

## Anexo1. Tablas de Resumen de estadísticos a lo largo del año 2023

En este documento se presentan los resúmenes estadísticos mensuales de los datos de material particulado y gases monitoreados por la Red de Monitoreo de Calidad del Aire del Valle de Aburrá. Los resultados para todas las variables son reportados en  $\mu g/m^3$ , en condiciones de referencia; a excepción del  $NO_x$  se reporta en ppm.

Para el cálculo de excedencias, se consideran los niveles máximos permisibles establecidos en la Resolución 2254 de 2017 publicada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En las tablas presentadas se utilizan las siguientes convenciones:

- N.A: No Aplica. Corresponde a estaciones en las que no se obtuvo el 75 % de datos válidos para calcular los valores promedios correspondientes, o estaciones que no estaban operando durante el mes en consideración.
- CMD: Cantidad de muestras diarias.
- NEND: Número de excedencias a la norma diaria (PM10, PM2.5 y  $SO_2$ ).
- NEN1H: Número de excedencias a la norma horaria ( $SO_2$ ,  $NO_2$  y CO).
- NEN8H: Número de excedencias a la norma octohoraria ( $O_3$ ).
- MAX, MEAN, MIN seguidos por -1H, -8H, -D: Valores máximos, medios y mínimos calculados para cada variable con diferente periodicidad(horaria, octohoraria y diaria); de acuerdo a lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Considerando los procedimientos propios del proceso de validación de datos establecidos dentro del sistema de gestión de calidad de la red de monitoreo, es posible que los resultados presentados en este informe varíen respecto a los reportados en meses anteriores.

## 1. Resumen Estadísticos 2023 para PM2.5

### 1.1. Resumen Estadísticos para estaciones en el municipio de Medellín

	CEN-TRAF	MED-ALTA	MED-ARAN	MED-BEME	MED-FISC	MED-LAYE	MED-PBLQ	MED-SCRI	MED-SELE	MED-TESO	MED-VILL
<b>Enero 2023</b>											
CMD	30	30	30	30	30	31	31	22	31	31	29
MAX-D	33.0	33.9	38.8	27.0	27.9	22.4	34.0	22.7	14.7	25.3	46.8
MEAN-D	22.9	21.5	18.6	19.9	19.2	15.1	16.8	N.A	9.6	15.5	18.4
MIN-D	18.0	16.4	13.3	12.7	13.6	7.8	11.5	12.5	6.0	10.0	13.3
NEND	48	27	20	47	31	7	17	5	3	5	17
<b>Febrero 2023</b>											
CMD	28	28	28	28	26	28	28	28	24	28	28
MAX-D	52.1	40.0	41.6	37.4	40.7	41.0	41.5	34.6	28.7	36.8	36.7
MEAN-D	31.7	26.5	24.2	24.3	25.5	23.1	22.4	22.9	15.4	21.6	22.9
MIN-D	19.9	17.2	15.9	11.6	15.7	11.9	11.0	14.3	6.9	12.0	14.0
NEND	179	91	62	97	65	63	54	39	2	45	64
<b>Marzo 2023</b>											
CMD	30	31	31	31	30	30	31	31	31	30	29
MAX-D	48.2	42.0	37.9	42.9	41.2	40.2	36.2	38.7	30.5	38.4	44.8
MEAN-D	29.7	24.9	23.8	22.8	25.2	21.4	22.5	22.4	13.3	20.4	23.1
MIN-D	19.6	14.6	13.0	10.5	13.8	9.2	11.0	13.4	3.9	9.5	13.1
NEND	191	82	71	75	83	73	62	41	14	38	74
<b>Abril 2023</b>											

