

INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y METEOROLOGÍA

Preparado para:



INFORME SEB – 22162

Jefe de Proyecto : Sr. Sergio Rojas V.
Coordinador del Proyecto : Sr. Roberto Rojas V.
Grupo Operativo : Sr. Cesar Astorga C.
Sr. Marcio Rojas E.
Sr. Jonathan Alcayaga R.

División Medio Ambiente

Preparado por:	Revisado por:
 Edna Estartus I. Ingeniero de Proyectos Dpto. Calidad del Aire División Medioambiente Cesmec S.A.	 Felipe Gallardo P. Supervisor de Proyectos Dpto. Calidad del Aire División Medioambiente Cesmec S.A.

MAYO 2018

INDICE DE CONTENIDOS

1.-	RESUMEN EJECUTIVO	7
1.1.-	ANTECEDENTES GENERALES	7
1.2.-	RESULTADOS.....	7
1.2.1.-	MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE (MP10)	7
1.2.2.-	MATERIAL PARTICULADO FINO RESPIRABLE (MP2,5).....	7
1.2.3.-	ANHÍDRIDO SULFUROSO	8
1.2.4.-	DIÓXIDO DE NITRÓGENO	9
1.2.5.-	MONÓXIDO DE CARBONO Y OZONO	9
1.3.-	CONCLUSIONES	10
2.-	INTRODUCCIÓN.....	11
3.-	OBJETIVOS.....	12
4.-	MATERIALES Y METODOS.....	12
4.1.-	DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	12
4.2.-	UBICACIÓN DEL PUNTO DE MONITOREO	13
4.3.-	METODOLOGÍAS DE MEDICIÓN	14
4.3.1.-	MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE MP10 Y MP2,5.....	14
4.3.2.-	ANHÍDRIDO SULFUROSO (SO ₂)	14
4.3.3.-	DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO ₂)	15
4.3.4.-	MONÓXIDO DE CARBONO (CO).....	15
4.3.5.-	OZONO (O ₃)	15
4.3.6.-	METEOROLOGÍA.....	15
4.3.7.-	REGISTRO DE LA INFORMACIÓN.....	15
4.4.-	MATERIALES Y EQUIPOS UTILIZADOS.....	16
4.5.-	FECHAS DE MUESTREO.....	21
5.-	NORMATIVA VIGENTE	22
5.1.-	DECRETO N° 12	22
5.2.-	DECRETO N° 59	22
5.3.-	DECRETO SUPREMO N°61.....	22
5.4.-	DECRETO N° 112	23
5.5.-	DECRETO N° 113	23
5.6.-	DECRETO N° 114	24
5.7.-	DECRETO N° 115	24
6.-	RESULTADOS.....	25
6.1.-	AUSENCIA DE DATOS	25
6.2.-	RESUMEN RECUPERACIÓN DE DATOS.....	28
6.3.-	MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE (MP10) EN µG/M ³ N.....	29
6.3.1.-	CONCENTRACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE (MP10) EN µG/M ³ N....	29
6.4.-	RESULTADOS CONCENTRACIÓN DE NÍQUEL, VANADIO Y CROMO EN NG/M ³	33



6.5.- MATERIAL PARTICULADO FINO RESPIRABLE (MP2,5) EN $\mu\text{G}/\text{M}^3$	34
6.5.1.- CONCENTRACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO FINO RESPIRABLE (MP2,5) EN $\mu\text{G}/\text{M}^3$	34
6.6.- RESUMEN GASES ANHÍDRIDO SULFUROSO (SO_2) EN $\mu\text{G}/\text{M}^3\text{N}$ Y ÓXIDOS DE NITRÓGENO (NO_2 Y NO) EN $\mu\text{G}/\text{M}^3\text{N}$	38
6.6.1.- CONCENTRACIÓN DE ANHÍDRIDO SULFUROSO (SO_2) EN $\mu\text{G}/\text{M}^3\text{N}$	38
6.6.2.- CONCENTRACIÓN DE ÓXIDOS DE NITRÓGENO (NO Y NO_2) EN $\mu\text{G}/\text{M}^3\text{N}$	60
6.6.3.- CONCENTRACIÓN DE MONÓXIDOS DE CARBONO Y OZONO (CO Y O_3) EN $\text{MG}/\text{M}^3\text{N}$ Y $\mu\text{G}/\text{M}^3\text{N}$	65
6.7.- RESULTADOS MEDICIONES VARIABLES METEOROLÓGICAS	71
6.7.1.- RESULTADOS MEDICIONES CONCENTRACIÓN DE NEBLINA ÁCIDA EN MG/M^3	89
7.- DISCUSIONES	90
7.1.- SM1	90
7.2.- SM2	92
7.3.- SM3	94
7.4.- SM4	95
7.5.- SM5	97
7.6.- SM6	98
7.7.- SM7	100
7.8.- SM8	101
7.9.- EME M	103
7.10.- EME F	108
7.11.- 21 DE MAYO	115
7.12.- DIÓXIDO DE AZUFRE (SO_2)	118
7.13.- DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO_2)	120
7.14.- MONÓXIDO DE CARBONO (CO)	121
7.15.- OZONO (O_3)	122
7.16.- PARTICULADO RESPIRABLE (MP10)	123
7.17.- PARTICULADO RESPIRABLE (MP2,5)	124
8.- CONCLUSIONES	125
8.1.- MATERIAL PARTICULADO	125
8.2.- GASES	125
9.- REFERENCIAS	126

INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1:	Periodos De Calibración	25
Tabla N° 2:	Porcentaje de Recuperación de Datos Horarios en Monitoreos de Calidad del Aire	28
Tabla N° 3:	Resumen Material Particulado	29
Tabla N° 4:	Resultados de concentración de Material Particulado Respirable MP10 – Estación EME-M.....	29
Tabla N° 5:	Resultados de concentración de Material Particulado Respirable MP10 – Estación EME-F.....	30
Tabla N° 6:	Resultados de concentración de Material Particulado Respirable MP10 – Estación 21 de Mayo	31
Tabla N° 7:	Concentración de Níquel, Vanadio y Cromo en ng/m ³	33
Tabla N° 8:	Resumen Material Particulado Fino	34
Tabla N° 9:	Resultados de Concentración de Material Particulado Fino Respirable MP2,5 – Estación EME-M.....	34
Tabla N° 10:	Resultados de concentración de Material Particulado Fino Respirable MP2,5 – Estación EME-F	35
Tabla N° 11:	Resultados de concentración de Material Particulado Fino Respirable MP2,5 – Estación 21 de Mayo	36
Tabla N° 12:	Resumen promedio período, máxima horario, máxima diario y percentil 99 de SO ₂	38
Tabla N° 13:	Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO ₂)- Estación: SM1	40
Tabla N° 14:	Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO ₂)- Estación: SM2	42
Tabla N° 15:	Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO ₂)- Estación: SM3	44
Tabla N° 16:	Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO ₂)- Estación: SM4	46
Tabla N° 17:	Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO ₂)- Estación: SM5	48
Tabla N° 18:	Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO ₂)- Estación: SM6	50
Tabla N° 19:	Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO ₂)- Estación: SM7	52
Tabla N° 20:	Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO ₂)- Estación: SM8	54
Tabla N° 21:	Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO ₂)- Estación: EME-M.....	56
Tabla N° 22:	Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO ₂)- Estación: EME-F	58
Tabla N° 23:	Resultados de Concentración de Monóxido de Nitrógeno (NO) Estación: EME-M..	60
Tabla N° 24:	Resultados de concentración de Dióxido de Nitrógeno (NO ₂), Estación: EME-M....	61
Tabla N° 25:	Resultados de concentración de Monóxido de Nitrógeno (NO), Estación: EME-F ..	62
Tabla N° 26:	Resultados de Concentración de Dióxido de Nitrógeno (NO ₂), Estación: EME-F....	63
Tabla N° 27:	Resumen promedio período, máxima 8 horas móviles y máximo horario de CO y O ₃	65
Tabla N° 28:	Resultados de concentración de Monóxido de Carbono (CO) - Estación: EME-F (SM10)	66
Tabla N° 29:	Resultados de Concentración de Promedios Móviles de 8 horas Monóxido de Carbono (CO) - Estación: EME-F (SM10).....	67



