

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

#### Resultados para el municipio de Medellín

Resumen de promedios mensuales: Concentración en condiciones de referencia.

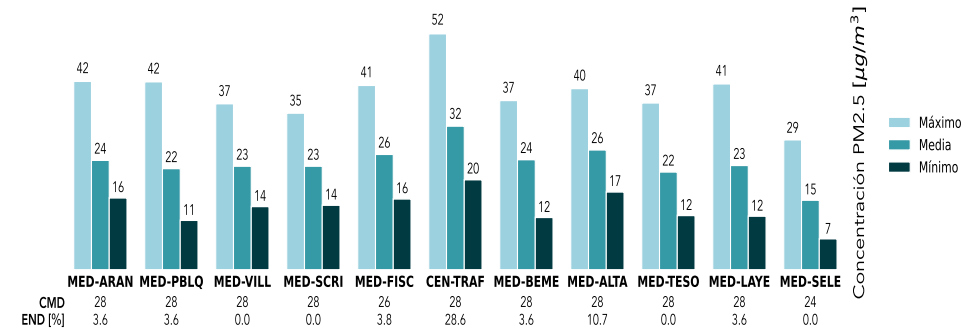
	MED-ARAN	MED-PBLQ	MED-VILL	MED-SCRI	MED-FISC	CEN-TRAF	MED-BEME	MED-ALTA	MED-PJIC(M)	MED-TESO	MED-LAYE	MED-SELE
CMD	28	28	28	28	26	28	28	28	9	28	28	24
MAX	41.6	41.5	36.7	34.6	40.7	52.1	37.4	40.0	26.3	36.8	41.0	28.7
MEDIA	24.2	22.4	22.9	22.9	25.5	31.7	24.3	26.5	15.1	21.6	23.1	15.4
MIN	15.9	11.0	14.0	14.3	15.7	19.9	11.6	17.2	6.7	12.0	11.9	6.9
NEND	1	1	0	0	1	8	1	3	0	0	1	0

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

	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 [%]	89.1	90.2	89.0	89.6	87.9	87.8	89.6	88.7	81.8	89.2	88.8	77.4

### 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	Febrero																											
	Mi1	J2	V3	S4	D5	L6	M7	Mi8	J9	V10	S11	D12	L13	M14	Mi15	J16	V17	S18	D19	L20	M21	Mi22	J23	V24	S25	D26	L27	M28
<b>Estaciones</b>	DE REPRESENTACIÓN POBLACIONAL																											
Medellín - Aranjuez	26	25	31	28	22	28	19	20	19	21	22	21	17	19	16	22	18	17	16	21	30	25	25	42	33	35	35	25
I.E. Ciro Mendía	24	25	29	27	19	25	20	18	16	19	21	19	15	16	11	18	14	12	16	20	30	22	24	42	32	34	34	24
Medellín	26	25	31	28	21	23	19	19	19	22	22	22	19	17	16	22	15	14	15	22	24	26	23	35	28	33	34	24
Tomás Carrasquilla - La Quintana	20	22	30	25	21	24	16	19	14	21	21	22	18	18	16	25	19	14	16	21	30	26	23	37	30	37	35	22
Medellín - San Cristóbal	27	28	35	32	22	28	22	25	18	23	24	25	13	16	12	19	16	17	18	23	32	27	26	37	30	34	36	21
Parque Biblioteca Fernando Botero	16	17	23	20	17	16	11	10	11	13	12	8	9					7	9	12	16	14	12	22	23	29	26	17
Medellín - Villahermosa	31	28	35	32	22	27	23	24	20	25	23	25	19	24	18	23	20	18	17	23	29	29	27	40	34	38	38	28
Planta de agua potable de EPM	18	21	28	30	19	24	14	18	17	19	19	22	19	17	14	19	17	12	14	19	26	23	24	33	29	31	37	22
Medellín - Belén	17	21	29	31	23	26	12	16	16	23	22	25	23	19	19	23	14	12	12	22	27	27	24	34	31	36	41	23
Medellín - Santa Elena	NO POECA																											
I.E. Pedro Justo Berrio	26	26	31	30	19	29	23	23		22	22	21	20	21	19	22	20		16	23	32	25	28	41	34	33	35	26
Medellín - Santa Elena	31	32	39	37	24	34	24	29	26	29	31	26	24	29	26	29	25	22	20	31	37	35	38	52	41	40	44	32
Medellín - Altavista																												
I.E. Pedro Octavio Amado																												
Medellín - El Poblado																												
I.E. INEM sede Santa Catalina																												
Medellín - El Poblado																												
Tanques La Ye EPM																												
<b>Estaciones</b>	NO POECA																											
Medellín	26	26	31	30	19	29	23	23		22	22	21	20	21	19	22	20		16	23	32	25	28	41	34	33	35	26
Fiscalía General de la Nación	31	32	39	37	24	34	24	29	26	29	31	26	24	29	26	29	25	22	20	31	37	35	38	52	41	40	44	32
Medellín - Centro																												
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.

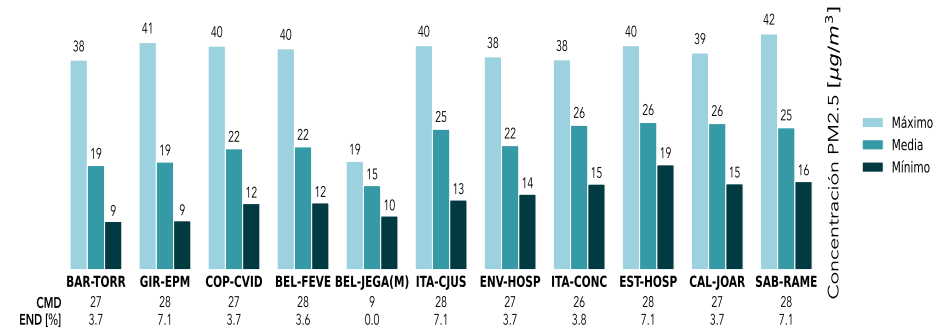
	BAR-TORR	GIR-EPM	COP-CVID	BEL-FEVE	BEL-J EGA(M)	ITA-CJUS	ENV-HOSP	ITA-CONC	EST-HOSP	CAL-JOAR	SAB-RAME
CMD	27	28	27	28	9	28	27	26	28	27	28
MAX	37.5	40.7	40.0	39.6	19.4	40.1	38.1	37.6	40.1	38.8	42.2
MEDIA	18.7	19.3	21.7	22.0	15.1	25.2	22.3	25.9	26.4	26.2	25.4
MIN	8.7	8.8	11.9	12.0	9.7	12.5	13.6	15.4	18.8	15.4	15.8
NEND	1	2	1	1	0	2	1	1	2	1	2

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

	BAR-TORR	GIR-EPM	COP-CVID	BEL-FEVE	BEL-J EGA(M)	ITA-CJUS	ENV-HOSP	ITA-CONC	EST-HOSP	CAL-JOAR	SAB-RAME
Validos [%]	88.4	89.9	88.7	89.4	81.8	89.5	88.0	83.6	90.0	87.8	88.6

