



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

#### Resultados para el municipio de Medellín

Resumen de promedios mensuales: Concentración en condiciones de referencia.

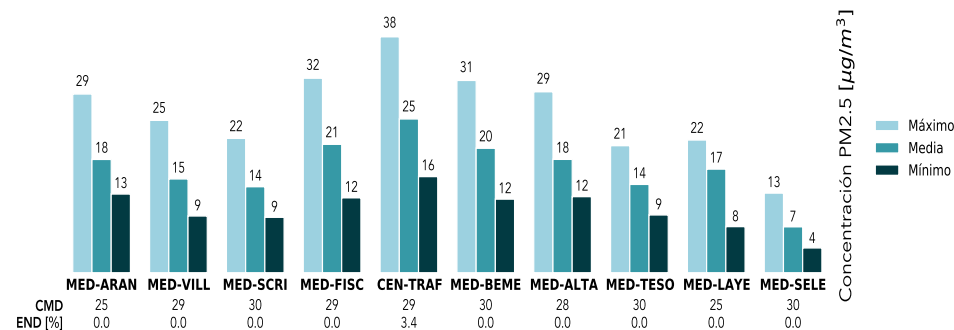
	MED-ARAN	MED-VILL	MED-SCRI	MED-FISC	CEN-TRAF	MED-BEME	MED-ALTA	MED-PJIC(M)	MED-TESO	MED-LAYE	MED-SELE
CMD	25	29	30	29	29	30	28	10	30	25	30
MAX	29.0	24.7	21.8	31.5	38.2	31.2	29.3	34.3	20.6	21.5	12.9
MEDIA	18.4	15.2	14.0	20.8	24.9	20.2	18.4	23.8	14.4	16.8	7.5
MIN	12.8	9.2	9.0	12.2	15.6	12.0	12.4	16.1	9.4	7.5	4.1
NEND	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0

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

	MED-ARAN	MED-VILL	MED-SCRI	MED-FISC	CEN-TRAF	MED-BEME	MED-ALTA	MED-PJIC(M)	MED-TESO	MED-LAYE	MED-SELE
Validos [%]	86.5	95.6	98.6	95.7	94.7	99.0	97.1	90.0	98.6	88.1	98.2

### 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 PM2.5: 50 µg/m3. Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

## ICA Estaciones PM2.5

PM2.5	Septiembre																													
	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	Mi29	J30
<b>Estaciones</b>	DE REPRESENTACIÓN POBLACIONAL																													
Medellín - Aranjuez	16	13	13	20	14	23		28	26					15	14	16	19	21	13	18	15	20	22	18	16	14	15	28	29	16
I.E. <b>Ciro Mendía</b>	16	12	13	17	13	21	21	16	18	11	16	10	12	13	10	12	13	14	10	12	14	17	16	13	11	9	12	16	18	13
Medellín - San Cristobal	18	13	11	17	14	22	21	23	23	11	17	11	12	13	12	13	13	16	12	14	14	16		13	9	11	11	23	22	14
Medellín - Villahermosa	16	13	18	23	17	32	22	23	27	17	24	16	15	14	15	19	21	20	16	18	15	21	22	15	24	20	20	29	32	22
Planta de agua potable de EPM	4	5	6	13	8	9	9	6	5	6	6	5	7	7	6	9	8	11	6	7	8	9	6	7	8	5	9	12	9	7
Medellín - Belén	15	16	17	20	17	23	24	21	23	16	20	12	17	16	15	17	18	21	14	18	18	20			20	14	14	21	30	19
Medellín - Santa Elena	15	11	11	14	11	19	20	16	20	13	14	9	13	12	13	13	14	16	10	16	15	17	15	18	11	10	13	20	15	16
Medellín - Santa Elena	20	19	15	19	15	20	20	18	20	19	22	14	16	17	13	17					17	19		15	13	7	14	21	12	18
Medellín - Altavista	NO POECA																													
Medellín - Santa Elena	20	16	19	24	16	29	29	32	30	18	23	12	16	19	15	18	21	23	14	21	17	22	23	21	19	14	18	30	31	19
Medellín - El Poblado	23	21	22	28	22	34	35	36	37	23	26	16	17	24	20	23	26	28	18	24	22	27		23	22	16	21	31	35	22
I.E. <b>Pedro Justo Berrio</b>																														
Medellín - Santa Elena																														
Medellín - El Poblado																														
I.E. <b>INEM sede Santa Catalina</b>																														
Medellín - El Poblado																														
Tanques La Ye EPM																														



### 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.

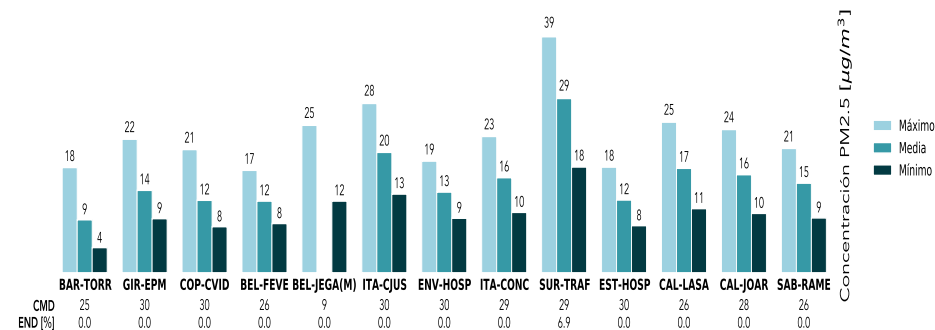
	BAR-TORR	GIR-EPM	COP-CVID	BEL-FEVE	BEL-J EGA(M)	ITA-CJUS	ENV-HOSP	ITA-CONC	SUR-TRAF	EST-HOSP	CAL-LASA	CAL-JOAR	SAB-RAME
CMD	25	30	30	26	11	30	30	29	29	30	26	28	26
MAX	17.5	22.2	20.5	17.1	24.6	28.2	18.6	22.7	39.3	17.6	25.1	23.9	20.7
MEDIA	8.9	13.7	12.1	12.0	17.6	20.1	13.5	15.9	29.0	12.1	17.4	16.4	14.9
MIN	4.2	9.0	7.7	8.2	12.0	13.1	9.1	10.1	17.6	7.9	10.7	9.9	9.2
NEND	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0

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

	BAR-TORR	GIR-EPM	COP-CVID	BEL-FEVE	BEL-J EGA(M)	ITA-CJUS	ENV-HOSP	ITA-CONC	SUR-TRAF	EST-HOSP	CAL-LASA	CAL-JOAR	SAB-RAME
Validos [%]	81.9	99.4	99.2	87.9	90.0	99.4	99.3	97.9	94.3	98.8	88.6	93.1	87.8