Tabla N° 30:	Resultados de concentración de Ozono (O ₃) - Estación: EME-F (SM10)	69
Tabla N° 31:	Resultados de concentración de promedios móviles de 8 horas Ozono (O ₃) - Estación: EME-F (SM10)	70
Tabla N° 32:	Resultados de Velocidad del Viento, Estación: SM4	73
Tabla N° 33:	Resultados de Velocidad del Viento, Estación: SM8	73
Tabla N° 34:	Resultados de Velocidad del Viento, Estación: EME-F	74
Tabla N° 35:	Resultados de Velocidad del Viento, Estación: EME-ME	74
Tabla N° 36:	Frecuencias del Viento (%), Estación: SM4	76
Tabla N° 37:	Frecuencias del Viento (%), Estación: SM8	77
Tabla N° 38:	Frecuencias del Viento (%), Estación: EME-F	78
Tabla N° 39:	Frecuencias del Viento (%), Estación: EME-ME	79
Tabla N° 40:	Resultados de Dirección del Viento (grados), Estación: SM4	80
Tabla N° 41:	Resultados de Dirección del Viento (grados), Estación: SM8	81
Tabla N° 42:	Resultados de Dirección del Viento (grados), Estación: EME-F	82
Tabla N° 43:	Resultados de Dirección del Viento (grados), Estación: EME-ME	82
Tabla N° 44:	Resultados de Desviación Estándar (Sigma Theta), Estación: EME-ME	83
Tabla N° 45:	Resultados de Temperatura Ambiente, Estación: EME-ME	84
Tabla N° 46:	Resultados de Humedad Relativa, Estación: EME-ME	85
Tabla N° 47:	Resultados de Presión Atmosférica, Estación: EME-ME	86
Tabla N° 48:	Resultados de Radiación Solar, Estación: EME-ME	87
Tabla N° 49:	Resultados de Precipitaciones, Estación EME-ME	88
Tabla N° 50:	Resultados de concentración de Neblina Ácida - Estaciones: SM2 y SM5	89
Tabla N° 51:	Resumen Normativo SO ₂ , Estación: SM1	90
Tabla N° 52:	Resumen Normativo SO ₂ , Estación: SM2	92
Tabla N° 53:	Resumen Normativo SO ₂ , Estación: SM3	94
Tabla N° 54:	Resumen Normativo SO ₂ , Estación: SM4	95
Tabla N° 55:	Resumen Normativo SO ₂ , Estación: SM5	97
Tabla N° 56:	Resumen Normativo SO ₂ , Estación: SM6	98
Tabla N° 57:	Resumen Normativo SO ₂ , Estación: SM7	100
Tabla N° 58:	Resumen Normativo SO ₂ , Estación: SM8	101
Tabla N° 58:	Resumen Normativo SO ₂ , Estación: EME M	103
Tabla N° 60:	Resumen Normativo NO ₂ , Estación: EME M	104
Tabla N° 61:	Resumen Normativo MP-10, Estación EME M	106
Tabla N° 62:	Resumen Normativo MP2,5, Estación EME M	107
Tabla N° 63:	Resumen Normativo SO ₂ , Estación: EME F	108
Tabla N° 64:	Resumen Normativo NO ₂ , Estación: EME F	109
Tabla N° 65:	Resumen Normativo CO, Estación: EME F	111
Tabla N° 66:	Resumen Normativo O ₃ , Estación EME F	112
Tabla N° 67:	Resumen Normativo MP-10, Estación EME F	113
Tabla N° 68:	Resumen Normativo MP2,5, Estación EME F	114
Tabla N° 69:	Resumen Normativo MP-10, Estación 21 de Mayo	115

Tabla N° 70: Resumen Normativo MP2,5, Estación 21 de Mayo.....	116
--	-----

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Concentraciones Medias Diarias de MP10, Estaciones EME-M y EME-F	30
Gráfico N° 2: Concentraciones Medias Horarias de MP10- Estación 21 de Mayo	31
Gráfico N° 3: Concentraciones Medias Horarias de MP10- Estación 21 de Mayo	32
Gráfico N° 4: Concentraciones Medias Horarias de MP2,5 - Estación 21 de Mayo, EME-M y EME-F	36
Gráfico N° 5: Concentraciones Medias Diarias de MP2,5 - Estación 21 de Mayo, EME-M y EME-F	37
Gráfico N° 6: Concentraciones Medias Horarias de SO ₂ - Estación: SM1	40
Gráfico N° 7: Concentraciones Medias diarias de SO ₂ - Estación: SM1	41
Gráfico N° 8: Concentraciones Medias Horarias de SO ₂ - Estación: SM2.....	42
Gráfico N° 9: Concentraciones Medias diarias de SO ₂ - Estación: SM2.....	43
Gráfico N° 10: Concentraciones Medias Horarias de SO ₂ - Estación: SM3.....	44
Gráfico N° 11: Concentraciones Medias diarias de SO ₂ - Estación: SM3.....	45
Gráfico N° 12: Concentraciones Medias Horarias de SO ₂ - Estación: SM4.....	46
Gráfico N° 13: Concentraciones Medias diarias de SO ₂ - Estación: SM4.....	47
Gráfico N° 14: Concentraciones Medias Horarias de SO ₂ - Estación: SM5.....	48
Gráfico N° 15: Concentraciones Medias diarias de SO ₂ - Estación: SM5.....	49
Gráfico N° 16: Concentraciones Medias Horarias de SO ₂ - Estación: SM6.....	50
Gráfico N° 17: Concentraciones Medias diarias de SO ₂ - Estación: SM6.....	51
Gráfico N° 18: Concentraciones Medias Horarias de SO ₂ - Estación: SM7.....	52
Gráfico N° 19: Concentraciones Medias diarias de SO ₂ - Estación: SM7.....	53
Gráfico N° 20: Concentraciones Medias Horarias de SO ₂ - Estación: SM8.....	54
Gráfico N° 21: Concentraciones Medias diarias de SO ₂ - Estación: SM8.....	55
Gráfico N° 22: Concentraciones Medias Horarias de SO ₂ - Estación: EME-M	56
Gráfico N° 23: Concentraciones Medias diarias de SO ₂ - Estación: EME-M	57
Gráfico N° 24: Concentraciones Medias Horarias de SO ₂ - Estación: EME-F	58
Gráfico N° 25: Concentraciones Medias diarias de SO ₂ - Estación: EME-F	59
Gráfico N° 26: Concentraciones Medias Horarias de NO ₂ - Estación: EME-M y EME-F.....	64
Gráfico N° 27: Concentraciones Máximas Horarias de NO ₂ - Estación: EME-M y EME-F.....	64
Gráfico N° 28: Concentraciones Medias Horarias del Período de CO- Estación: EME-F (SM10) .	66
Gráfico N° 29: Concentraciones Máximas Diarias de CO del Período - Estación: EME-F (SM10)	67
Gráfico N° 30: Concentraciones Máximos Promedios de 8 horas Sucesivas de CO- Estación: EME-F (SM10).....	68
Gráfico N° 31: Concentraciones Medias Horarias del Período de O ₃ - Estación: EME-F (SM10)	69
Gráfico N° 32: Concentraciones Máximas Promedios de 8 horas Sucesivas de O ₃ del Período - Estación: EME-F (SM10)	70