### Resumen

Estadísticos del mes a partir de promedios diarios



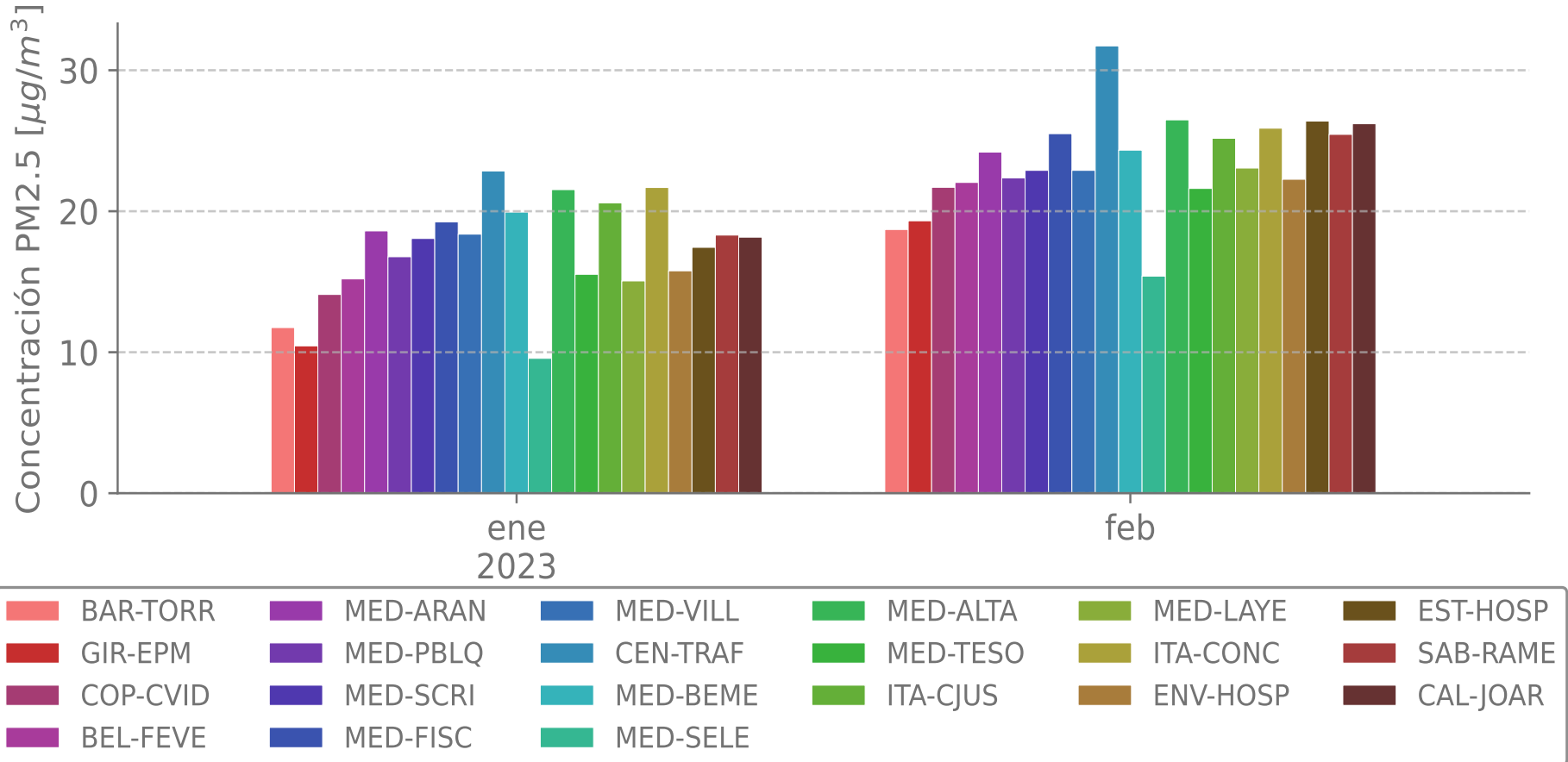
CMD: Cantidad de muestras diarias; NEND: Número de excedencias de la norma diaria. 2. Las estaciones sombreadas son equipos semiautomáticos o manuales. Los demás son equipos automáticos. 3. Norma diaria PM2.5: 37 µg/m3. Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

## ICA Estaciones PM2.5

PM2.5 Estaciones	Febrero																											
	Mi1	J2	V3	S4	D5	L6	M7	Mi8	J9	V10	S11	D12	L13	M14	Mi15	J16	V17	S18	D19	L20	M21	Mi22	J23	V24	S25	D26	L27	M28
9   Barbosa Torre Social	21	20	18	23	19	24	17	20	12	16	16	15	9	12	10	9	9	10	13	19	22	19	21	38	30	34	31	
1   Girardota	19	18	20	22	17	23	17	22	15	15	15	14	9	12	10	13	11	9	11	19	24	22	18	41	30	40	33	23
10   Copacabana Ciudadela Educativa de la Vida	20	21	24	25	21	27	17	20	15	20	19	19	14	19	14	16	14	12	15		27	23	20	40	31	35	33	25
15   Bello I.E. Fernando Vélez	21	24	29	27	20	27	18	23	17	20	20	21	16	18	13	17	16	12	14	21	24	21	21	40	30	32	33	25
2   Itagüí Casa de Justicia	28	32	33	35	19	30	21	26	23	19	17	24	13	16	13	17	19	15	17	21	29	30	31	40	35	36	40	26
4   Itagüí I.E. Concejo Municipal de Itagüí	31	29	34	33	26	27	22	23	21	25	22			21	19	23	23	17	15	22	29	26	26	36	30	32	38	22
16   Envigado E.S.E Santa Gertrudis	20	22	26	30	20	26	14	20	18	21	20	21	18	18	18	19	16	14	14		26	23	23	31	31	31	38	23
6   La Estrella Hospital	23	26	30	33	25	27	20	22	20	26	25	25	24	22	20	24	24	19	20	25	28	27	29	40	34	36	39	26
17   Sabaneta I.E. Rafael J. Mejía	30	27	29	34	22	29	21	22	20	24	23	23	22	19	17	16	18	16	17	25	29	27	28	42	36	32	38	28
5   Caldas E U Joaquin Aristizabal	27	29	32	34	22	29	23	26	25	28	26	23	23	24	21	21	19	15	16		29	24	27	31	36	32	39	27

### Resumen Anual

Concentraciones mensuales promedio PM2.5



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

Resumen de promedios mensuales: Concentración en condiciones de referencia.

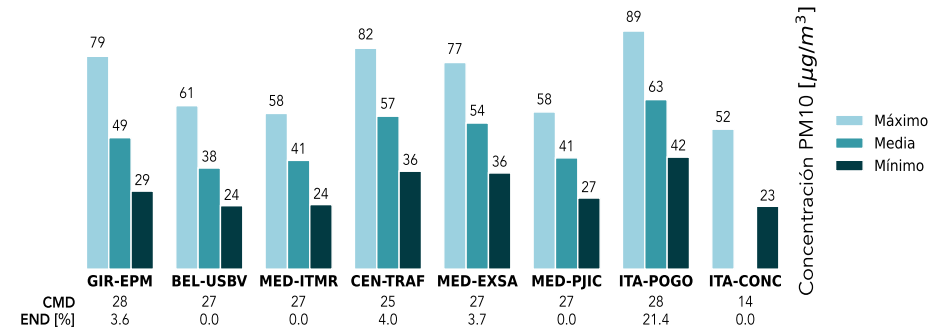
	GIR-EPM	BEL-USBV	MED-ITMR	CEN-TRAF	MED-EXSA	MED-PJIC	ITA-POGO	ITA-CONC
CMD	28	27	27	25	27	27	28	14
MAX	79.2	60.8	58.0	82.2	76.9	58.5	88.6	52.1
MEDIA	48.9	37.7	40.5	56.9	54.4	41.4	63.1	NP
MIN	29.1	23.7	24.1	36.5	35.8	26.5	41.7	23.4
NEND	1	0	0	1	1	0	6	0