## Resumen

Estadísticos del mes a partir de promedios diarios



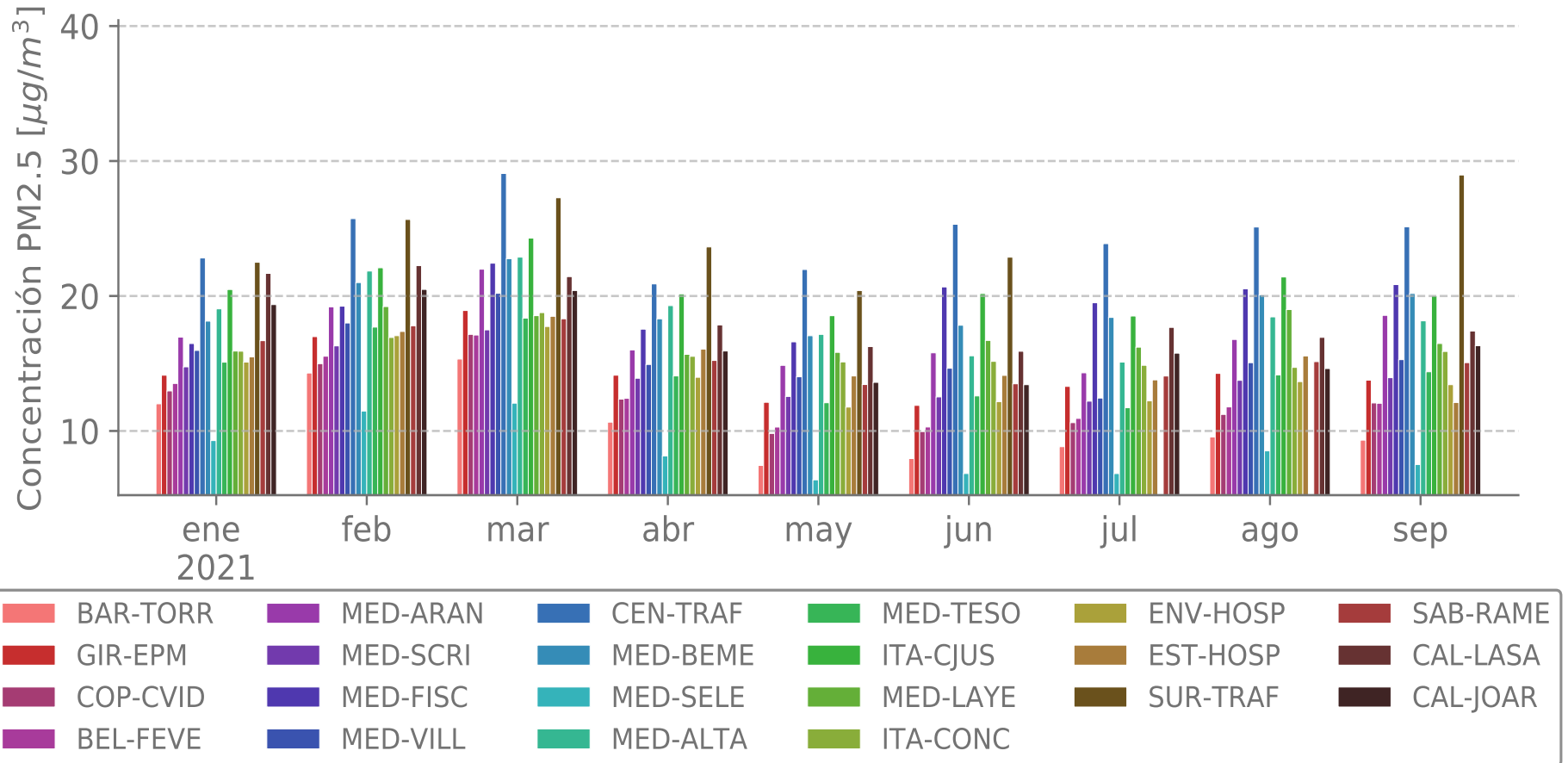
CMD: Cantidad de muestras diarias; NEND: Número de excedencias de la norma diaria. 2. Las estaciones sombreadas son equipos semiautomáticos o manuales. Los demás son equipos automáticos. 3. Norma diaria PM2.5: 50 µg/m³. Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

## ICA Estaciones PM2.5

PM2.5	Septiembre																														
	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	Mi29	J30	
	DE REPRESENTACIÓN POBLACIONAL																														
<b>Estaciones</b>																															
Barbosa	5	7	6	11	7	13					8	7	4	6	8	6	9	11	17	8	7	7		9	6	8	10	13	14	17	4
Torre Social	12	11	13	15	9	17	14	16	16	11	14	10	9	11	11	16	18	20	11	14	10	15	15	12	15	13	13	20	22	9	
Girardota	9	10	9	13	9	15	14	16	18	10	13	8	9	10	11	12	12	16	8	11	9	13	16	11	13	9	13	21	19	7	
Copacabana	12	10					15	14	15	10	14	8	9	10	10	13	12	15	8	11	11	14	13	12	12	9	10	16	17	8	
Ciudadela Educativa de la Vida Bello	18	13	16	21	16	26	22	26	27	16	21	14	16	20	16	18	20	24	15	19	18	27	22	18	21	21	20	25	25	21	
I.E. Fernando Vélez	17	13	14	13	11	19	18	20	17	14	14	10	15	17	13		17	19	12	15	19	21	14	17	16	12	14	19	23	17	
Itagüí	17	12	10	13	11	15	18	14	15	14	13	9	12	11	9	12	13	15	10	15	16	17	13	17	14	11	13	18	13	15	
Casa de Justicia	13	10	13	14	8	12	13	17	14	12	10	8	15	13	9	12	10	15	8	12	16	17	9	15	10	8	11	14	15	12	
Itagüí	16	13	14	13	12			17	18	14	13	10	16	17	12	15	16	21	12	17	15	20	13	17	15	12			16	15	
I.E. Concejo Municipal de Itagüí	22	21	19	14	14	15	13	18	21	19	15	11	17	17	12	21	21	25	14	17	20	19	14	20					16	15	
Envigado	18	17	16	13	11			17	18	16	16	10	15	15	12	19	20	23	13	14	18	16	12	20	23	13	21	20	17	17	
E.S.E Santa Gertrudis	NO POECA																														
La Estrella	25	27	23	23	18	29	30	34	38	23	25	20	37	28	31	32	34	36	25	32			31	27	29	30	24	30	40	31	29
Hospital																															
Sabaneta																															
I.E Rafael J. Mejía																															
Caldas																															
Corp. Universitaria Lasallista																															
Caldas																															
E U Joaquin Aristizabal																															
Sabaneta																															
Estación Tráfico Sur																															

## Resumen Anual

Concentraciones mensuales promedio PM2.5



### PM10 Material Particulado menor a 10µm

Resumen de promedios mensuales: Concentración en condiciones de referencia.

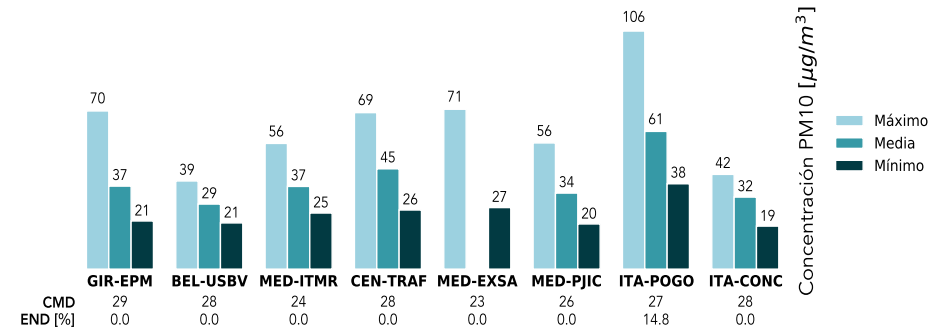
	GIR-EPM	BEL-USBV	MED-ITMR	CEN-TRAF	MED-EXSA	MED-PJIC	ITA-POGO	ITA-CONC
CMD	29	28	24	28	23	26	27	28
MAX	70.2	39.2	55.8	69.4	70.9	56.0	105.5	42.1
MEDIA	36.9	28.9	36.7	44.5	NP	33.8	61.1	32.0
MIN	21.4	20.6	25.0	26.3	27.4	20.1	37.9	19.2
NEND	0	0	0	0	0	0	4	0

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

	GIR-EPM	BEL-USBV	MED-ITMR	CEN-TRAF	MED-EXSA	MED-PJIC	ITA-POGO	ITA-CONC
Validos [%]	87.9	95.4	85.8	92.4	84.2	88.8	95.8	94.6