Gráfico N° 33: Velocidades Medias Horarias	75
Gráfico N° 34: Temperaturas Medias Horarias, Estación: EME-ME.....	84
Gráfico N° 35: Humedad Relativa Media Horaria, Estación: EME-ME	85
Gráfico N° 36: Presión Atmosférica Media Horaria, Estación: EME-ME	86
Gráfico N° 37: Radiación Solar Media Diaria, Estación EME-ME	87
Gráfico N° 38: Precipitaciones Acumuladas Diarias, Estación EME-ME	88
Gráfico N° 39: Valores Históricos SO ₂ Concentraciones Mensuales, Estación: SM1	91
Gráfico N° 40: Valores Históricos SO ₂ Concentraciones Máximas Diarias, Estación: SM1	91
Gráfico N° 41: Valores Históricos SO ₂ Concentraciones Mensuales, Estación: SM2.....	92
Gráfico N° 42: Valores Históricos SO ₂ Concentraciones Máximas Diarias, Estación: SM2.....	93
Gráfico N° 43: Valores Históricos SO ₂ Concentraciones Mensuales, Estación: SM3.....	94
Gráfico N° 44: Valores Históricos SO ₂ Concentraciones Máximas Diarias, Estación: SM3.....	95
Gráfico N° 45: Valores Históricos SO ₂ Concentraciones Mensuales, Estación: SM4.....	96
Gráfico N° 46: Valores Históricos SO ₂ Concentraciones Máximas Diarias, Estación: SM4.....	96
Gráfico N° 47: Valores Históricos SO ₂ Concentraciones Mensuales, Estación: SM5.....	97
Gráfico N° 48: Valores Históricos SO ₂ Concentraciones Máximas Diarias, Estación: SM5.....	98
Gráfico N° 49: Valores Históricos SO ₂ Concentraciones Mensuales, Estación: SM6.....	99
Gráfico N° 50: Valores Históricos SO ₂ Concentraciones Máximas Diarias, Estación: SM6.....	99
Gráfico N° 51: Valores Históricos SO ₂ Concentraciones Mensuales, Estación: SM7	100
Gráfico N° 52: Valores Históricos SO ₂ Concentraciones Máximas Diarias, Estación: SM7	101
Gráfico N° 53: Valores Históricos SO ₂ Concentraciones Mensuales, Estación: SM8.....	102
Gráfico N° 54: Valores Históricos SO ₂ Concentraciones Máximas Diarias, Estación: SM8.....	102
Gráfico N° 55: Valores Históricos SO ₂ Concentraciones Mensuales, Estación: EME M	103
Gráfico N° 56: Valores Históricos SO ₂ Concentraciones Máximas Diarias, Estación: EME M	104
Gráfico N° 57: Valores Históricos NO ₂ Concentraciones Mensuales, Estación: EME M	105
Gráfico N° 58: Valores Históricos NO ₂ Concentraciones Máximas Diarias, Estación: EME M .	105
Gráfico N° 59: Valores Históricos MP-10, Estación EME M	106
Gráfico N° 60: Valores Históricos MP2,5, Estación: EME M	107
Gráfico N° 61: Valores Históricos SO ₂ Concentraciones Mensuales, Estación: EME F	108
Gráfico N° 62: Valores Históricos SO ₂ Concentraciones Máximas Diarias, Estación: EME F	109
Gráfico N° 63: Valores Históricos NO ₂ Concentraciones Mensuales, Estación: EME F	110
Gráfico N° 64: Valores Históricos NO ₂ Concentraciones Máximas Diarias, Estación: EME F ..	110
Gráfico N° 65: Valores Históricos CO Máxima Concentración Horaria, Estación: EME F	111
Gráfico N° 66: Valores Históricos CO Máxima Concentración 8 Horas, Estación: EME F.....	112
Gráfico N° 67: Valores Históricos O ₃ , Estación: EME F	113
Gráfico N° 68: Valores Históricos MP-10, Estación EME F.....	114
Gráfico N° 69: Valores Históricos MP2,5, Estación: EME F.....	115
Gráfico N° 70: Valores Históricos MP-10, Estación 21 de Mayo	116
Gráfico N° 71: Valores Históricos MP2,5, Estación 21 de Mayo	117

INDICE DE FIGURAS

Figura N° 1:	Rosa de Vientos (m/s), Estación: SM4	76
Figura N° 2:	Rosa de Vientos (m/s), Estación: SM8	77
Figura N° 3:	Rosa de Vientos (m/s), Estación: EME-F	78
Figura N° 4:	Rosa de Vientos (m/s), Estación: EME-ME	79

INDICE DE ANEXOS

ANEXO N° 1.....	127
ANEXO N° 2.....	129

Solicitante: EMPRESA GUACOLDA ENERGÍA S.A

Orden de Trabajo: 424118

Atención: Sr. Víctor Henriquez S.

Fecha de Emisión: 09.07.2018

Dirección: Isla Guacolda S/N, Huasco, III Región.

División Medio Ambiente – Departamento Calidad del Aire - Santiago

1.- RESUMEN EJECUTIVO

1.1.- Antecedentes Generales

A petición de Empresa Guacolda Energía S.A., Cesmec S.A. realiza monitoreos de las concentraciones de contaminantes atmosféricos en 10 estaciones, ubicadas en el valle del río Huasco, perteneciente a las comunas de Huasco y Freirina, III Región de Atacama.

El presente informe resume los resultados obtenidos en la campaña de medición realizada entre el 01 de mayo de 2018 al 31 de mayo de 2018.

1.2.- Resultados

1.2.1.- Material Particulado Respirable (MP10)

En estación EME-M MP10 HV discreto se registra una concentración diaria máxima de 49,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 25 de mayo del 2018 no superando el límite establecido en la normativa nacional vigente.

En estación EME-F MP10 HV discreto se registra una concentración diaria máxima de 42,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 10 de mayo del 2018 no superando el límite establecido en la normativa nacional vigente.