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

	GIR-EPM	BEL-USBV	MED-ITMR	CEN-TRAF	MED-EXSA	MED-PJIC	ITA-POGO	ITA-CONC
Validos [%]	85.5	89.0	89.0	84.8	88.8	87.9	89.0	64.2

### 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	Febrero																												
	Mi1	J2	V3	S4	D5	L6	M7	Mi8	J9	V10	S11	D12	L13	M14	Mi15	J16	V17	S18	D19	L20	M21	Mi22	J23	V24	S25	D26	L27	M28	
<b>Estaciones</b>																													
Girardota	44	56	52	51	40	54	52	73	46	47	44	29	33	44	32	46	46	38	29	39	51	52	48	79	63	61	60	63	
Girardota - Tanques EPM	42	40	48	42	32	42	32	41	30	40	31	30	30	35	24	30	26	26	27		40	37	39	61	48	49	55	41	
Bello	48	47	53	47	36	43	38	38	36	36	35	30	29	32	24	32	30	30	27		49	43	49	58	53	53	54	43	
U. San Buenaventura	65	58	67	63	40	61	48	58	52	54	57	39	46			52	51	48	36		60	66	72	82	67	59	70	52	
Medellín	55	52	70	60	38	62	44	52	50	52	51	48	45	45	43	56	49	44	36		64	59	62	77	67	60	73	54	
ITM Robledo	39	48	56	51	31	47	31	47	41	42	34	28	30	33	31	39	37	30	27		43	47	51	55	52	48	58	42	
Medellín - Centro	67	81	82	63	50	63	59	68	52	59	43	75	42	46	48	51	56	54	55	50		89	86	78	82	74	73	67	52
Estación Tráfico Centro	44	41	48							40											27	23							
Medellín - Centro																					40	36	38	49	39	42	52	34	
Exito San Antonio																													
Medellín																													
Politécnico JIC																													
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 febrero

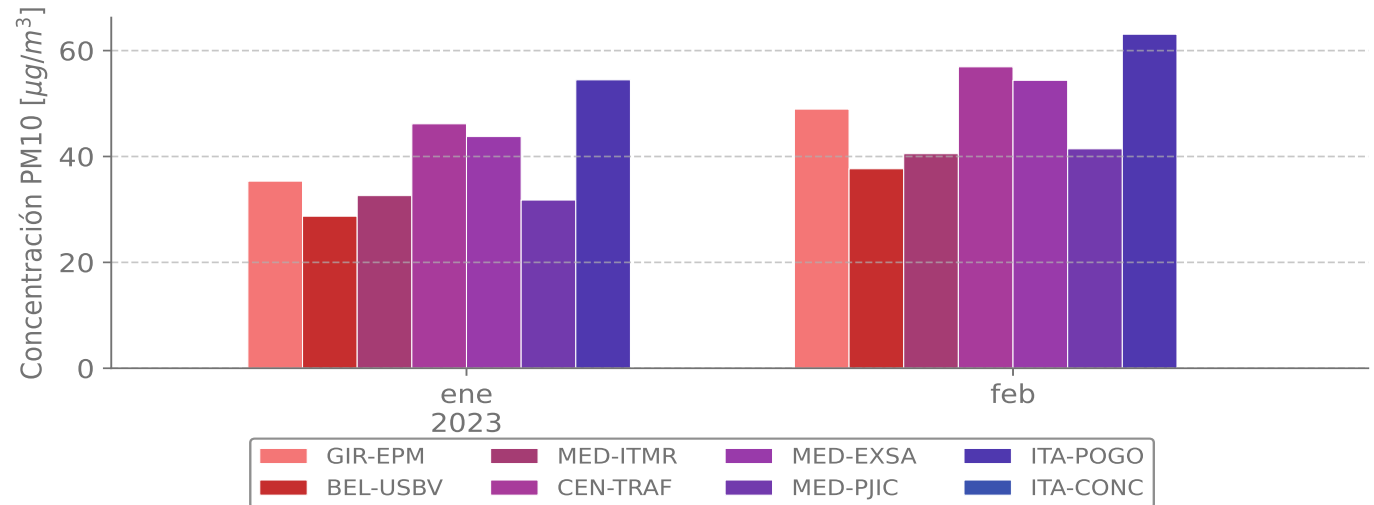
	BAR- H SVP(M)	COP- H SMA(M)	MED- C ORA(M)	MED- M IRA(M)	MED- PJIC(M)	ITA- PT AR(M)	ITA- PO GO(M)	EST- M AGO(M)	CAL- J OAR(M)
Validos [%]	100.0	100.0	100.0	100.0	90.0	100.0	100.0	100.0	90.0

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	10	9	10	10	10	9
MAX	47.8	56.9	58.1	42.5	58.7	52.9	74.0	60.9	55.6
MEDIA	30.1	40.9	41.9	32.5	47.1	39.3	57.3	50.8	43.1
MIN	21.2	21.9	28.8	23.2	33.9	25.4	47.3	35.1	31.5
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.

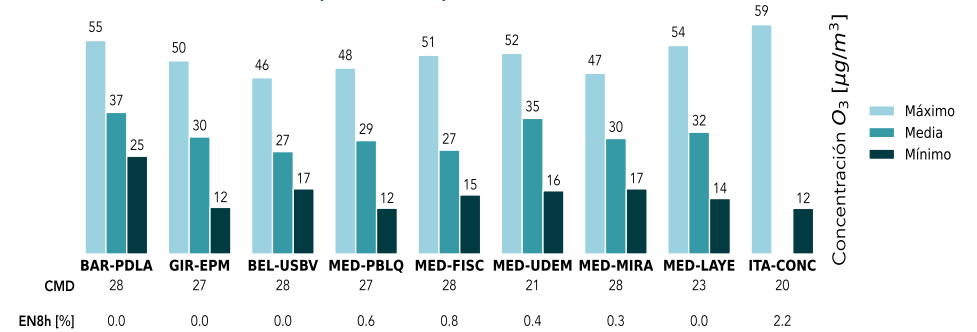
	BAR-PDLA	GIR-EPM	BEL-USBV	MED-PBLQ	MED-FISC	MED-UDEM	MED-MIRA	MED-LAYE	ITA-CONC
MEDIA	36.4	30.7	26.5	29.2	26.8	NP	29.7	31.0	38.3
VM8H	78.9	76.4	73.7	112.1	107.3	103.7	108.2	99.9	117.4
NEN8H	0	0	0	4	5	2	2	0	11

Porcentaje de registros ozono válidos para el mes de febrero

	BAR-PDLA	GIR-EPM	BEL-USBV	MED-PBLQ	MED-FISC	MED-UDEM	MED-MIRA	MED-LAYE	ITA-CONC
Validos [%]	89.1	87.3	89.4	88.6	88.2	69.2	88.7	75.2	70.9