### 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 PM10: 100 µg/m3. Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

## ICA Estaciones PM10

#### PM10

#### Septiembre

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 Mi29 J30

#### Estaciones

- Girardota
- Girardota - Tanques EPM
- Bello
- U. San Buenaventura
- Medellín
- ITM Robledo
- Medellín - Centro
- Estación Tráfico Centro
- Medellín - Centro
- Exito San Antonio
- Medellín
- Politécnico JIC
- Itagüí
- Estación de Policía Los Gómez
- Itagüí
- I.E. Concejo Municipal de Itagüí

29	33	37	41	25	35	31	38	42	34	35	23	28	34	31	41	48		21	30	34	36	35	31	47	43	33	62	70	38
32	29	28	33	23	37	34	32	36	26	30	24	26	27	26	30	26		20	26	24	32	29		25	21	24	34	39	35
	31	35	40				47	52	29	42	25		36	33	34	36		24	36	35	35	41	34	37	27	38	46	56	35
43	41	50	50	33	56	56	61	66	40	42	29	35	42	35	41	47		26	44	43	44		43	46	33	46	55	60	40
45	41	42	50	33			63	68	41	49	27		42	38	44	47		28			46		43	44	36	43	59	56	44
34	33	31	37	26	39	38	44	55	31	33	20	32	33	30		33				34	40	30	30	30	25	29	41	38	33
45	43	48	62	50	61	60	79	99	46	79	58	59	60			59	54	37	63	63	77	66	50	57	58	51	76	92	
40	37	35	31	27	39	41	42	40	36	31	23	32	37	29		36		18	27	32	35	27	30	28	22	28	31	38	27



## PM10 Estaciones Manuales

Porcentaje de registros PM10 válidos para el mes de Septiembre

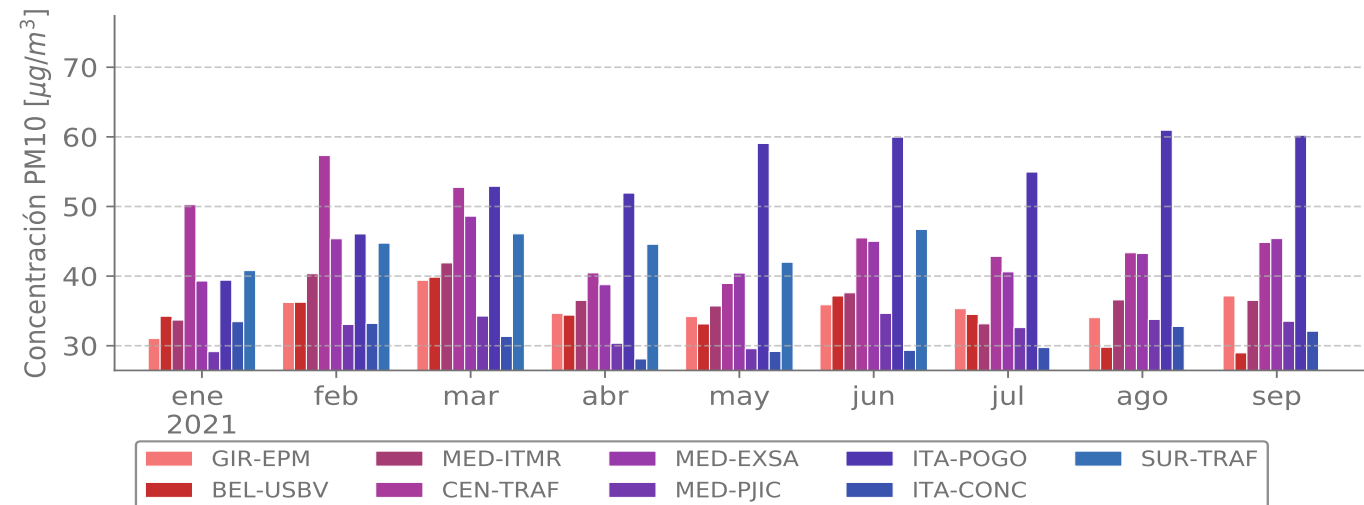
	BAR- H SVP(M)	COP- H SMA(M)	MED- C ORA(M)	MED- M IRA(M)	MED- P JIC(M)	ITA- PT AR(M)	ITA- PO GO(M)	EST- M AGO(M)	SUR- T RAF(M)	CAL- J OAR(M)
Validos [%]	90.9	100.0	100.0	100.0	90.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

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- P JIC(M)	ITA- PT AR(M)	ITA- PO GO(M)	EST- M AGO(M)	SUR- T RAF(M)	CAL- J OAR(M)
CMD	10	11	11	11	10	11	11	11	11	11
MAX	27.6	40.6	48.9	28.0	50.8	40.8	68.5	51.9	70.9	42.7
MEDIA	16.9	25.6	29.5	18.2	38.2	31.1	43.2	37.9	48.4	29.9
MIN	8.4	8.8	13.1	7.9	28.1	19.9	11.1	18.4	20.0	16.8
NEND	0	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.

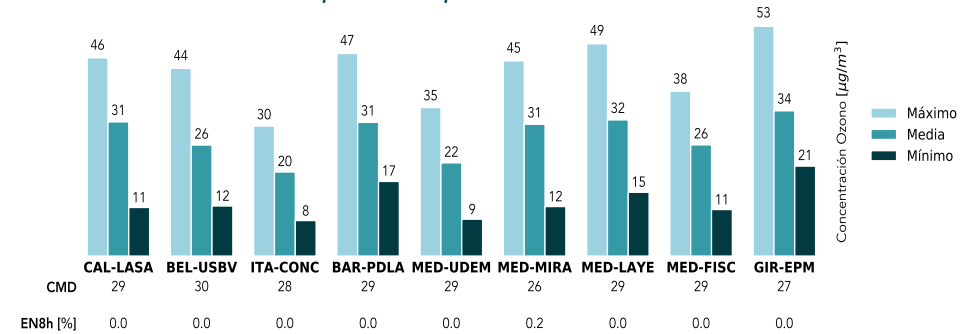
	BAR-PDLA	GIR-EPM	BEL-USBV	MED-FISC	MED-UDEM	MED-MIRA	MED-LAYE	ITA-CONC	CAL-LASA
MEDIA	16.1	17.5	13.3	13.4	11.1	15.6	16.4	10.0	16.1
VM8H	43.6	44.0	38.7	47.8	36.6	51.1	49.3	33.0	48.2
NEN8H	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Porcentaje de registros Ozono válidos para el mes de Septiembre

	BAR-PDLA	GIR-EPM	BEL-USBV	MED-FISC	MED-UDEM	MED-MIRA	MED-LAYE	ITA-CONC	CAL-LASA
Validos [%]	96.9	94.4	99.6	96.2	97.2	88.8	96.8	96.7	97.6