En estación 21 de Mayo MP10 continuo se registra una concentración diaria máxima de 46,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 11 de mayo del 2018 no superando el límite establecido en la normativa nacional vigente.

1.2.2.- Material Particulado Fino Respirable (MP2,5)

En estación EME-M MP2,5 continuo se registra una concentración diaria máxima de 33,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ el día 25 de mayo del 2018 no superando el límite establecido en la normativa nacional vigente.

En estación EME-F MP2,5 continuo se registra una concentración diaria máxima de 19,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ el día 25 de mayo del 2018 no superando el límite establecido en la normativa nacional vigente.

En estación 21 de Mayo MP2,5 continuo se registra una concentración diaria máxima de 22,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ el día 24 de mayo del 2018 no superando el límite establecido en la normativa nacional vigente.

1.2.3.- Anhídrido Sulfuroso

SM1

En estación SM1 se registra una máxima diaria de 4,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 03 de mayo del 2018 no superando la norma diaria. A su vez, se registró una máxima horaria de 5,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 03 de mayo del 2018 no superando la normativa horaria.

SM2

En estación SM2 se registra una máxima diaria de 8,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 21 de mayo del 2018 no superando la norma diaria. A su vez, se registró una máxima horaria de 28 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 11 de mayo del 2018 no superando la normativa horaria.

SM3

En estación SM3 se registra una máxima diaria de 5,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 25 de mayo del 2018 no superando la norma diaria. A su vez, se registró una máxima horaria de 9,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 11 de mayo del 2018 no superando la normativa horaria.

SM4

En estación SM4 se registra una máxima diaria de 7,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 11 de mayo del 2018 no superando la norma diaria. A su vez, se registró una máxima horaria de 17,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 10 de mayo del 2018 no superando la normativa horaria.

SM5

En estación SM5 se registra una máxima diaria de 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 29 de mayo del 2018 no superando la norma diaria. A su vez, se registró una máxima horaria de 18,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 29 de mayo del 2018 no superando la normativa horaria.

SM6

En estación SM6 se registra una máxima diaria de 4,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 19 de mayo del 2018 no superando la norma diaria. A su vez, se registró una máxima horaria de 8,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 11 de mayo del 2018 no superando la normativa horaria.

SM7

En estación SM7 se registra una máxima diaria de 5,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 18 de mayo del 2018 no superando la norma diaria. A su vez, se registró una máxima horaria de 17 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 29 de mayo del 2018 no superando la normativa horaria.

SM8

En estación SM8 se registra una máxima diaria de 3,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 27 de mayo del 2018 no superando la norma diaria. A su vez, se registró una máxima horaria de 4,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 02 de mayo del 2018 no superando la normativa horaria.

EME-M

En estación EME M se registra una máxima diaria de 13,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 11 de mayo del 2018 no superando la norma diaria. A su vez, se registró una máxima horaria de 33 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 11 de mayo del 2018 no superando la normativa horaria.

EME-F

En estación EME F se registra una máxima diaria de 15,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 09 de mayo del 2018 no superando la norma diaria. A su vez, se registró una máxima horaria de 36,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 18 de mayo del 2018 no superando la normativa horaria.

1.2.4.- Dióxido de Nitrógeno

EME-M

En estación EME M se registra una máxima diaria de 18,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 11 de mayo del 2018. A su vez, se registró una máxima horaria de 41,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 11 de mayo del 2018 no superando la normativa horaria.

EME-F

En estación EME F se registra una máxima diaria de 38,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 09 de mayo del 2018. A su vez, se registró una máxima horaria de 61,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 25 de mayo del 2018 no superando la normativa horaria.

1.2.5.- Monóxido de Carbono y Ozono

En estación EME-F para el Monóxido de Carbono se registra una máximo promedio móvil de 8 horas de 1,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 08 de mayo del 2018 no superando la norma promedio móvil de 8 h. A su vez, se registró una máxima horaria de 2,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 29 de mayo del 2018 no superando la normativa horaria.

En estación EME-F para el Ozono se registra una máximo promedio móvil de 8 horas de 49,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 19 de mayo del 2018 no superando la norma promedio móvil de 8 h. A su vez, se registró una máxima horaria de 58,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 17 de mayo del 2018 no superando la normativa antes referida.

1.3.- Conclusiones

- Durante el periodo de monitoreo las concentraciones diarias máximas de material particulado respirable MP10 no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente¹ en la red.
- Durante el periodo de monitoreo las concentraciones diarias máximas de material particulado fino respirable MP2,5 no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente¹ en la red.
- Durante el periodo de monitoreo las concentraciones diarias máximas y horarias máximas de SO₂ no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa ambiental correspondiente¹.
- Durante el periodo de monitoreo las concentraciones horarias máximas y promedio móviles de 8 horas de CO no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente¹.
- Durante el periodo de monitoreo las concentraciones horarias máximas promedios móviles de 8 horas de O₃ no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente¹.

¹ Ver *REFERENCIAS*

2.- INTRODUCCIÓN

A solicitud de la Empresa Guacolda Energía S.A, CESMEC S.A. a través de su División Medio Ambiente, realiza calibración, operación y mantención de la red de monitoreo de Calidad del Aire, ubicada en el Valle de Huasco. Para cumplir con:

- Resolución Exenta N° 38/2000 considerando el punto 6.1 “Con relación a la acreditación de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al proyecto. Cumplimiento de la norma de calidad del aire”.
- Resolución Exenta N° 56/2006 considerando el punto 7.2 “Etapa de Operación”, 7.2.1 “Emisiones y Calidad de Aire. Plan de seguimiento Ambiental”
- Resolución Exenta N° 236/2007 considerando el punto 7.2 “Calidad de Aire - Letra B Etapa de Operación. Plan de seguimiento Ambiental”.
- Resolución Exenta N° 191/2010 considerando el punto 8.2 “Seguimiento Ambiental Etapa de Operación. Plan de seguimiento Ambiental”.
- Resolución Exenta N° 44/2014 considerando el punto 3.8.4 “Emisiones atmosféricas -Plan de Seguimiento de Calidad de Aire. Plan de seguimiento Ambiental”.
- Resolución Exenta N° 175/2006 considerando el punto 4.1.2” Norma de emisiones y otras normas ambientales. Cumplimiento de la norma primaria de calidad del aire”.
- Resolución Exenta N° 249/2008 considerando el punto 4.1 “Normas de emisión y otras normas ambientales. Plan de seguimiento Ambiental”.
- Resolución Exenta N° 4/1995 considerando el punto 4; “Literal a); Fojas 00279.Monitoreo de variables ambientales. SO₂, NO_x y MP”.

En este informe se presentan los resultados obtenidos entre el 01 de mayo de 2018 al 31 de mayo de 2018.

En el presente informe, se incluyen los datos y resultados obtenidos en el período indicado de las siguientes variables:

- Concentración de SO₂ en cada estación de Calidad del Aire, µg/m³N.
- Concentración de NO y NO₂ en las estaciones de Calidad del Aire que corresponde, µg/m³N.
- Concentración de CO y O₃ en la estación de Calidad del Aire EME-F que corresponde, mg/m³N y µg/m³N.
- Concentración de MP10 en estaciones de Calidad del Aire que corresponde, µg /m³N
- Concentración de níquel, vanadio y cromo en las estaciones de Calidad del Aire con equipos MP10, ng/m³N.
- Variables Meteorológicas en las estaciones de Calidad del Aire que corresponde.
- Concentraciones de Neblina Ácida en las estaciones SM2 y SM5, mg/m³N.