## Resumen

Estadísticos del mes a partir de promedios diarios



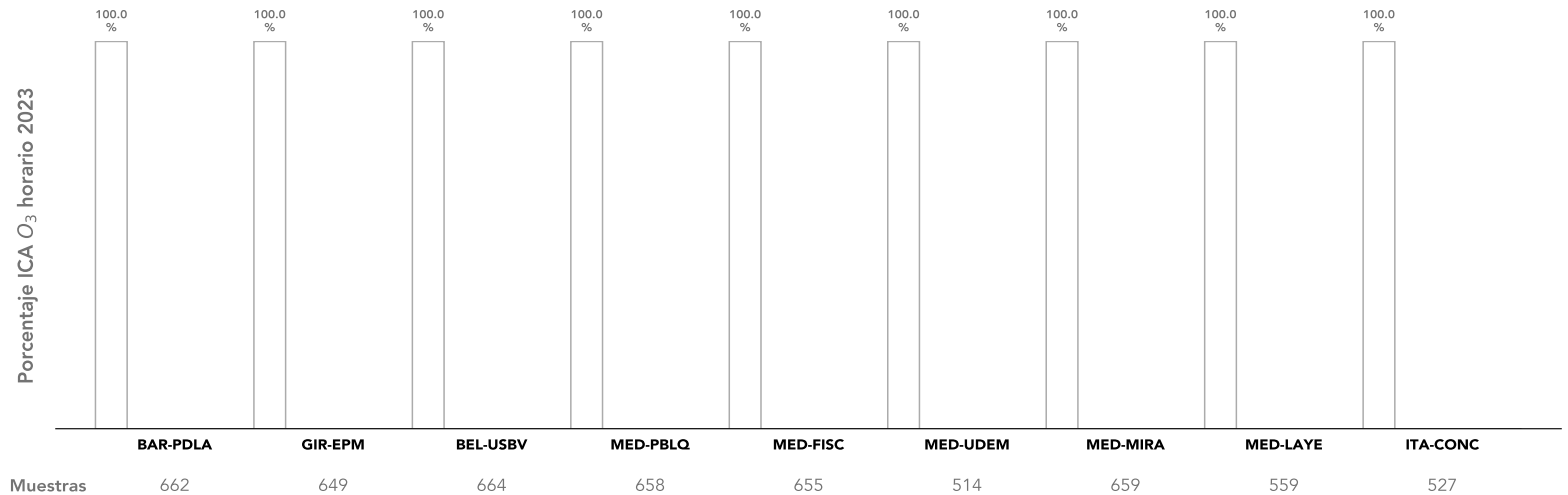
Nota 1: Límites según la Norma Nacional (Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible: Octohoraria: 100 µg/m3. Nota 2: NVSN8H: Número de Veces que Supera la Norma Octohoraria (100 µg/m3).

## ICA

### Estaciones ozono

#### Resolución Horaria

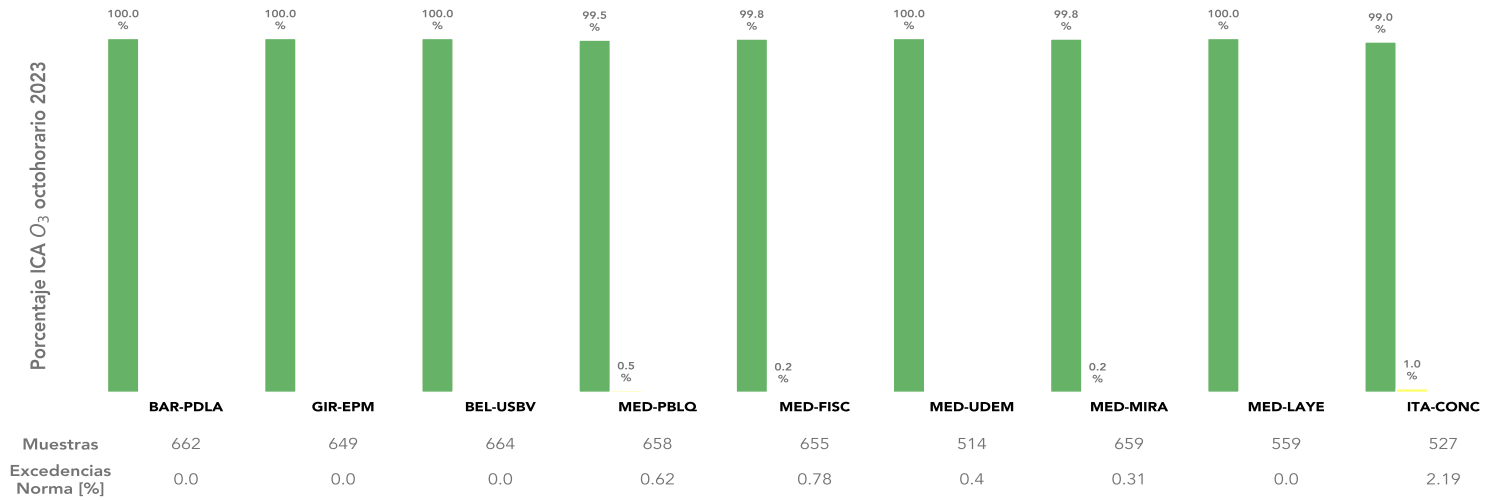
Nota 2: Las concentraciones obtenidas no tienen punto de corte para ninguno de los índices establecidos.



### ICA

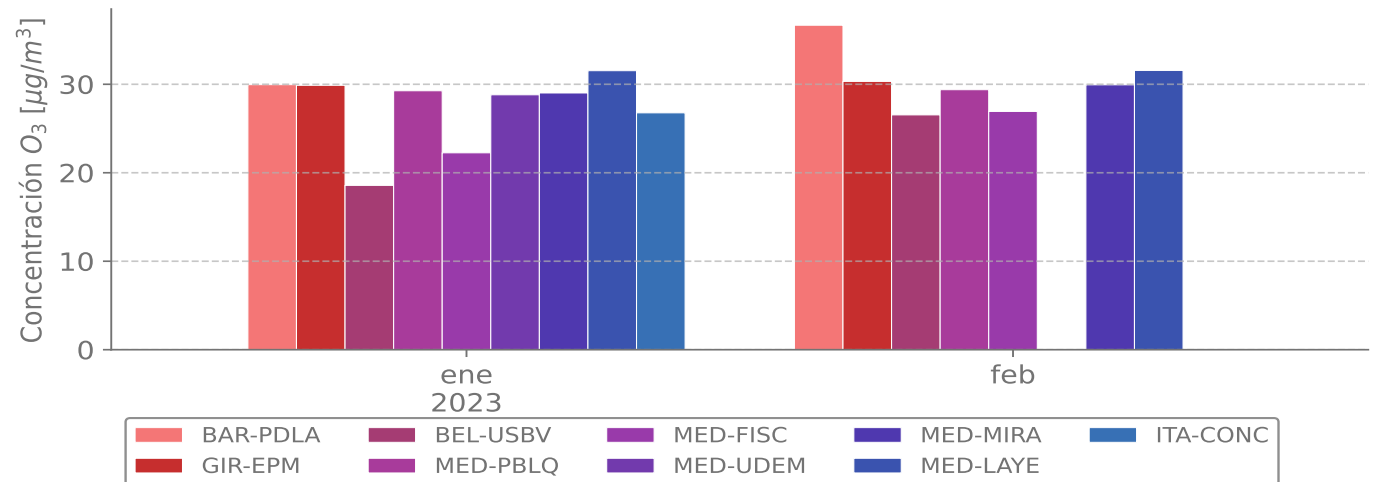
#### Estaciones ozono

##### Resolución Octohoraria



## Resumen Anual

Concentraciones mensuales promedio ozono



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

Resumen de promedios mensuales: Concentración en condiciones de referencia.