	CEN-TRAF	MED-ALTA	MED-ARAN	MED-BEME	MED-FISC	MED-LAYE	MED-PBLQ	MED-SCRI	MED-SELE	MED-TESO	MED-VILL
<b>CMD</b>	30	29	30	28	30	30	30	28	26	28	28
<b>MAX-D</b>	35.3	29.7	27.5	33.1	28.4	28.6	28.3	25.4	15.6	26.9	26.4
<b>MEAN-D</b>	23.3	18.4	17.2	18.2	19.4	16.2	16.1	16.8	9.4	15.4	17.2
<b>MIN-D</b>	12.0	9.6	11.7	9.7	12.2	9.2	9.5	11.7	5.9	8.0	11.7
<b>NEND</b>	72	16	18	36	28	23	9	5	0	6	9

## 1.2. Resumen Estadísticos para estaciones en los municipios del Valle, diferentes a Medellín

	BAR-TORR	BEL-FEVE	CAL-JOAR	COP-CVID	ENV-HOSP	EST-HOSP	GIR-EPM	ITA-CJUS	ITA-CONC	SAB-RAME	SUR-TRAF
<b>Enero 2023</b>											
<b>CMD</b>	31	31	31	30	29	30	31	30	27	31	1
<b>MAX-D</b>	18.9	25.0	28.2	19.6	23.6	24.9	15.6	37.8	33.5	31.1	24.3
<b>MEAN-D</b>	11.7	15.2	18.2	14.1	15.8	17.4	10.5	20.6	21.7	18.3	N.A
<b>MIN-D</b>	6.5	10.4	11.4	8.4	10.7	9.4	6.3	13.0	15.1	13.1	24.3
<b>NEND</b>	2	6	15	0	5	19	2	50	22	34	4
<b>Febrero 2023</b>											
<b>CMD</b>	27	28	27	27	27	28	28	28	26	28	N.A
<b>MAX-D</b>	37.5	39.6	38.8	40.0	38.1	40.1	40.7	40.1	37.6	42.2	N.A
<b>MEAN-D</b>	18.7	22.0	26.2	21.7	22.3	26.4	19.3	25.2	25.9	25.4	N.A
<b>MIN-D</b>	8.7	12.0	15.4	11.9	13.6	18.8	8.8	12.5	15.4	15.8	N.A
<b>NEND</b>	38	44	92	46	48	83	48	113	68	103	N.A

	BAR-TORR	BEL-FEVE	CAL-JOAR	COP-CVID	ENV-HOSP	EST-HOSP	GIR-EPM	ITA-CJUS	ITA-CONC	SAB-RAME	SUR-TRAF
<b>Marzo 2023</b>											
<b>CMD</b>	31	30	30	31	31	31	31	31	30	30	N.A
<b>MAX-D</b>	31.7	34.0	33.7	34.5	36.7	42.8	32.2	43.5	37.1	41.4	N.A
<b>MEAN-D</b>	18.6	20.8	20.7	20.9	20.5	24.7	16.8	24.6	20.8	22.7	N.A
<b>MIN-D</b>	7.3	11.4	9.3	11.3	10.5	13.3	5.3	12.1	10.8	12.9	N.A
<b>NEND</b>	36	42	47	45	49	95	30	108	36	90	N.A
<b>Abril 2023</b>											
<b>CMD</b>	26	30	30	30	30	28	30	29	28	30	N.A
<b>MAX-D</b>	20.0	23.3	29.0	21.7	25.4	30.9	17.6	30.5	30.1	28.4	N.A
<b>MEAN-D</b>	11.2	15.1	15.4	14.5	15.3	19.3	10.4	17.0	17.2	17.3	N.A
<b>MIN-D</b>	5.6	10.9	5.5	9.5	6.7	10.6	3.9	6.2	10.1	8.1	N.A
<b>NEND</b>	0	5	10	1	9	18	0	39	17	25	N.A

### 1.3. Resumen Estadísticos para estaciones manuales

	BEL-JEGA	MED-PJIC
<b>Enero 2023</b>		
<b>CMD</b>	9	9
<b>MAX-D</b>	18.9	23.2
<b>MEAN-D</b>	14.6	19.6
<b>MIN-D</b>	10.4	16.5