3.- OBJETIVOS.

- Realizar el monitoreo de SO₂, NO, NO₂, CO, O₃ y MP10, Variables Meteorológicas y Concentraciones de Neblina Ácida en la ciudad de Huasco y en el valle del río Huasco de tal manera de cuantificar las concentraciones de estos contaminantes que podrían ser generadas por la actividad de la central y que pudieran afectar al sector.

4.- MATERIALES Y METODOS.

El servicio incluye la operación, calibración, mantención, equipos de reemplazo, cambio de puntos de monitoreo, con la finalidad de obtener información fidedigna sobre la calidad del aire en forma continua.

4.1.- Descripción del área de estudio

Las instalaciones de la Empresa Guacolda Energía S.A. (complejo que incluye, a las unidades generadoras y puerto de descarga de combustibles sólidos) están ubicadas en la costa de la III región de Atacama, en la península de Guacolda, aledañas a la ciudad de Huasco; a unos 50 km al poniente de la ciudad de Vallenar y a unos 200 km al sur de la ciudad Copiapó. Administrativamente pertenece a la comuna de Huasco. Por sus costados poniente, norte y oriente deslinda con el mar chileno, ubicándose en éste último costado las instalaciones del Puerto Guacolda. Al costado sur se ubica el camino que une Huasco con la ciudad de Vallenar (Ruta C-46).

4.2.- Ubicación del Punto de Monitoreo

En el siguiente cuadro resumen se detalla la ubicación de la estación de monitoreo fija:

N° Estación	Parámetros	Coordenadas Geográficas (UTM-Datum WGS84)
SM 1	SO ₂	Elevación: 50 m 19J 279357 m E UTM 6845277 m S
SM 2	SO ₂	Elevación: 19 m 19J 286412 m E UTM 6849343 m S
SM 3	SO ₂	Elevación: 27 m 19J 286750 m E UTM 6848592 m S
SM 4	SO ₂ + Meteorología Básica	Elevación: 56 m 19J 287841 m E UTM 6847565 m S
SM 5	SO ₂	Elevación: 38 m 19J 289916 m E UTM 6847254 m S
SM 6	SO ₂	Elevación: 55 m 19J 291871 m E UTM 6845160 m S
SM 7	SO ₂	Elevación: 87 m 19J 294836 m E UTM 6845838 m S
SM 8	SO ₂ + Meteorología Básica	Elevación: 87 m 19J 296285 m E UTM 6844810 m S
EME M	MP10, MP2,5 Continuo, SO ₂ , NO y NO ₂	Elevación: 53 m 19J 282763 m E UTM 6848691 m S
EME F	MP10, MP2,5 Continuo, SO ₂ , CO, O ₃ , NO y NO ₂	Elevación: 26 m 19J 282486 m E UTM 6849125 m S
EME ME	Meteorología completa	Elevación: 21 m 19J 279008 m E UTM 6849199 m S
21 de Mayo	MP10 y MP2,5 Continuo	Elevación: 21 m 19J 281938 m E UTM 6848939 m S

SO ₂	:	Anhídrido Sulfuroso
Meteorología Básica	:	Velocidad y Dirección del Viento
MP10	:	Particulado Respirable bajo 10 µm
MP2,5	:	Particulado Respirable bajo 2,5 µm
NO y NO ₂	:	Monóxido de Nitrógeno y Dióxido de Nitrógeno
Meteorología Completa	:	Velocidad y Dirección del Viento, Temperatura Ambiente, Humedad Relativa, Presión Barométrica, Radiación Solar y Precipitación

El montaje, calibración y operación de los equipos en la estación de monitoreo fue efectuado por personal especializado de la División Medio Ambiente de CESMEC S.A. y de acuerdo a lo establecido por las metodologías de medición de cada una de las variables monitoreadas e instructivos y procedimientos pertenecientes a la División. Se realizaron mediciones continuas durante el periodo.

4.3.- Metodologías de Medición

Parámetro	Tipo de equipo	Frecuencia de Medición
SO ₂	Analizador continuo UV, con aprobación EPA para monitoreos ambientales	Registro de concentraciones de SO ₂ cada 60 segundos.
NO y NO ₂	Analizadores continuos de quimioluminiscencia, con aprobación EPA para monitoreos ambientales	Registro de concentraciones de NO y NO ₂ cada 1 hora
CO y O ₃	Analizadores continuos con principio infrarrojo no dispersivo (CO) y Analizadores continuos (O ₃)	Registro de concentraciones de CO y O ₃ cada 1 hora
MP10	Equipos de Alto Volumen con aprobación EPA para monitoreos ambientales	Cada 3 días por 24 horas
MP10 Continuo	Equipo continuo de atenuación beta	Registro de los parámetros cada 1 hora
MP2,5 Continuo	Equipo continuo de atenuación beta	Registro de los parámetros cada 1 hora
MP10 Continuo	Espectroscopia de banda ancha con dispersión de luz blanca a 90 °con LED policromático	Registro de los parámetros cada 1 minuto
MP2,5 Continuo	Espectroscopia de banda ancha con dispersión de luz blanca a 90 °con LED policromático	Registro de los parámetros cada 1 minuto
Meteorología	Estaciones Meteorológicas continuas	Registro de los parámetros cada 1 hora

4.3.1.- Material Particulado Respirable MP10 y MP2,5

El monitoreo de particulado respirable MP10 y MP2,5 en estación 21 de Mayo se realizó con un equipo continuo que opera bajo el principio de atenuación Beta, al igual que el monitoreo de MP2,5 en estaciones EME-M y EME- F, mientras que el monitoreo de MP10 en estaciones EME-M y EME-F se utilizó muestreadores discretos de alto volumen con una frecuencia de cada 3 días. Se da cumplimiento además con lo señalado en el Decreto N° 61 de 2008 “Reglamento de Estaciones de Medición de Contaminantes Atmosféricos del Ministerio de Salud”, sobre altura y condiciones de toma muestras, Artículo N°6. En los puntos de monitoreo no existen estructuras que pudieran perturbar la libre circulación del flujo del aire.

4.3.2.- Anhídrido Sulfuroso (SO₂)

Para medir la concentración de SO₂, se monitorea en forma continua mediante un analizador con aprobación EPA, el que opera en base al principio de fluorescencia ultravioleta, metodología especificada en el Decreto N° 113 para el SO₂.

Estos equipos responden al método equivalente definido por la EPA para muestreos ambientales

de SO₂ indicado en el Quality Assurance Handbook for Air Pollution Measurement Systems EPA 600/4-77-027a.