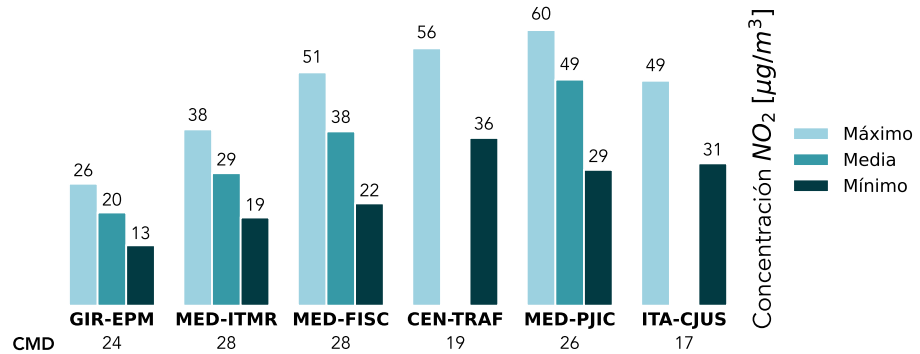
	GIR-EPM	MED-ITMR	MED-FISC	CEN-TRAF	MED-PJIC	ITA-CJUS
MEDIA	20.2	28.6	37.8	44.4	49.0	NP
VM1H	49.6	107.4	96.0	112.8	120.1	95.1
NEN1H	0	0	0	0	0	0

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

	GIR-EPM	MED-ITMR	MED-FISC	CEN-TRAF	MED-PJIC	ITA-CJUS
Validos [%]	73.6	87.8	87.8	73.2	86.9	57.2

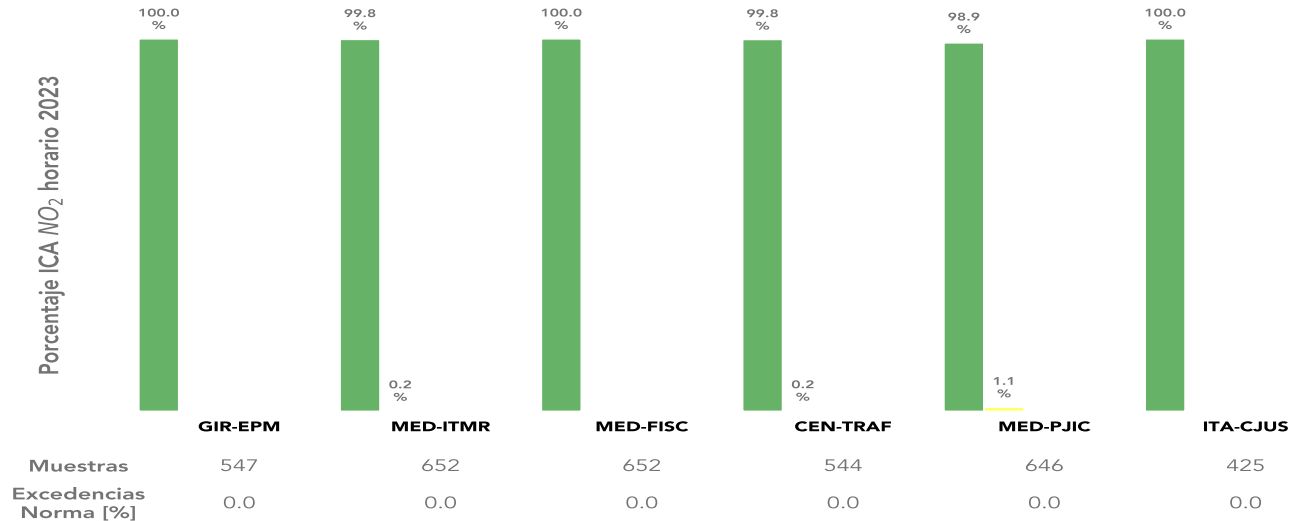
### Resumen

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.

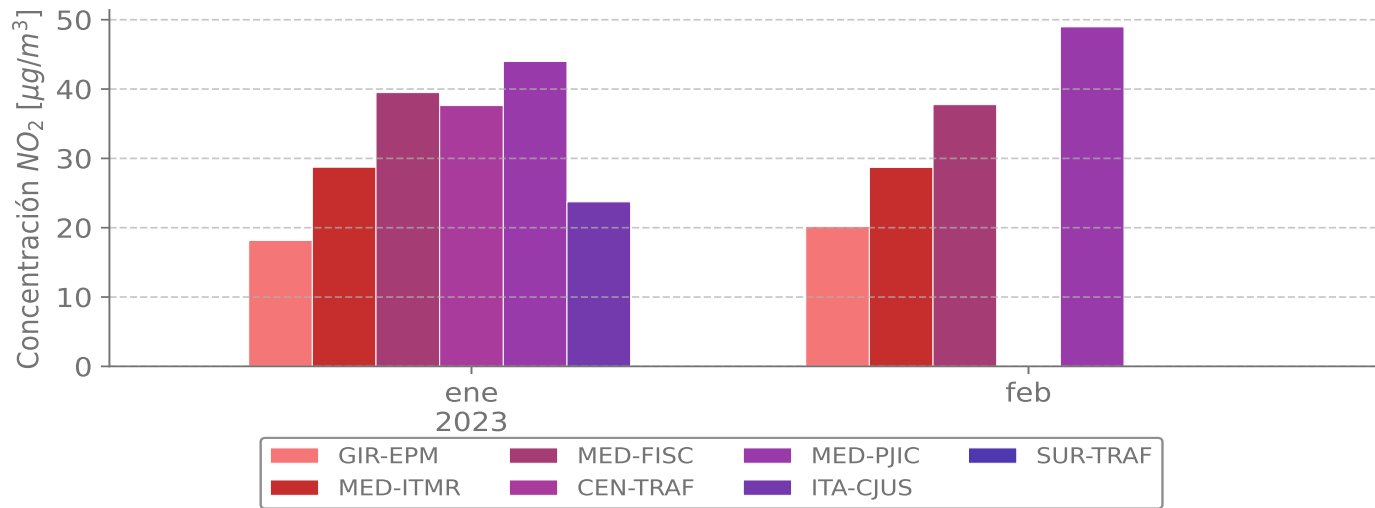
### ICA Estaciones NO<sub>2</sub>





## Resumen Anual

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



### CO Monóxido de Carbono

Resumen de promedios mensuales: Concentración en condiciones de referencia.

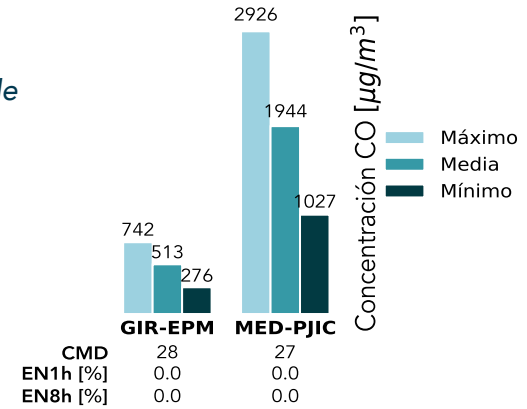
	GIR-EPM	MED-PJIC
MEDIA	513.0	1943.2
VM1H	1323.5	5814.4
NEN1H	0	0
VM8H	845.7	4102.1
NEN8H	0	0