	BEL- JEGA	MED- PJIC
NEND	0	0

**Febrero 2023**

CMD	9	9
MAX-D	19.4	26.3
MEAN-D	15.1	15.1
MIN-D	9.7	6.7
NEND	0	0

**Marzo 2023**

CMD	10	9
MAX-D	32.5	30.6
MEAN-D	22.1	18.0
MIN-D	15.3	9.7
NEND	0	0

**Abril 2023**

CMD	10	9
MAX-D	21.4	33.7
MEAN-D	15.7	22.8
MIN-D	11.4	14.7
NEND	0	0

## 2. Resumen Estadísticos 2023 para PM10

SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA DE MEDELLÍN Y EL VALLE DE ABURRÁ

Proyecto del Área Metropolitana del Valle de Aburrá

	BEL- USBV	CEN- TRAF	GIR- EPM	ITA- CONC	ITA- POGO	MED- ALTA	MED- EXSA	MED- ITMR	MED- PJIC
<b>Enero 2023</b>									
<b>CMD</b>	31	30	29	20	31	N.A	24	28	30
<b>MAX-D</b>	39.1	59.8	51.0	44.3	79.5	N.A	54.2	46.2	42.6
<b>MEAN-D</b>	28.7	46.2	35.3	N.A	54.5	N.A	43.8	32.6	31.8
<b>MIN-D</b>	20.8	33.5	23.3	21.2	33.8	N.A	32.7	22.5	23.9
<b>NEND</b>	4	27	25	4	117	N.A	53	14	9
<b>Febrero 2023</b>									
<b>CMD</b>	27	25	28	14	28	N.A	27	27	27
<b>MAX-D</b>	60.8	82.2	79.2	52.1	88.6	N.A	76.9	58.0	58.5
<b>MEAN-D</b>	37.7	56.9	48.9	N.A	63.1	N.A	54.4	40.5	41.4
<b>MIN-D</b>	23.7	36.5	29.1	23.4	41.7	N.A	35.8	24.1	26.5
<b>NEND</b>	14	82	83	11	161	N.A	94	21	22
<b>Marzo 2023</b>									
<b>CMD</b>	30	30	30	30	30	N.A	27	31	31
<b>MAX-D</b>	55.1	82.0	66.6	53.5	84.3	N.A	82.7	63.2	68.5
<b>MEAN-D</b>	36.7	50.5	42.8	33.6	59.9	N.A	53.9	40.2	41.0
<b>MIN-D</b>	23.3	29.2	20.2	20.5	37.9	N.A	29.8	25.4	16.8
<b>NEND</b>	6	57	52	10	159	N.A	114	17	27
<b>Abril 2023</b>									
<b>CMD</b>	30	30	30	19	28	5	30	11	30
<b>MAX-D</b>	40.4	67.1	58.5	40.5	96.0	63.1	65.8	41.7	50.1
<b>MEAN-D</b>	30.5	45.0	36.7	N.A	52.6	N.A	44.6	N.A	34.7
<b>MIN-D</b>	21.8	26.0	19.3	17.5	21.5	34.0	22.2	16.8	20.3

	BEL- USBV	CEN- TRAF	GIR- EPM	ITA- CONC	ITA- POGO	MED- ALTA	MED- EXSA	MED- ITMR	MED- PJIC
<b>NEND</b>	0	26	32	4	120	10	61	0	11