## Resumen

Estadísticos del mes a partir de promedios diarios



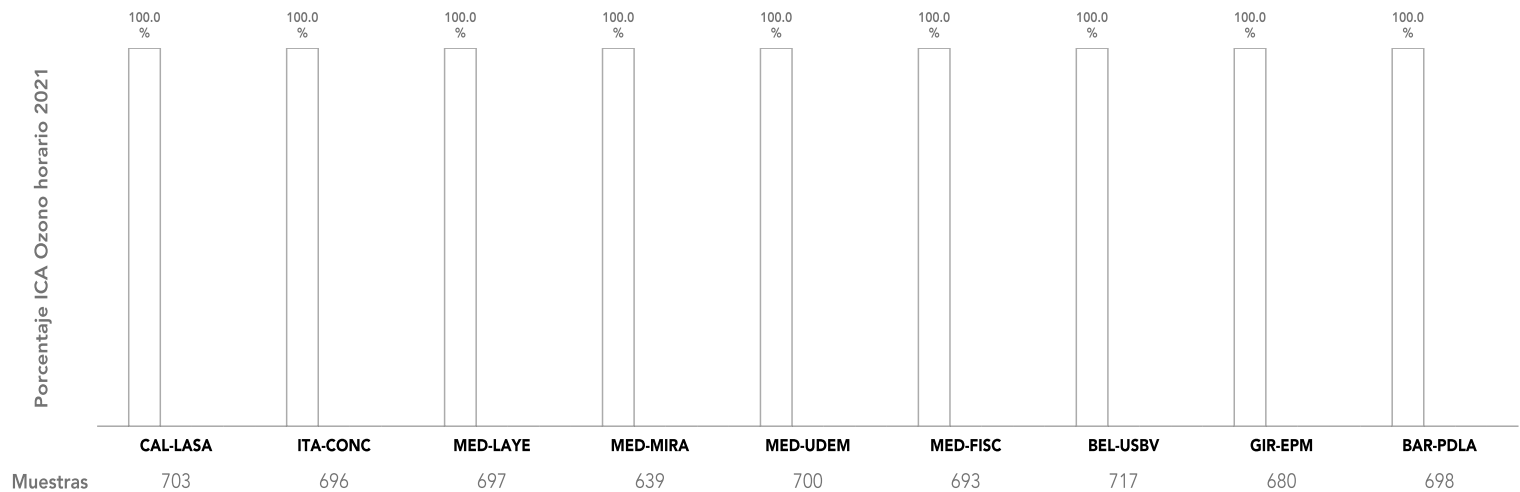
Nota 1: Límites según la Norma Nacional (Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible: Octohoraria: 100 µg/m3. Nota 2: NVSN8H: Número de Veces que Supera la Norma Octohoraria (100 µg/m3).

## ICA

### Estaciones Ozono

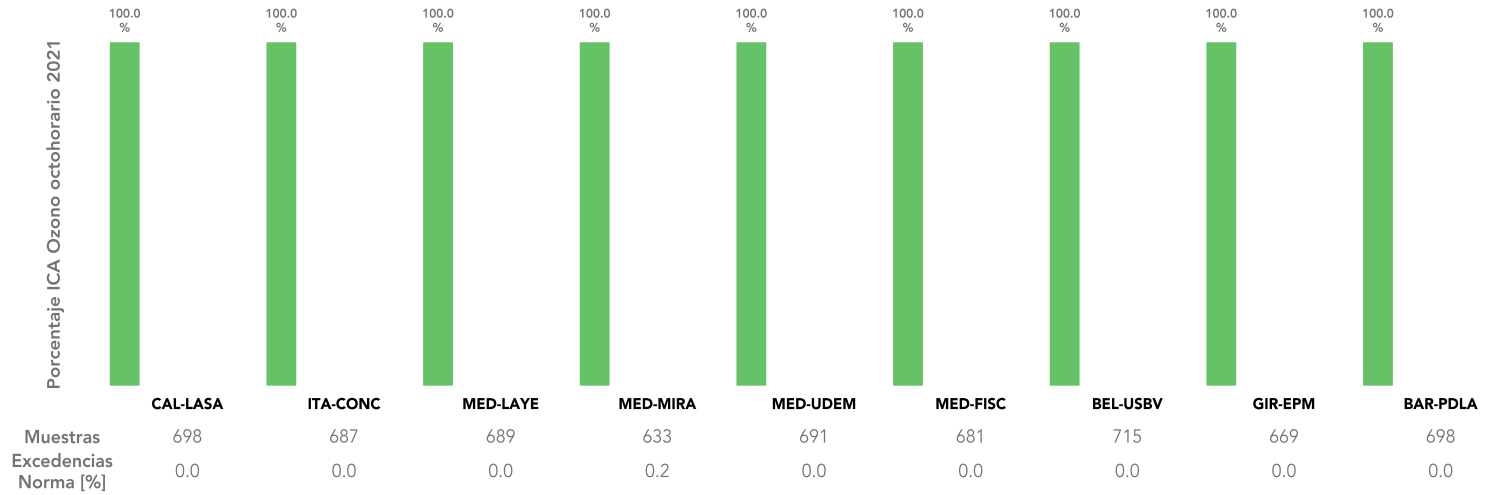
#### Resolución Horaria

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



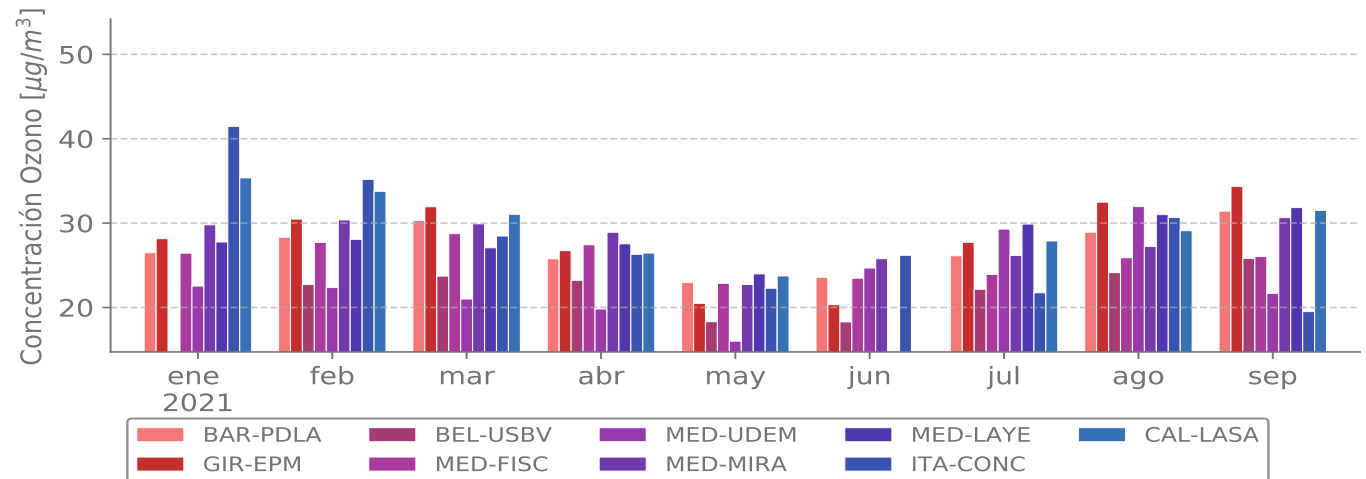


## ICA Estaciones Ozono Resolución Octohoraria



## Resumen Anual

Concentraciones mensuales promedio Ozono



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

Resumen de promedios mensuales: Concentración en condiciones de referencia.