Porcentaje de registros CO válidos para el mes de febrero

	GIR-EPM	MED-PJIC
Validos [%]	89.9	87.2

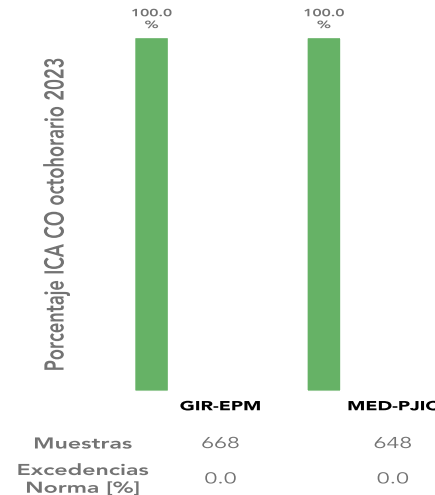
### Resumen

Estadísticos del mes a partir de promedios diarios



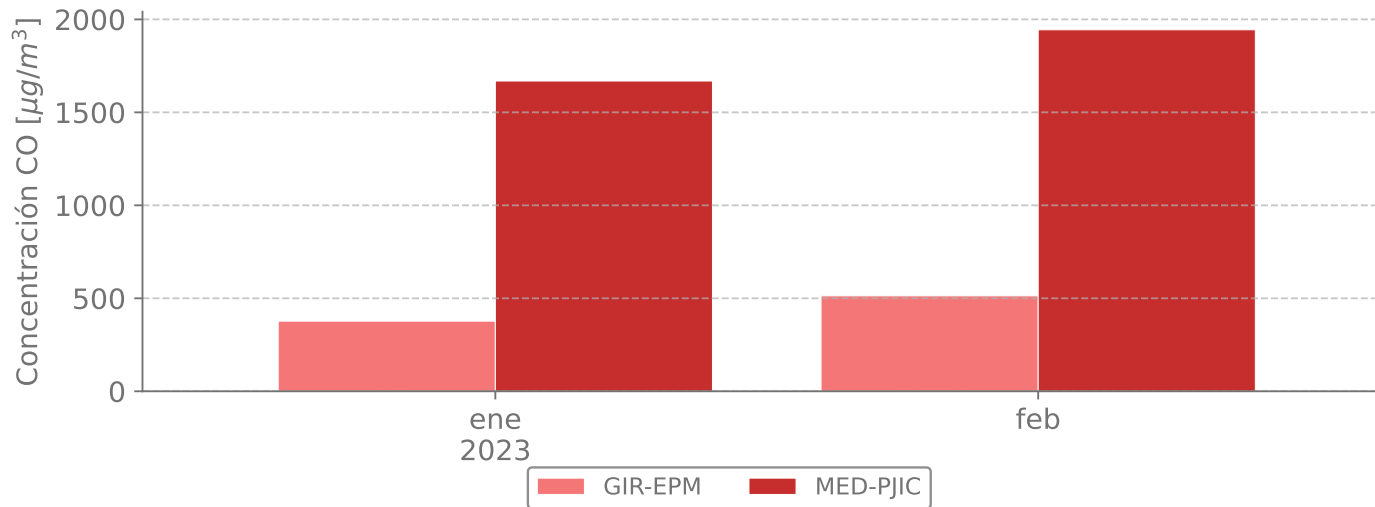
Limites según la Norma Nacional (Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible). Horaria: 35.000 µg/m3. Octohoraria: 5.000 µg/m3 VM1H: Concentración máxima horaria. VM8H: Concentración máxima octohoraria. NVSN1H: Número de Veces que Supera la Norma Horaria. NVSN8H: Número 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.

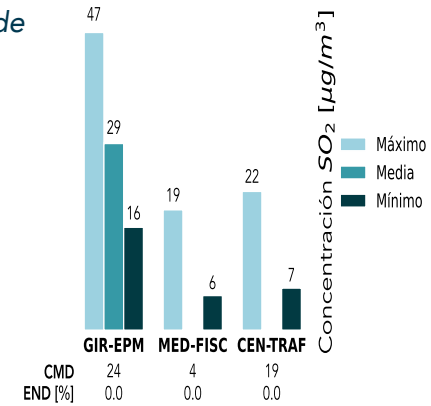
	GIR-EPM	MED-FISC	CEN-TRAF
CMD	24	4	19
MAX	46.9	19.0	21.9
MEDIA	29.4	NP	NP
MIN	16.3	5.5	6.7
NEND	0	0	0
VM1H	187.9	74.7	86.0
NEN1H	11	0	0

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

	GIR-EPM	MED-FISC	CEN-TRAF
Validos [%]	76.0	14.5	66.6

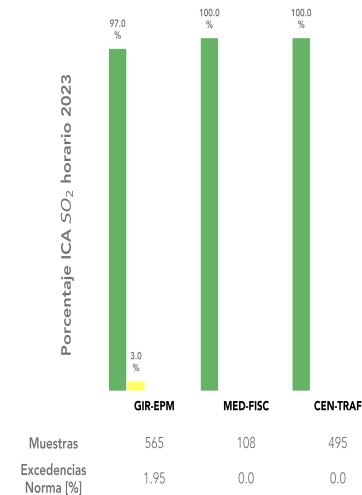
### Resumen

Estadísticos del mes a partir de promedios diarios



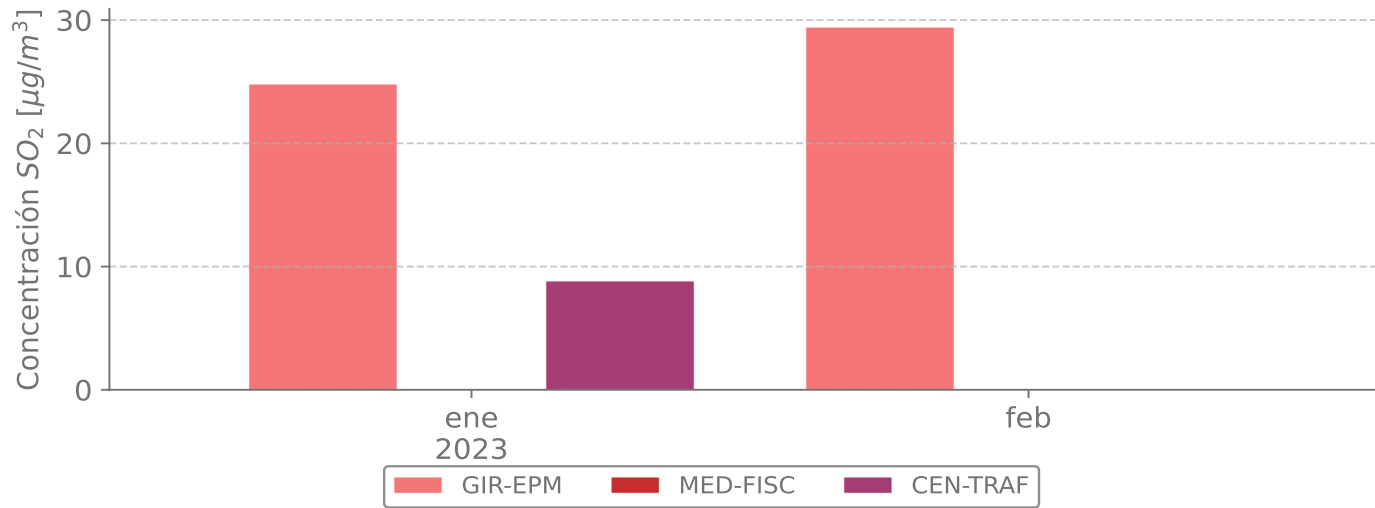
SO<sub>2</sub>: 24 horas (50 µg/m<sup>3</sup>), 1 hora (100 µg/m<sup>3</sup>). Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