## 2.1. Resumen Estadísticos para estaciones manuales

	BAR- HSVP	CAL- JOAR	COP- HSMa	EST- MAGO	ITA- POGO	ITA- PTAR	MED- CORA	MED- MIRA	MED- PJIC
<b>Enero 2023</b>									
<b>CMD</b>	9	9	9	9	8	9	9	8	9
<b>MAX-D</b>	30.9	46.7	41.2	59.8	67.4	51.6	40.7	31.3	45.7
<b>MEAN-D</b>	20.7	32.5	31.8	42.3	53.8	33.8	35.4	26.4	35.4
<b>MIN-D</b>	10.2	24.4	19.5	22.5	40.3	26.9	21.3	20.2	26.0
<b>NEND</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Febrero 2023</b>									
<b>CMD</b>	10	9	10	10	10	10	10	10	9
<b>MAX-D</b>	47.8	55.7	56.9	60.9	74.0	52.9	58.1	42.5	58.7
<b>MEAN-D</b>	30.1	43.1	40.9	50.8	57.3	39.3	41.9	32.5	47.1
<b>MIN-D</b>	21.2	31.5	21.9	35.1	47.3	25.4	28.8	23.2	33.9
<b>NEND</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Marzo 2023</b>									
<b>CMD</b>	10	10	10	10	9	8	10	9	10
<b>MAX-D</b>	47.4	54.3	57.9	71.2	78.9	45.7	63.9	46.9	64.1
<b>MEAN-D</b>	27.5	38.3	39.7	47.1	57.0	36.5	44.9	33.8	44.0

	BAR- HSVP	CAL- JOAR	COP- HSMA	EST- MAGO	ITA- POGO	ITA- PTAR	MED- CORA	MED- MIRA	MED- PJIC
MIN-D	15.7	16.2	17.4	21.3	34.9	23.1	28.0	20.6	22.0
NEND	0	0	0	0	1	0	0	0	0
<b>Abril 2023</b>									
CMD	10	9	10	10	10	10	10	8	10
MAX-D	41.8	50.0	53.6	52.9	69.8	38.3	44.5	37.4	36.0
MEAN- D	21.7	26.0	32.1	35.8	45.9	27.7	34.1	24.6	26.0
MIN-D	12.0	8.6	17.4	19.6	19.4	12.5	19.8	17.0	11.7
NEND	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### 3. Resumen Estadísticos 2023 para CO

	GIR- EPM	MED- PJIC
--	-------------	--------------

**Enero 2023**

CMD	31	30
MAX-1H	1827.3	5616.0
MEAN- 1H	377.0	1669.0
MIN-1H	92.6	332.1



SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA DE MEDELLÍN Y EL VALLE DE ABURRÁ

Proyecto del Área Metropolitana del Valle de Aburrá

	GIR- EPM	MED- PJIC
<b>NEN1H</b>	0	0
<b>MAX-8H</b>	982.0	3126.2
<b>MEAN-8H</b>	376.2	1665.5
<b>MIN-8H</b>	127.4	679.1
<b>NEN8H</b>	0	0

**Febrero 2023**

<b>CMD</b>	28	27
<b>MAX-1H</b>	1323.5	5814.4
<b>MEAN-1H</b>	513.0	1943.2
<b>MIN-1H</b>	159.4	321.7
<b>NEN1H</b>	0	0
<b>MAX-8H</b>	845.7	4102.1

SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA DE MEDELLÍN Y EL VALLE DE ABURRÁ

Proyecto del Área Metropolitana del Valle de Aburrá

	GIR- EPM	MED- PJIC
<b>MEAN- 8H</b>	513.3	1938.3
<b>MIN-8H</b>	200.5	570.1
<b>NEN8H</b>	0	0

**Marzo 2023**

<b>CMD</b>	31	29
<b>MAX-1H</b>	2183.1	7348.1
<b>MEAN- 1H</b>	525.7	2320.1
<b>MIN-1H</b>	250.6	387.2
<b>NEN1H</b>	0	0
<b>MAX-8H</b>	1348.6	5217.1
<b>MEAN- 8H</b>	527.0	2319.1
<b>MIN-8H</b>	308.9	719.3

SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA DE MEDELLÍN Y EL VALLE DE ABURRÁ