4.3.3.- Dióxido de nitrógeno (NO₂)

Los monitoreos de NO₂, se efectuaron de acuerdo al método equivalente definido por la EPA en el Quality Assurance Handbook for Air Pollution Measurement Systems según EPA-600/4-77-027a, sección 2.3 para los monitoreos de NO_x. Para medir las concentraciones de NO_x en el ambiente de cada punto, se monitoreó en forma continua mediante analizadores que operan en base al principio de quimiluminiscencia, metodología

4.3.4.- Monóxido de Carbono (CO)

Para la cuantificación del CO se utilizan analizadores continuos con aprobación EPA y que operan bajo el principio infrarrojo no dispersivo, metodología especificada por el Decreto N° 115.

4.3.5.- Ozono (O₃)

Para la cuantificación del CO se utilizan analizadores continuos con aprobación EPA y que operan bajo el principio infrarrojo no dispersivo, metodología especificada por el Decreto N° 115.

4.3.6.- Meteorología

El monitoreo continuo de las variables meteorológicas se efectúa de acuerdo a la metodología indicada por la EPA en el Volume IV: Meteorological Measurements del Quality Assurance Handbook for Air Pollution Measurement Systems.

Para la medición de las distintas variables se utiliza distintos sensores. La información es almacenada en datalogger, registrándose en forma continua los promedios horarios de cada una de estas variables. Luego de terminados los monitoreos mensuales, la información almacenada en el datalogger se procesa mediante software específico para generar Rosa de Vientos y gráficos respectivos.

4.3.7.- Registro de la información

El funcionamiento continuo del monitor permite generar datos continuos, los que son tratados para obtener promedios horarios, que son almacenados en un sistema de adquisición de datos datalogger, para luego procesarlos y generar planillas Excel con las medias horarias y diarias, y respectivos gráficos para los gases monitoreados.

4.4.- Materiales y Equipos Utilizados.

A continuación se detallan los equipos instalados en cada una de las estaciones:

SO ₂ (SM1)	
Marca	Environnement
Modelo	AF21M
N° de serie	1778
Aprobación EPA	EQSA – 0292 – 084
Límite de detección	1,3 µg/m ³ N – 0,5 ppb
Metodología	fluorescencia ultravioleta, indicada en Artículo 7 del Decreto N° 113 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia

Nota: El día 03.03.17 se cambió equipo Environnmet serie 1771 por equipo de la misma marca, serie 1778.

SO ₂ (SM2) ²	
Marca	Thermo
Modelo	43iQ
N° de serie	1173620128
Aprobación EPA	EQSA-0486-060
Límite de detección	0,7 µg/m ³ N – 0,25 ppb
Metodología	fluorescencia ultravioleta, indicada en Artículo 7 del Decreto N° 113 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia

SO ₂ (SM3) ³⁴	
Marca	Thermo
Modelo	43iQ
N° de serie	1173620123
Aprobación EPA	EQSA-0486-060
Límite de detección	0,7 µg/m ³ N – 0,25 ppb
Metodología	fluorescencia ultravioleta, indicada en Artículo 7 del Decreto N° 113 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia

SO ₂ (SM4)	
Marca	Teledyne
Modelo	T100U
N° de serie	251
Aprobación EPA	EQSA – 0495-100
Límite de detección	1,0 µg/m ³ N – 0,4 ppb
Metodología	fluorescencia ultravioleta, indicada en Artículo 7 del Decreto N° 113 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia

² El día 18.05.18 se cambió equipo Environnmet AF21M serie 2006 por equipo Thermo 43iQ serie 1173620128

³ El día 22.03.17 se cambió equipo Environnmet serie 1770 por equipo de la misma marca, serie 1771.

⁴ El día 11.04.18 se cambió equipo Environnmet AF21M serie 1771 por equipo Thermo 43iQ serie 1173620123

SO ₂ (SM5) ⁵	
Marca	Thermo
Modelo	43iQ
N° de serie	1173620116
Aprobación EPA	EQSA-0486-060
Límite de detección	0,7 µg/m ³ N – 0,25 ppb
Metodología	fluorescencia ultravioleta, indicada en Artículo 7 del Decreto N° 113 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia

SO ₂ (SM6) ⁶	
Marca	Thermo
Modelo	43iQ
N° de serie	1170450010
Aprobación EPA	EQSA-0486-060
Límite de detección	0,7 µg/m ³ N – 0,25 ppb
Metodología	fluorescencia ultravioleta, indicada en Artículo 7 del Decreto N° 113 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia

SO ₂ (SM7) ⁷	
Marca	Environnement
Modelo	AF21M
N° de serie	1774
Aprobación EPA	EQSA – 0292 – 084
Límite de detección	1,3 µg/m ³ N – 0,5 ppm
Metodología	fluorescencia ultravioleta, indicada en Artículo 7 del Decreto N° 113 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia

SO ₂ (SM8)	
Marca	Teledyne
Modelo	T100U
N° de serie	245
Aprobación EPA	EQSA – 0495-100
Límite de detección	1,0 µg/m ³ N – 0,4 ppm
Metodología	fluorescencia ultravioleta, indicada en Artículo 7 del Decreto N° 113 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia

SO ₂ (EME-M, SM9)	
Marca	Teledyne
Modelo	T100U
N° de serie	249
Aprobación EPA	EQSA – 0495-100
Límite de detección	1,0 µg/m ³ N – 0,4 ppm
Metodología	fluorescencia ultravioleta, indicada en Artículo 7 del Decreto N° 113 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia

⁵ El día 18.05.18 se cambió equipo Environnmet AF21M serie 1769 por equipo Thermo 43iQ serie 1173620116

⁶ El día 18.05.18 se cambió equipo Environnmet AF21M serie 1772 por equipo Thermo 43iQ serie 1170450010

⁷ El día 18.05.18 se cambió equipo Environnmet AF21M serie 1774 por equipo Thermo 43iQ serie 1171780040

SO₂ (EME-F, SM10)	
Marca	Teledyne
Modelo	T100U
N° de serie	246
Aprobación EPA	EQSA – 0495-100
Límite de detección	1,0 µg/m ³ N – 0,4 ppm
Metodología	fluorescencia ultravioleta, indicada en Artículo 7 del Decreto N° 113 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia

NO₂ (EME-M, SM9)⁸⁹	
Marca	TELEDYNE
Modelo	T200
N° de serie	713
Aprobación EPA	RFNA – 1292-090
Límite de detección	0,8 µg/m ³ N – 0,4 ppb
Metodología	fluorescencia ultravioleta, indicada en Artículo 7 del Decreto N° 113 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia

NO₂ (EME-F, SM10)	
Marca	API
Modelo	200A
N° de serie	1127
Aprobación EPA	RFNA – 1194-099
Límite de detección	0,7 µg/m ³ N – 0,4 ppb
Metodología	fluorescencia ultravioleta, indicada en Artículo 7 del Decreto N° 113 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia

⁸ El día 29.03.17 se cambió equipo ECOTECH serie CA-497 por equipo de la misma marca, serie CA-298.

⁹ El día 26.04.18 se cambió equipo ECOTECH serie CA-298 por equipo Teledyne T200 serie 713.