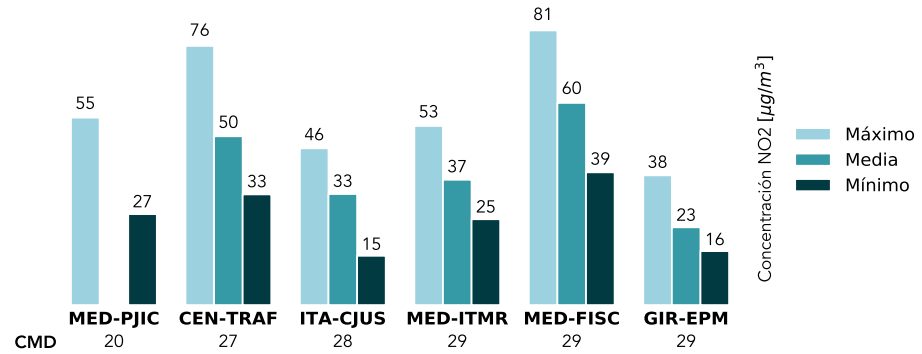
	GIR-EPM	MED-ITMR	MED-FISC	CEN-TRAF	MED-PJIC	ITA-CJUS
MEDIA	12.2	19.7	31.6	26.8	20.5	17.4
VM1H	45.8	57.8	88.8	80.1	53.7	54.6
NEN1H	0	0	0	0	0	0

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

	GIR-EPM	MED-ITMR	MED-FISC	CEN-TRAF	MED-PJIC	ITA-CJUS
Validos [%]	97.4	96.5	95.3	91.8	99.6	95.8

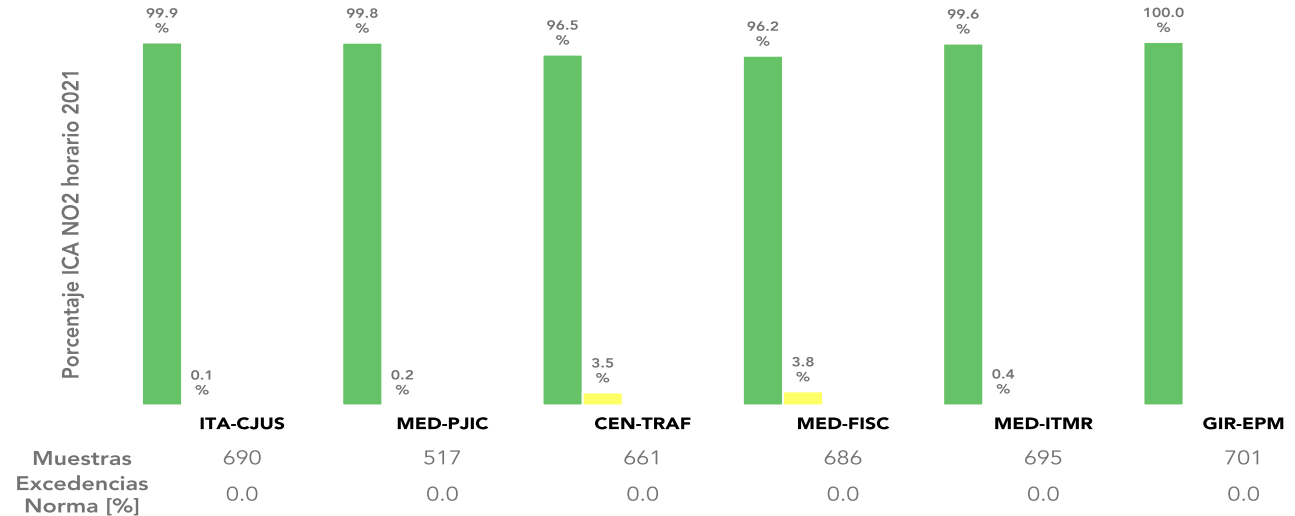
## Resumen

Estadísticos del mes a partir de promedios diarios



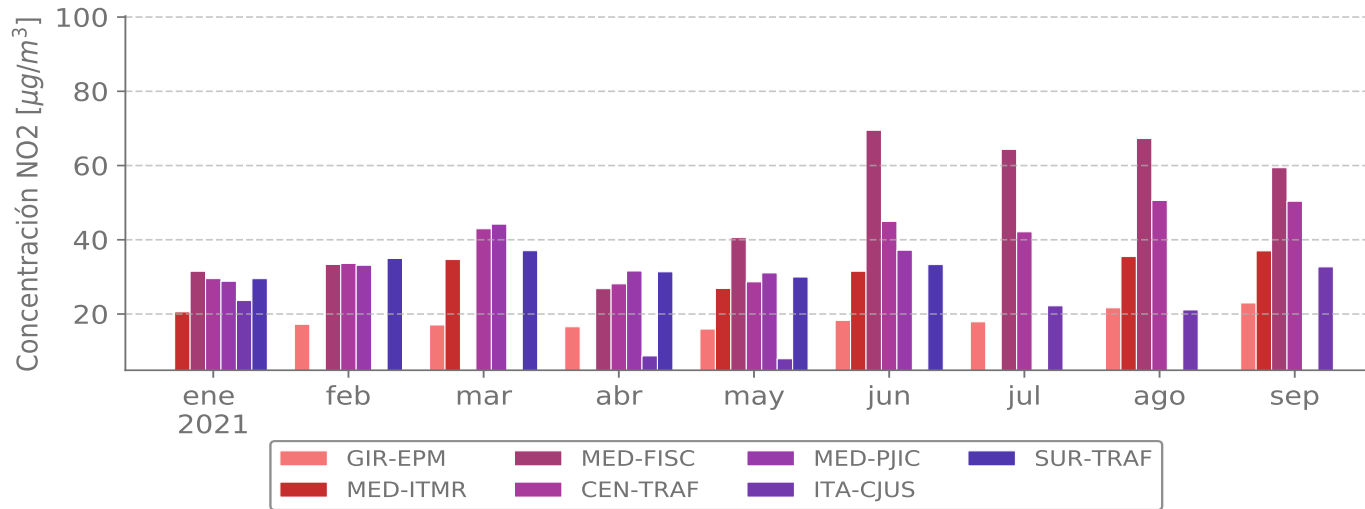
NO<sub>2</sub>: Anual (60 µg/m<sup>3</sup>), 1 hora (200 µg/m<sup>3</sup>). Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

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



## Resumen Anual

Concentraciones mensuales promedio NO2



### CO Monóxido de Carbono

Resumen de promedios mensuales: Concentración en condiciones de referencia.

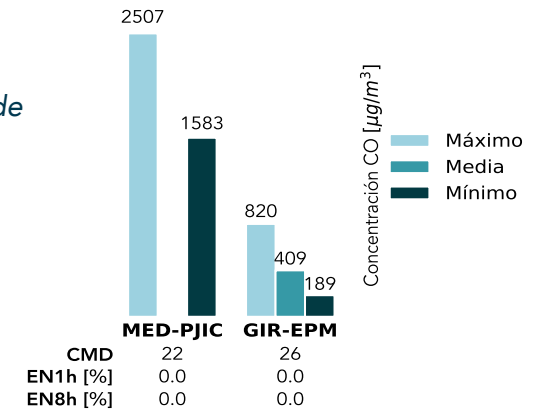
	GIR-EPM	MED-PJIC
MEDIA	0.4	1.8
VM1H	2.0	4.3
NEN1H	0	0
VM8H	1.3	3.2
NEN8H	0	0