Proyecto del Área Metropolitana del Valle de Aburrá

	GIR- EPM	MED- PJIC
NEN8H	0	3

**Abril 2023**

CMD	30	30
MAX-1H	1582.1	6802.0
MEAN-1H	578.2	2222.3
MIN-1H	204.9	467.6
NEN1H	0	0
MAX-8H	1130.8	5124.5
MEAN-8H	577.5	2226.4
MIN-8H	248.2	797.4
NEN8H	0	2

#### 4. Resumen Estadísticos 2023 para ozono ( $O_3$ )

	BAR-PDLA	BEL-USBV	GIR-EPM	ITA-CONC	MED-FISC	MED-LAYE	MED-MIRA	MED-PBLQ	MED-UDEM
<b>Enero 2023</b>									
CMD	29	31	30	29	29	30	28	27	30
MAX-8H	70.7	54.4	67.3	115.4	76.4	100.3	88.8	76.7	90.0
MEAN-8H	30.3	18.6	30.0	27.1	21.9	31.1	29.0	29.2	28.7
MIN-8H	5.5	0.9	2.8	0.2	1.5	3.3	1.3	0.0	1.9
NEN8H	0	0	0	9	0	2	0	0	0
<b>Febrero 2023</b>									
CMD	28	28	27	20	28	23	28	27	21
MAX-8H	78.9	73.7	76.4	117.4	107.3	99.9	108.2	112.1	103.7
MEAN-8H	36.4	26.5	30.8	38.3	26.8	31.0	29.7	29.2	34.3
MIN-8H	5.5	1.0	0.7	1.0	2.5	2.5	2.2	0.0	2.9
NEN8H	0	0	0	11	5	0	2	4	2
<b>Marzo 2023</b>									
CMD	31	31	22	15	30	22	31	29	31
MAX-8H	94.2	96.1	91.5	119.9	110.0	120.0	106.4	61.1	113.9
MEAN-8H	36.6	28.6	38.9	43.9	31.5	30.4	28.5	20.5	32.2
MIN-8H	6.5	1.1	1.3	2.6	6.9	1.6	1.2	0.0	2.7
NEN8H	0	0	0	20	3	14	6	0	11
<b>Abril 2023</b>									
CMD	27	30	30	27	26	30	23	30	25
MAX-8H	71.0	82.3	77.9	117.4	98.2	90.7	101.2	52.7	84.5

	BAR-PDLA	BEL-USBV	GIR-EPM	ITA-CONC	MED-FISC	MED-LAYE	MED-MIRA	MED-PBLQ	MED-UDEM
<b>MEAN-8H</b>	32.8	26.6	29.9	38.1	31.7	27.5	33.1	16.7	29.7
<b>MIN-8H</b>	7.5	1.5	3.8	1.3	7.6	2.2	1.9	0.7	2.9
<b>NEN8H</b>	0	0	0	23	0	0	1	0	0

## 5. Resumen Estadísticos 2023 para SO<sub>2</sub>

	CEN-TRAF	GIR-EPM	MED-FISC
<b>Enero 2023</b>			
<b>CMD</b>	27	31	N.A
<b>MAX-1H</b>	69.8	156.2	N.A
<b>MEAN-1H</b>	8.4	24.8	N.A
<b>MIN-1H</b>	0.0	1.5	N.A
<b>NEN1H</b>	0	12	N.A
<b>MAX-D</b>	17.1	40.0	N.A
<b>MEAN-D</b>	8.8	24.8	N.A
<b>MIN-D</b>	3.0	15.4	N.A
<b>NEND</b>	0	0	N.A
<b>Febrero 2023</b>			
<b>CMD</b>	19	24	4
<b>MAX-1H</b>	86.0	187.9	74.7

SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA DE MEDELLÍN Y EL VALLE DE ABURRÁ

