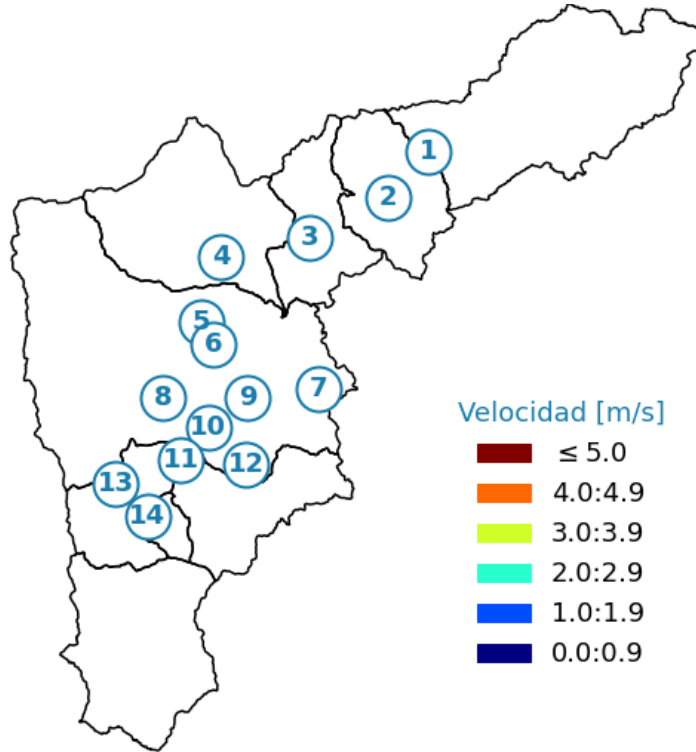
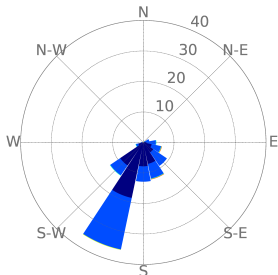
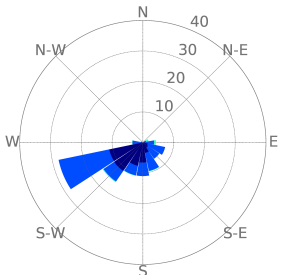
**6. MED-FISC**

**7. MED-SELE**



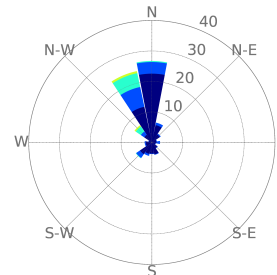
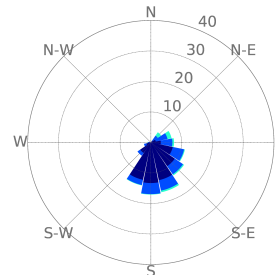
**8. MED-UDEM**

**9. MED-MIRA**



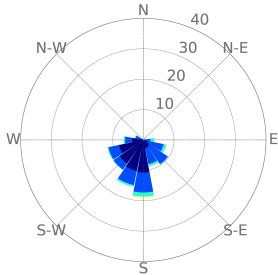
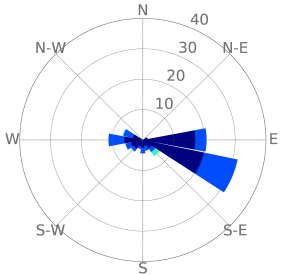
**10. MED-PJIC**

**11. ITA-CJUS**

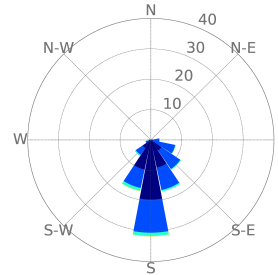


**12. MED-LAYE**

**13. ITA-CONC**



**14. SAB-RAME**



Velocidad [m/s]