Porcentaje de registros CO válidos para el mes de Septiembre

	GIR-EPM	MED-PJIC
Validos [%]	89.2	76.1

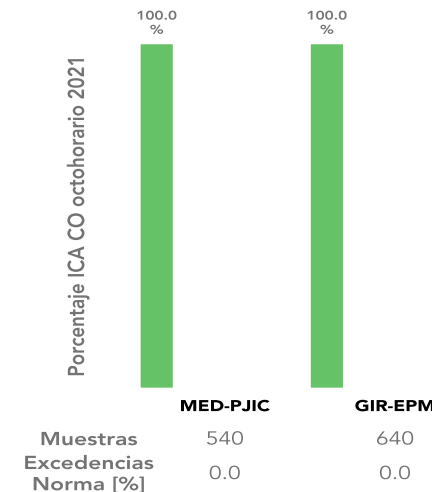
### Resumen

Estadísticos del mes a partir de promedios diarios



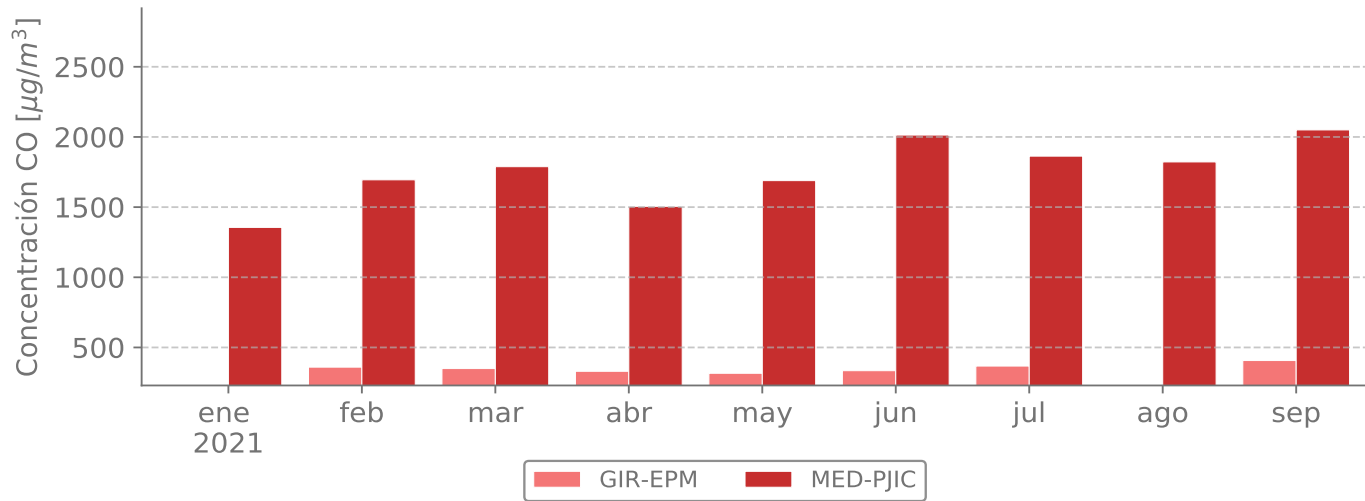
Limites según la Norma Nacional (Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible). Horaria: 35.000 µg/m<sup>3</sup>. Octohoraria: 5.000 µg/m<sup>3</sup> VM1H: Concentración máxima horaria. VM8H: Concentración máxima octohoraria. NVSN1H: Número de Veces que Supera la Norma Horaria.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

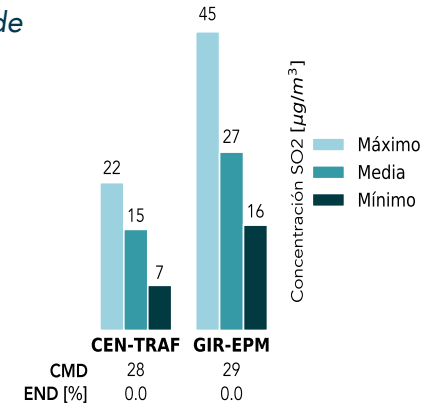
	GIR-EPM	CEN-TRAF
CMD	29	28
MAX	18.1	8.6
MEDIA	10.2	5.8
MIN	5.8	2.7
NEND	0	0
VM1H	74.3	26.9
NEN1H	0	0

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

	GIR-EPM	CEN-TRAF
Validos [%]	97.6	86.7

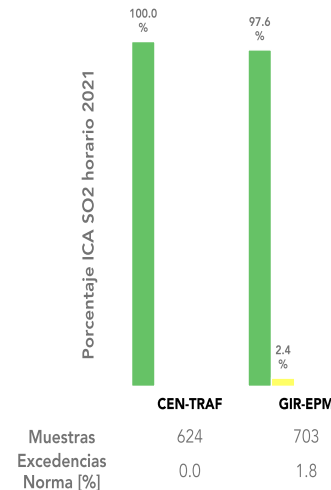
## Resumen

Estadísticos del mes a partir de promedios diarios



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

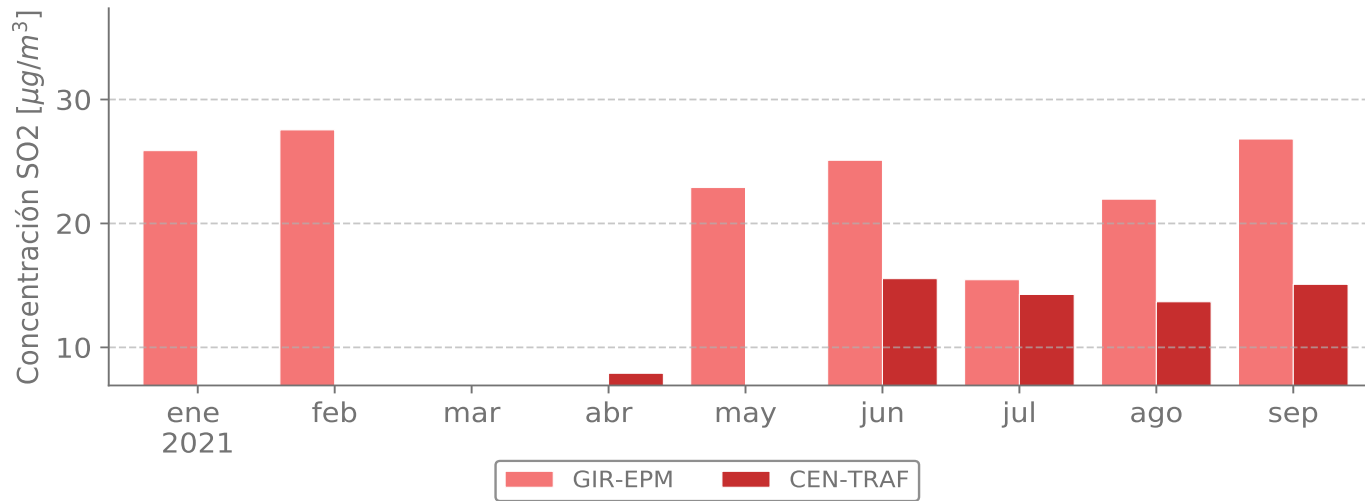
## ICA Estaciones SO<sub>2</sub>





## Resumen Anual

Concentraciones mensuales promedio SO<sub>2</sub>





## Ruido Ambiental

	CEN-TRAF	GIR-BOTJ	ITA-ACUA	ITA-SAMA	MED-PJIR	MED-SIAT	MED-ZOOL	SAB-SEMS
CM,d	24	30	30	30	30	28	30	30
Media,d[dB(A)]	68.03	72.84	68.96	75.43	71.76	66.45	66.71	72.88
CM,n	25	29	30	30	30	30	30	30
Media,n[dB(A)]	67.08	69.76	69.06	73.88	68.56	63.73	70.92	69.79

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).