Proyecto del Área Metropolitana del Valle de Aburrá

	CEN-TRAF	GIR-EPM	MED-FISC
MEAN-1H	12.2	29.5	10.3
MIN-1H	0.0	0.2	0.3
NEN1H	0	11	0
MAX-D	21.9	46.9	19.0
MEAN-D	N.A	29.4	N.A
MIN-D	6.7	16.3	5.5
NEND	0	0	0

**Marzo 2023**

CMD	13	29	25
MAX-1H	58.2	171.4	81.3
MEAN-1H	9.5	25.8	17.3
MIN-1H	0.1	0.5	1.3
NEN1H	0	6	0
MAX-D	15.2	44.0	23.8
MEAN-D	N.A	25.6	17.1
MIN-D	4.9	12.5	10.2
NEND	0	0	0

**Abril 2023**

CMD	N.A	23	30
MAX-1H	N.A	164.7	57.4
MEAN-1H	N.A	25.8	12.4
MIN-1H	N.A	1.0	1.1

	CEN-TRAF	GIR-EPM	MED-FISC
<b>NEN1H</b>	N.A	5	0
<b>MAX-D</b>	N.A	46.5	26.2
<b>MEAN-D</b>	N.A	24.1	12.5
<b>MIN-D</b>	N.A	8.1	4.9
<b>NEND</b>	N.A	0	0

## 6. Resumen Estadísticos 2023 para NO<sub>2</sub>

	CEN-TRAF	GIR-EPM	ITA-CJUS	MED-ALTA	MED-FISC	MED-ITMR	MED-PJIC	SUR-TRAF
<b>Enero 2023</b>								
<b>CMD</b>	26	30	29	N.A	27	24	30	1
<b>MAX-1H</b>	117.1	50.5	70.4	N.A	129.7	112.8	135.8	31.8
<b>MEAN-1H</b>	37.5	18.1	23.5	N.A	39.6	29.4	44.3	19.9
<b>MIN-1H</b>	13.5	2.4	1.4	N.A	3.2	6.7	9.7	5.4
<b>NEN1H</b>	0	0	0	N.A	0	0	0	0
<b>Febrero 2023</b>								
<b>CMD</b>	19	24	17	N.A	28	28	26	N.A
<b>MAX-1H</b>	112.8	49.6	95.1	N.A	96.0	107.4	120.1	N.A
<b>MEAN-1H</b>	44.4	20.2	41.8	N.A	37.8	28.6	49.0	N.A
<b>MIN-1H</b>	12.7	1.8	9.0	N.A	0.9	1.4	2.7	N.A
<b>NEN1H</b>	0	0	0	N.A	0	0	0	N.A

SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA DE MEDELLÍN Y EL VALLE DE ABURRÁ

Proyecto del Área Metropolitana del Valle de Aburrá

	CEN-TRAF	GIR-EPM	ITA-CJUS	MED-ALTA	MED-FISC	MED-ITMR	MED-PJIC	SUR-TRAF
<b>Marzo 2023</b>								
<b>CMD</b>	26	25	30	N.A	29	31	29	N.A
<b>MAX-1H</b>	140.3	55.6	98.8	N.A	104.3	112.7	133.5	N.A
<b>MEAN-1H</b>	49.9	21.7	39.5	N.A	33.0	27.8	46.7	N.A
<b>MIN-1H</b>	14.3	3.1	4.6	N.A	0.8	3.4	1.8	N.A
<b>NEN1H</b>	0	0	0	N.A	0	0	0	N.A
<b>Abril 2023</b>								
<b>CMD</b>	28	23	23	10	23	11	29	N.A
<b>MAX-1H</b>	129.9	72.3	81.8	65.7	130.8	61.9	131.2	N.A
<b>MEAN-1H</b>	41.9	15.8	28.6	19.9	42.4	19.2	52.9	N.A
<b>MIN-1H</b>	2.9	0.0	0.7	5.9	6.1	8.8	9.0	N.A
<b>NEN1H</b>	0	0	0	0	0	0	0	N.A