MP10 – 21 de Mayo¹⁰ (304)	
Marca	TELEDYNE
Modelo	T640
Aprobación EPA	EQPM-0516-239
Límite de detección	0,1 µg/m ³ N
Metodología	Espectroscopia de banda ancha con dispersión de luz blanca a 90 °con LED policromático
MP10 – EME-M (P3868x)	
Marca	Graseby/Andersen
Modelo	HV3000
Aprobación EPA	EQPM – 1102 - 150
Límite de detección	5 µg/m ³ N
Metodología	Alto volumen
MP10 – EME-F (P3847x)	
Marca	Graseby/Andersen
Modelo	HV3000
Aprobación EPA	EQPM – 1102 - 150
Límite de detección del método	5 µg/m ³ N
Metodología	Alto volumen

MP2,5 – 21 de Mayo¹¹ (304)	
Marca	TELEDYNE
Modelo	T640
Aprobación EPA	EQPM-0516-236
Límite de detección	0,1 µg/m ³ N
Metodología	Espectroscopia de banda ancha con dispersión de luz blanca a 90 °con LED policromático
MP2,5 – EME-M (E-1827)	
Marca	Thermo Andersen
Modelo	FH 62C14
Aprobación EPA	EQPM-0609-183
Límite de detección	4 µg/m ³
Metodología	Atenuación Beta
MP2,5 – EME-F (E-1830)	
Marca	Thermo Andersen
Modelo	FH 62C14
Aprobación EPA	EQPM-0609-183
Límite de detección	4 µg/m ³
Metodología	Atenuación Beta

¹⁰ El día 10.04.2018 se cambió equipo Thermo Andersen serie E-0415 por equipo Teledyne T640 serie 304.

¹¹ El día 10.04.2018 se cambió equipo Met One BAM 1020 serie U-13086 por equipo Teledyne T640 serie 304.

CO¹²	
Marca	Thermo
Modelo	48iQ
N° de serie	1173620132
Aprobación EPA	RFCA-0981-054
Límite de detección	0,05 mg/m ³ N – 0,04 ppm
Metodología	Fotometría Infrarroja no Dispersiva, indicada en Artículo 7 del Decreto N° 115 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia

Nota: el día 23.03.17 se cambió equipo ECOTECH, serie CA-652 por equipo

O₃	
Marca	ECOTECH
Modelo	EC 9810
N° de serie	06-0642 (CA-625)
Aprobación EPA	EQOA-0193-091
Límite de detección	1,0 µg/m ³ N – 0,5 ppb
Metodología	Absorción Ultravioleta, indicada en Artículo 6 del Decreto N° 112 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia

¹² El día 18.05.18 se cambió equipo Ecotech Serinus 30 serie 081011 por equipo Thermo 48iQ serie 1173620132

4.5.- Fechas de Muestreo.

<u>Monitoreos de MP10 HV:</u>	01 de mayo del 2018 al 31 de mayo del 2018
<u>Monitoreos de MP10 Continuo:</u>	01 de mayo de 2018 al 31 de mayo de 2018
<u>Monitoreos de MP2.5 Continuo:</u>	01 de mayo de 2018 al 31 de mayo de 2018
<u>Monitoreos de SO₂, CO, O₃ y NO₂:</u>	01 de mayo de 2018 al 31 de mayo de 2018
<u>Monitoreos de Meteorología:</u>	01 de mayo de 2018 al 31 de mayo de 2018

5.- NORMATIVA VIGENTE

5.1.- Decreto N° 12

El Decreto N° 12 de 18 de enero 2011 del Ministerio de Medio Ambiente Establece Norma de Calidad ambiental para Material Particulado fino respirable MP 2,5. Se considerará sobrepasada la norma de calidad del aire para MP 2,5 en los siguientes casos:

- Cuando el percentil 98 de los promedios diarios registrados durante el período anual sea mayor a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en cualquier estación monitora calificada como EMRP.
- Cuando el promedio trianual de las concentraciones anuales sea mayor a $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en cualquier estación monitora calificada como EMRP.

Si el periodo de medición de una estación monitora no comenzare el 1 de enero, se considerarán los tres primeros periodos de 12 meses a partir del primer mes de medición hasta disponer de tres años consecutivos de medición.

5.2.- Decreto N° 59

El Decreto N° 59 de 16 de marzo de 1998 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República. Modificado por el D.S. N°45/2001 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República. Establece Norma de Calidad Primaria para Material Particulado Respirable MP-10, es especial de los valores que definen situaciones de emergencia, establece la norma primaria de calidad del aire para MP 10, en donde será sobrepasada en una Estación de Monitoreo de Representatividad Poblacional (EMRP):

- El percentil 98 de las concentraciones de 24 horas registradas durante el período anual sea mayor o igual a $150 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.
- Asimismo, se considerará superada la norma si antes de concluir el primer período anual de mediciones se registrara en alguna de las estaciones monitoras un número de días con concentraciones superiores a $150 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ mayor que siete (7) días, con una frecuencia de muestreo de a lo menos tres días.
- La norma primaria de calidad del aire para el contaminante MP 10, es $50 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ como concentración media anual. Se considerará sobrepasada la norma primaria anual para MP 10, cuando en una EMRP la concentración anual calculada como promedio aritmético de tres años calendarios consecutivos sea mayor o igual a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.

5.3.- Decreto Supremo N°61

Con fecha 18/06/2008, la Subsecretaría de Salud Pública del Ministerio de Salud, publicó en el Diario Oficial este Decreto que “Aprueba Reglamento de Estaciones de Medición de Contaminantes Atmosféricos”. El referido Reglamento es aplicable a las Estación de Monitoreo de Representatividad Poblacional (EMRP). Sin perjuicio de lo anterior, la operación y mantención de los equipos es realizada de acuerdo al decreto antes mencionado.

5.4.- Decreto N° 112

El Decreto N° 112 de 06 de marzo de 2003 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República. Establece Norma de Calidad Primaria para Ozono (O_3), en donde será sobrepasada cuando en una Estación de Monitoreo de Representatividad Poblacional (EMRP):

- Se considerará sobrepasada la norma primaria de calidad del aire para ozono como concentración de ocho horas, cuando el promedio aritmético de tres años calendarios sucesivos del percentil 99 de los máximos diarios de concentración de ocho horas registrada durante un año calendario, fuere mayor o igual a $120 \mu g/m^3N$.

Si el periodo de medición de una estación monitora no comenzare el 1 de enero, se considerarán los tres primeros periodos de 12 meses a partir del primer mes de medición hasta disponer de tres años consecutivos de medición.

A considerar:

- Concentración de 8 horas: Promedio aritmético de los valores de concentración de una hora de O_3 correspondiente a ocho horas sucesivas, promedio móvil.

5.5.- Decreto N° 113

El Decreto N° 113 de 06 de marzo de 2003 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República. Establece Norma de Calidad Primaria para Dióxido de Azufre (SO_2), en donde será sobrepasada cuando en una Estación de Monitoreo de Representatividad Poblacional (EMRP):

- Se considerará sobrepasada la norma como concentración anual, cuando el promedio aritmético de los valores de concentración anual de tres años calendarios sucesivos, fuere mayor o igual a $80 \mu g/m^3N$.
- Se considerará sobrepasada la norma como concentración de 24 horas, cuando el promedio aritmético de tres años calendarios sucesivos del percentil 99 de las concentraciones de 24 horas registradas durante un año calendario, fuere mayor o igual a $250 \mu g/m^3N$.