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



## Resumen Anual

Concentraciones mensuales promedio  $SO_2$

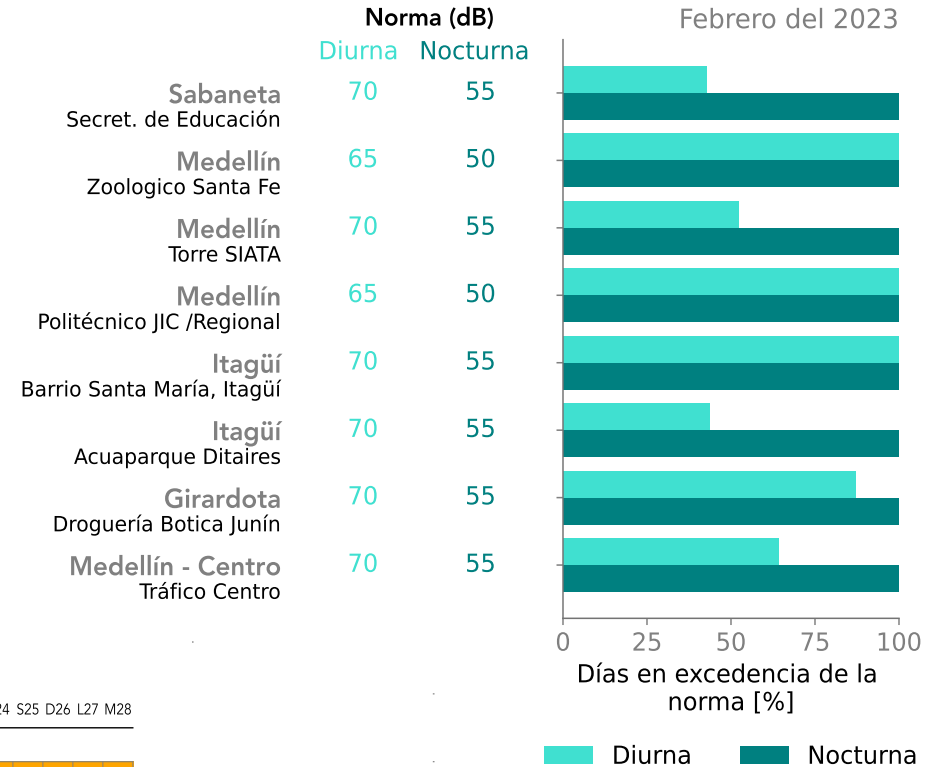
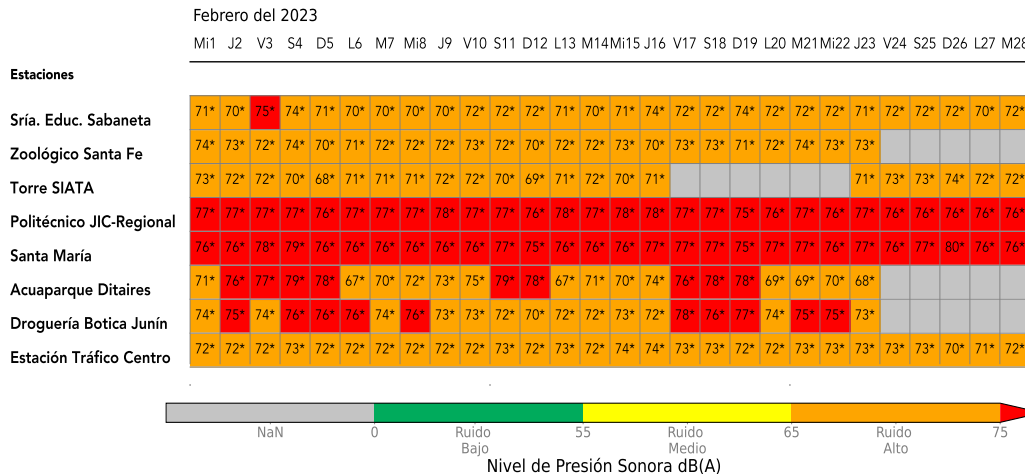


## Ruido Ambiental

	CEN-TRAF	GIR-BOTJ	ITA-ACUA	ITA-SAMA	MED-PJIR	MED-SIAT	MED-ZOOL	SAB-SEMS
CM,d	28	23	23	28	28	21	23	28
Media,d[dB(A)]	70.29	73.62	71.05	74.53	75.26	70.39	70.51	70.49
CM,n	26	22	23	28	28	21	23	28
Media,n[dB(A)]	67.79	70.71	72.89	71.25	72.51	67.92	68.87	66.8

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



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**

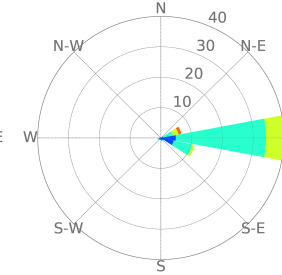
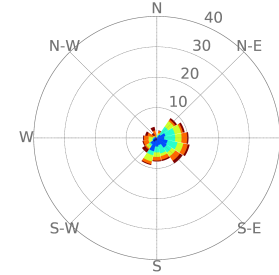
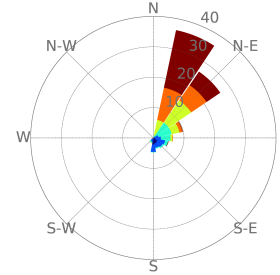
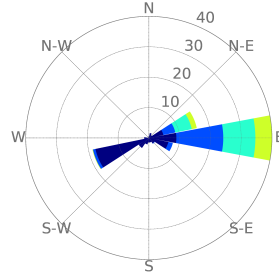
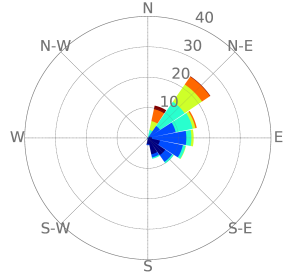
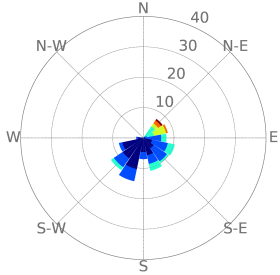
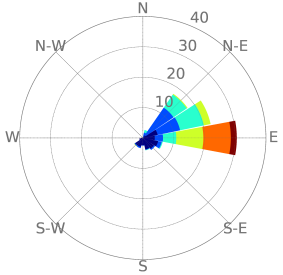
**3. COP-CVID**