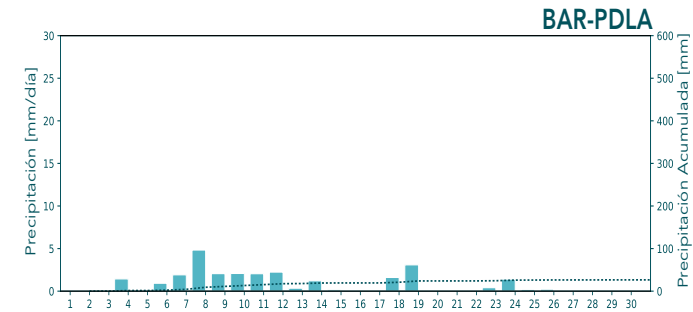
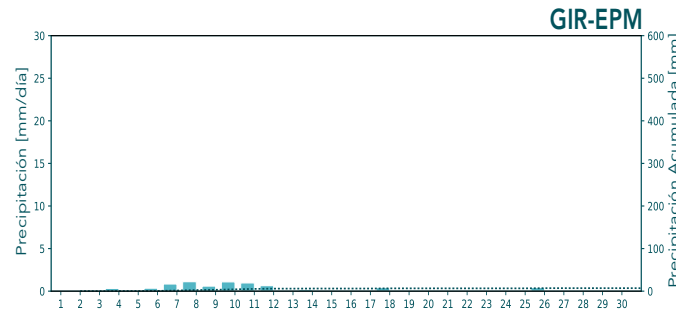
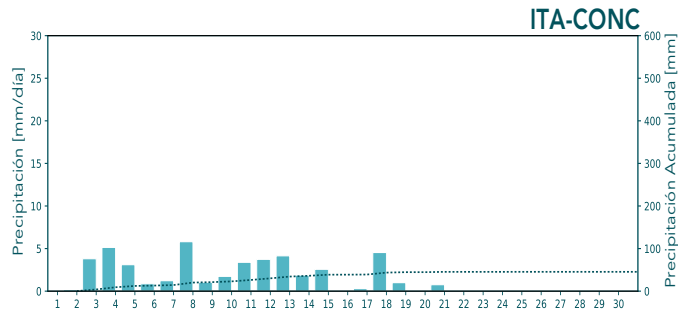
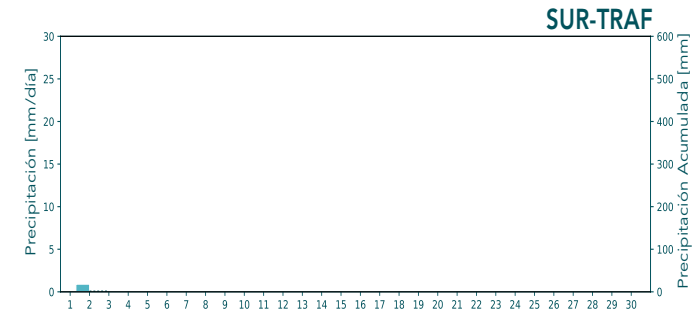
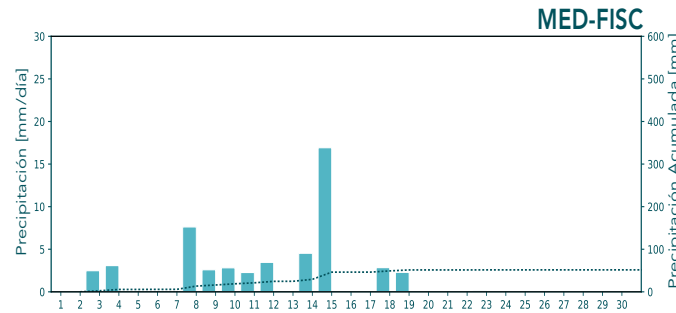
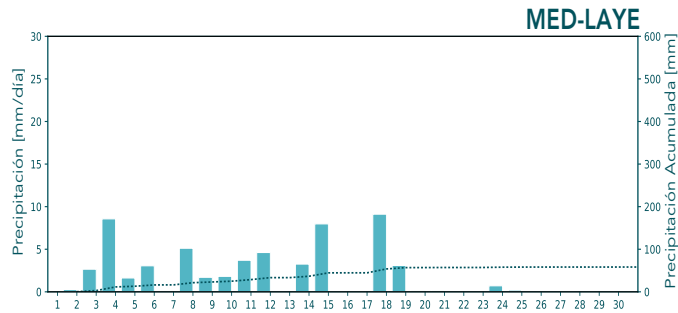
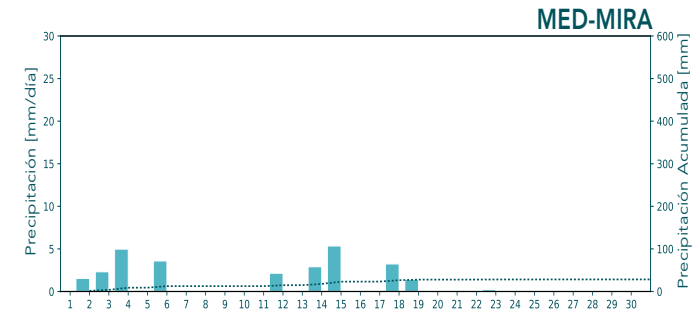
## Vientos

Promedios Mensuales

## Precipitación

### Acumulados Diarios

	BAR-PDLA	COP-CVID	MED-PBLQ	MED-FISC	MED-SELE	MED-UDEM	MED-MIRA	MED-PJIC	MED-LAYE	ITA-CONC	SUR-TRAF	SAB-RAME
Mensual	26.6	64.0	42.2	51.7	43.5	56.8	29.5	78.6	58.2	45.4	0.9	79.8





# Precipitación