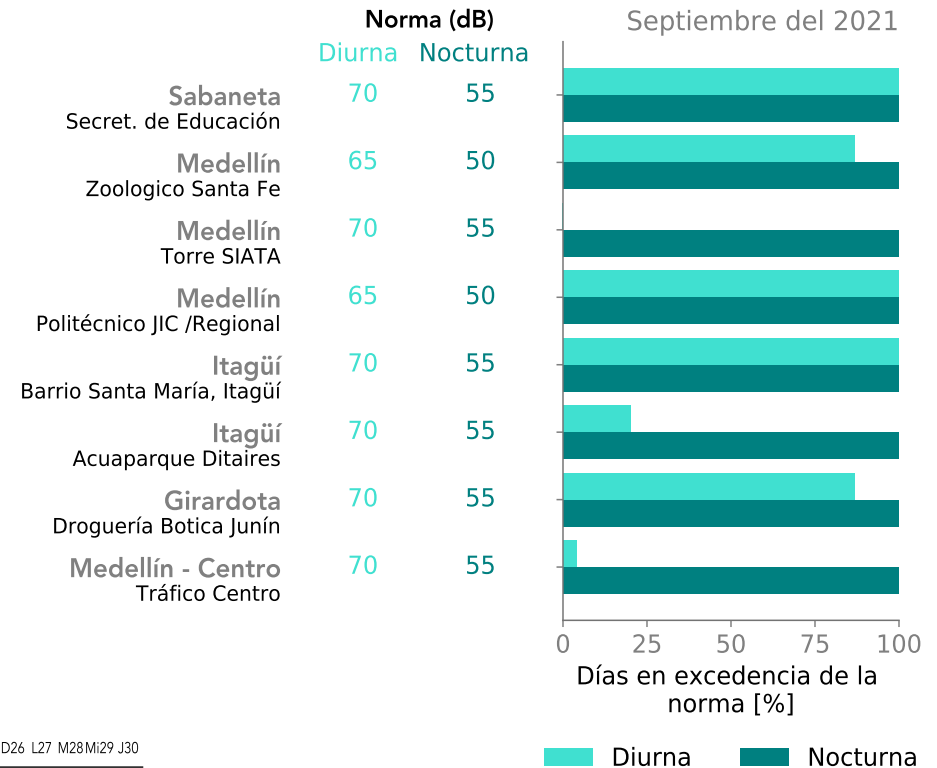
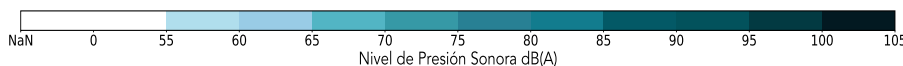
## Nivel Día Noche

Septiembre del 2021

Mi1 J2 V3 S4 D5 L6 M7 Mi8 J9 V10 S11 D12 L13 M14Mi15J16 V17 S18 D19 L20 M21M22J23 V24 S25 D26 L27 M28M29 J30

Estaciones

Sría. Educ. Sabaneta	78	73	73	72	74	72	75	74	72	74	78	74	71	71	72	72	74	75	76	71	74	74	76	75	78	78	70	74	72	75	
Zoológico Santa Fe	73	72	72	72	66	70	79	73	71	71	71	66	68	70	80	72	74	70	77	73	73	72	74	70	71	69	71	73	71	71	
Torre SIATA	69	70	69	68	68	69	70	70	69	69	69	69	70	69	69	69	68	68	68	70	68	70	69	69	70	68	68	69	72		
Politécnico JIC-Regional	76	74	74	74	74	74	76	76	74	74	75	74	74	74	74	74	74	74	74	74	75	74	76	75	77	73	74	74	80	76	
Santa María	77	77	77	78	76	77	82	81	77	78	82	76	77	77	77	77	78	78	78	77	78	78	82	79	78	76	77	81	77	82	
Acuaparque Ditaires	75	72	74	74	78	64	69	70	70	73	76	79	65	68	70	70	73	76	79	64	68	66	76	69	73	73	64	71	69	66	
Droguería Botica Junín	73	73	73	74		75	76	74	72	74	76	73	72	71	73	72	73	80	74	72	78	70	75	72	74	74	71	73	72	72	
Estación Tráfico Centro	72	71	71	70	71	71	71	71	70	70	72	71	70	70	71	70	70	73	70	69	71	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**

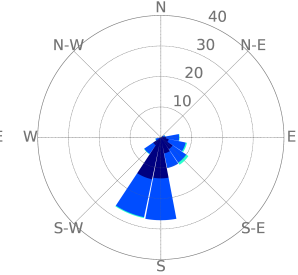
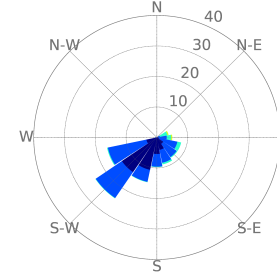
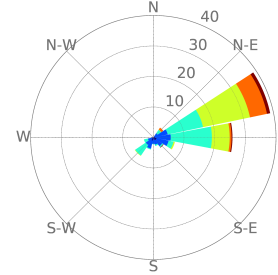
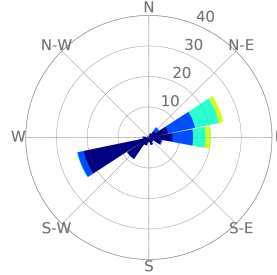
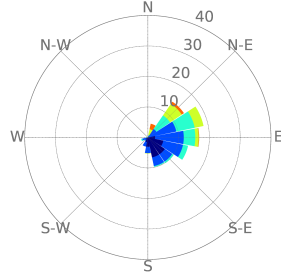
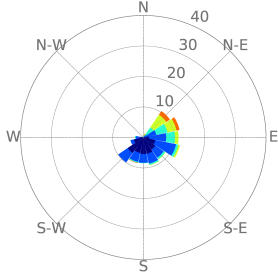
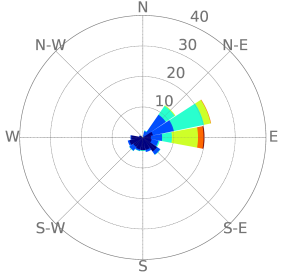
**3. COP-CVID**

**4. BEL-USBV**

**5. MED-SELE**

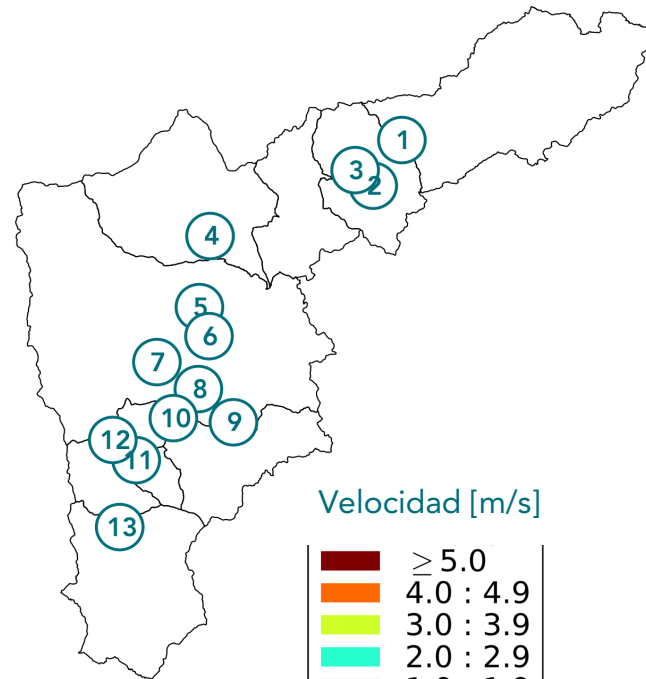
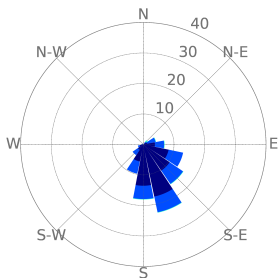
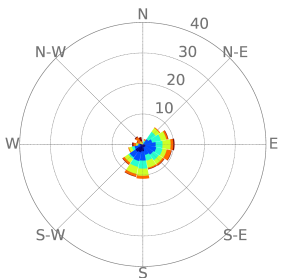
**6. MED-UDEM**