**4. BEL-USBV**

**5. MED-PBLQ**

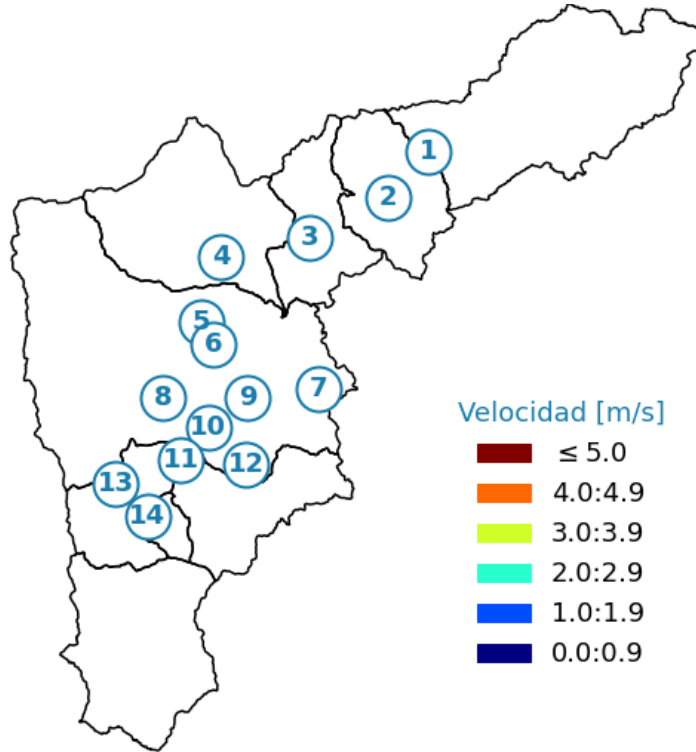
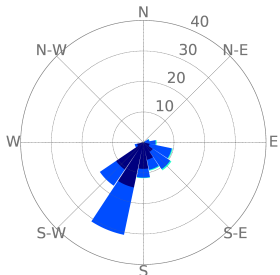
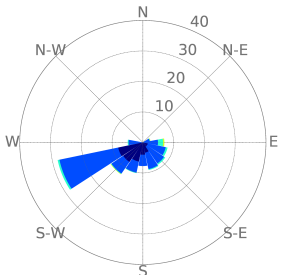
**6. MED-FISC**

**7. MED-SELE**



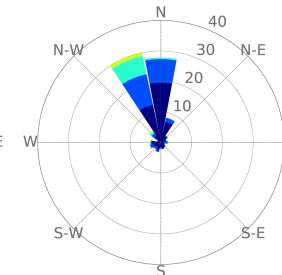
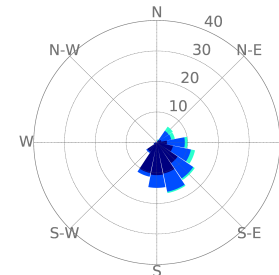
**8. MED-UDEM**

**9. MED-MIRA**



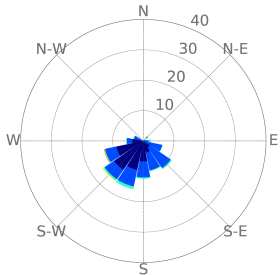
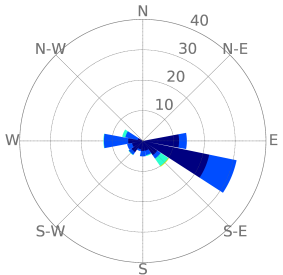
**10. MED-PJIC**

**11. ITA-CJUS**

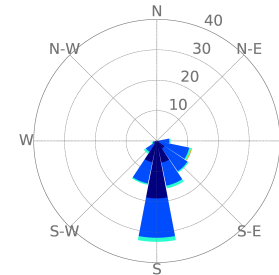


**12. MED-LAYE**

**13. ITA-CONC**



**14. SAB-RAME**



Velocidad [m/s]



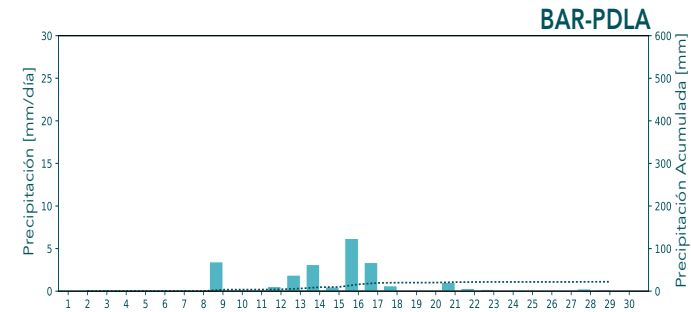
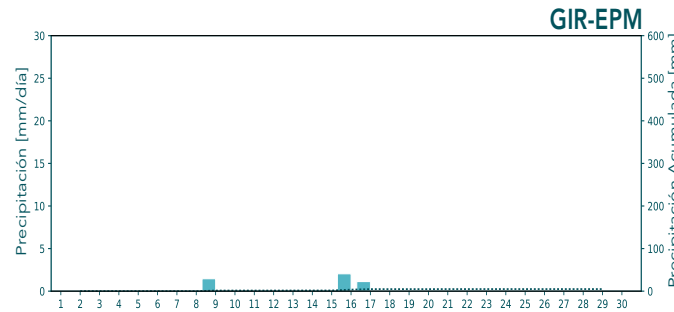
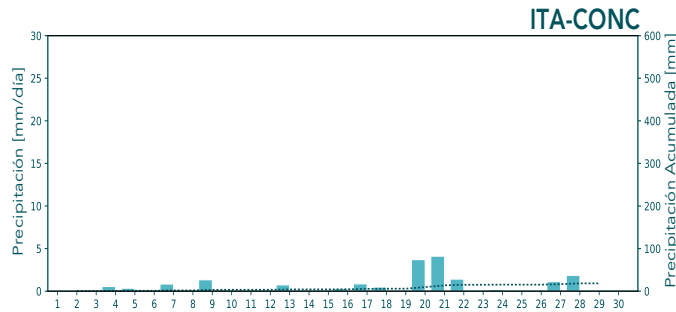
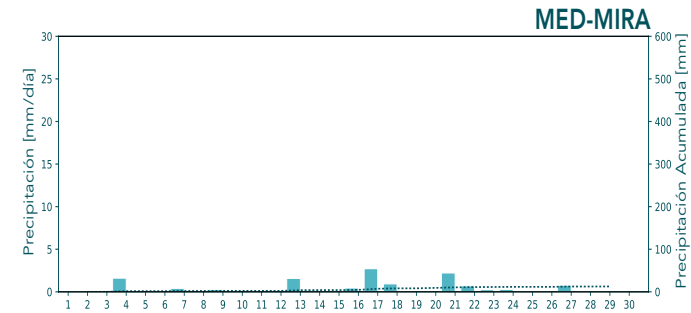
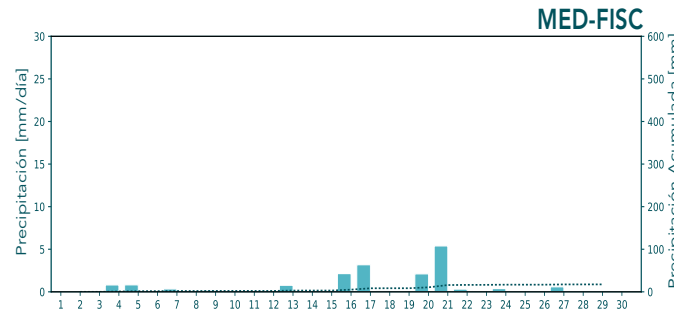
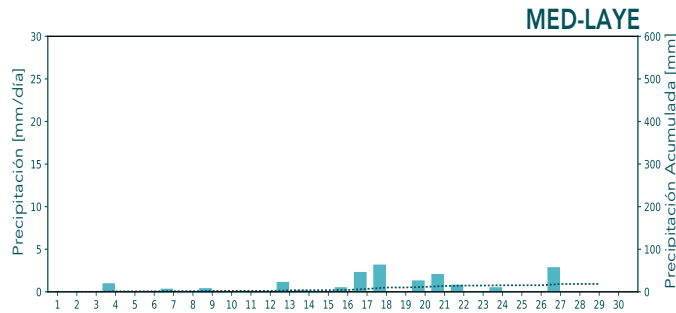
## Vientos

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	SAB-RAME
Mensual	22.2	66.2	14.2	17.6	22.7	24.1	12.6	20.1	18.5	18.3	33.4





# Precipitación