**7. MED-MIRA**

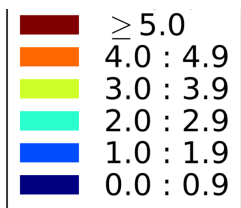


**8. MED-FISC**

**9. MED-PJIC**

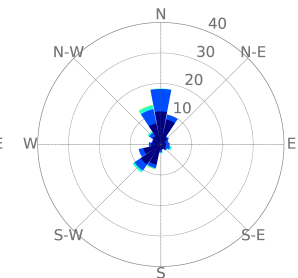
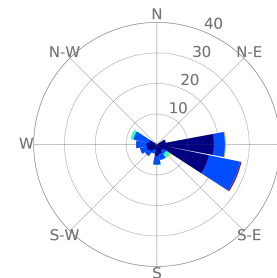


Velocidad [m/s]



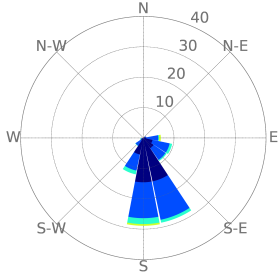
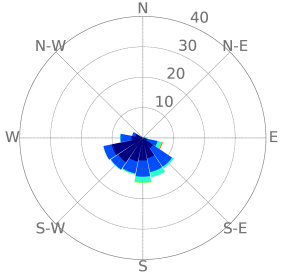
**10. MED-LAYE**

**11. ITA-CJUS**



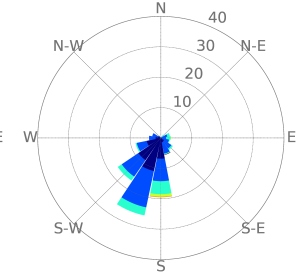
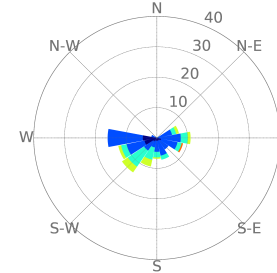
**12. ITA-CONC**

**13. SAB-RAME**



**14. SUR-TRAF**

**15. CAL-LASA**



## Vientos

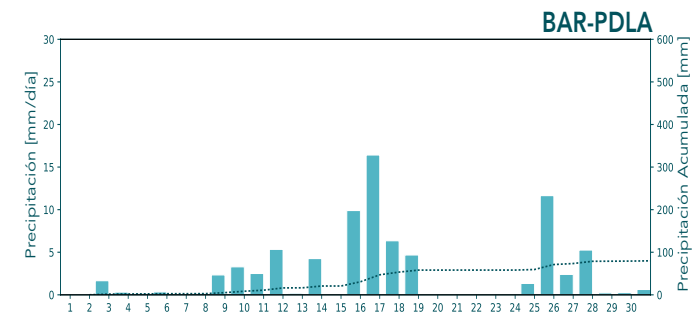
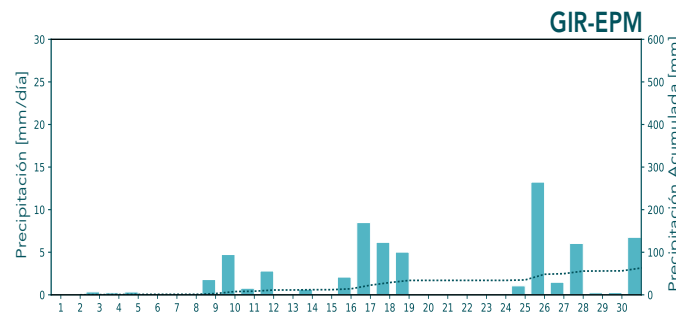
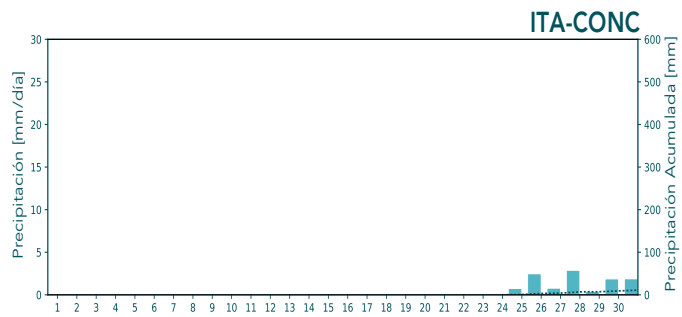
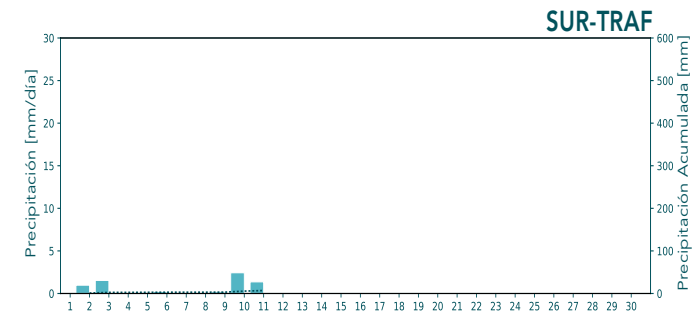
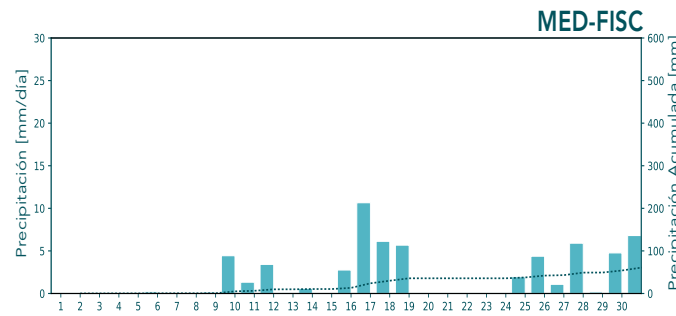
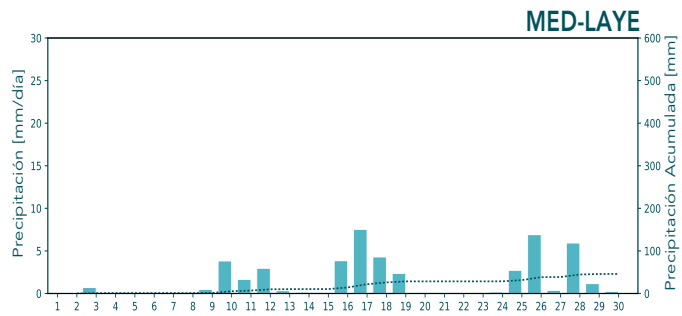
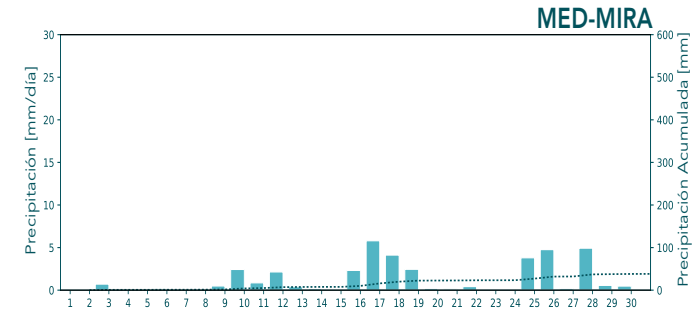
Promedios Mensuales



# Precipitación

## Acumulados Diarios

	BAR-PDLA	GIR-EPM	COP-CVID	MED-FISC	MED-SELE	MED-UDEM	MED-MIRA	MED-PJIC	MED-LAYE	ITA-CONC	SUR-TRAF	SAB-RAME	CAL-LASA
Mensual	81.8	63.1	144.4	60.9	53.7	45.8	39.7	51.2	46.0	11.1	7.0	78.4	58.9





# Precipitación