A considerar:

- Concentración Trimestral: Promedio aritmético de los valores de concentración de 24 horas de SO_2 correspondiente a un periodo de tres meses sucesivos.
- Concentración Anual: Promedio aritmético de los valores de concentración trimestral de SO_2 correspondiente a un año.

Si el periodo de medición de una estación monitora no comenzare el 1 de enero, se considerarán los tres primeros periodos de 12 meses a partir del primer mes de medición hasta disponer de tres años consecutivos de medición.

5.6.- Decreto N° 114

El Decreto N° 114 de 06 de marzo de 2003 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República. Establece Norma de Calidad Primaria para Dióxido de Nitrógeno (NO₂), en donde será sobrepasada cuando en una Estación de Monitoreo de Representatividad Poblacional (EMRP):

- Se considerará sobrepasada la norma como concentración anual, cuando el promedio aritmético de los valores de concentración anual de tres años calendarios sucesivos, fuere mayor o igual a 100 µg/m³N.
- Se considerará sobrepasada la norma como concentración de una hora, cuando el promedio aritmético de tres años calendarios sucesivos del percentil 99 de los máximos diarios de concentración de una hora registrada durante un año calendario, fuere mayor o igual a 400 µg/m³N.

A considerar:

- Concentración Trimestral: Promedio aritmético de los valores de concentración de 24 horas de NO₂ correspondiente a un periodo de tres meses sucesivos.
- Concentración Anual: Promedio aritmético de los valores de concentración trimestral de NO₂ correspondiente a un año.

Si el periodo de medición de una estación monitora no comenzare el 1 de enero, se considerarán los tres primeros periodos de 12 meses a partir del primer mes de medición hasta disponer de tres años consecutivos de medición.

5.7.- Decreto N° 115

El DTO N° 115 de 01 de octubre de 2002 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República. Establece Norma de Calidad Primaria para Monóxido de Carbono (CO), en donde será sobrepasada cuando en una Estación de Monitoreo de Representatividad Poblacional (EMRP):

- Se considerará sobrepasada la norma como concentración de ocho horas, cuando el promedio aritmético de tres años calendarios sucesivos del percentil 99 de los máximos diarios de concentración de ocho horas registrada durante un año calendario, fuere mayor o igual a 10 mg/m³N.
- Se considerará sobrepasada la norma como concentración de una hora, cuando el promedio aritmético de tres años calendarios sucesivos del percentil 99 de los máximos diarios de concentración de una hora registrada durante un año calendario, fuere mayor o igual a 10 mg/m³N.

Si el periodo de medición de una estación monitora no comenzare el 1 de enero, se considerarán los tres primeros periodos de 12 meses a partir del primer mes de medición hasta disponer de tres años consecutivos de medición.

A considerar:

- Concentración de 8 horas: Promedio aritmético de los valores de concentración de una hora de CO correspondiente a ocho horas sucesivas, promedio móvil.

6.- RESULTADOS

6.1.- Ausencia de Datos

Durante este período se realizó mantención al equipo, lo que produjo la ausencia de datos en las siguientes horas:

**Tabla N° 1: Periodos De Calibración
01 de mayo de 2018 al 31 de mayo de 2018**

Calibraciones NO₂ - Red Guacolda

	SM9				
Fecha de calibración	03-05-2018	10-05-2018	17-05-2018	24-05-2018	31-05-2018
Hora de calibración	14:20-15:00	14:00-15:00	15:20-16:00	16:00-16:40	16:20-17:00
	SM10				
Fecha de calibración	03-05-2018	10-05-2018	17-05-2018	24-05-2018	31-05-2018
Hora de calibración	08:00-08:40	08:00-08:40	09:20-10:00	09:00-10:00	10:00-11:00

Calibraciones SO₂ - Red Guacolda

	SM1				
Fecha de calibración	04-05-2018	10-05-2018	17-05-2018	23-05-2018	30-05-2018
Hora de calibración	12:35-13:15	16:20-17:00	16:00-16:20	16:25-17:15	12:20-13:00
	SM2				
Fecha de calibración	03-05-2018	09-05-2018	16-05-2018	23-05-2018	30-05-2018
Hora de calibración	15:20-16:00	07:50-09:00	14:20-15:00	14:20-16:00	11:10-11:50
	SM3				
Fecha de calibración	04-05-2018	07-05-2018	16-05-2018	23-05-2018	30-05-2018
Hora de calibración	13:40-14:40	14:05-15:00	12:40-13:20	12:00-13:00	10:20-11:00
	SM4				
Fecha de calibración	07-05-2018	16-05-2018	23-05-2018	29-05-2018	-
Hora de calibración	09:05-12:30	09:00-10:00	08:50-09:30	17:20-18:00	-
	SM5				
Fecha de calibración	04-05-2018	09-05-2018	16-05-2018	25-05-2018	30-05-2018
Hora de calibración	07:50-08:50	11:00-12:00	15:40-16:20	08:50-10:00	14:20-15:00
	SM6				
Fecha de calibración	04-05-2018	09-05-2018	14-05-2018	25-05-2018	29-05-2018
Hora de calibración	16:15-16:55	14:00-14:40	11:00-11:40	14:30-15:30	12:10-12:50
	SM7				
Fecha de calibración	04-05-2018	10-05-2018	14-05-2018	25-05-2018	30-05-2018
Hora de calibración	09:10-09:50	17:00-17:40	09:15-10:00	10:30-11:30	14:00-14:40
	SM8				
Fecha de calibración	04-05-2018	09-05-2018	14-05-2018	25-05-2018	31-05-2018
Hora de calibración	10:10-11:10	15:30-16:30	10:15-11:00	11:50-12:45	08:40-09:20
	SM9				
Fecha de calibración	03-05-2018	10-05-2018	17-05-2018	24-05-2018	31-05-2018
Hora de calibración	13:40-14:20	13:10-14:00	14:40-15:20	15:10-16:00	15:40-16:20
	SM10				
Fecha de calibración	03-05-2018	10-05-2018	17-05-2018	24-05-2018	31-05-2018
Hora de calibración	08:40-09:20	08:40-09:20	10:00-10:40	10:00-11:00	11:00-12:00

Calibraciones CO y O₃ - Red

Guacolda

	Monóxido de Carbono				
Fecha de calibración	03-05-2018	10-05-2018	17-05-2018	24-05-2018	31-05-2018
Hora de calibración	09:20-11:10	09:20-10:00	10:40-11:20	11:00-12:00	13:00-14:00
	Ozono				
Fecha de calibración	03-05-2018	10-05-2018	17-05-2018	24-05-2018	31-05-2018
Hora de calibración	11:10-11:50	10:00-10:40	11:20-12:00	12:00-13:00	14:00-15:00

Durante este período, en la red de Guacolda, respecto de la recuperación de información es posible comentar:

- Para la estación SM1 el monitoreo de Anhídrido Sulfuroso (SO_2) en términos de validación de la información, se considera válido el promedio mensual y los 31 promedios diarios, debido a que se obtiene un porcentaje de recuperación de registros horarios superior al 75 % en el ciclo diario, con un 98,8% de recuperación.*
- Para la estación SM2 el monitoreo de Anhídrido Sulfuroso (SO_2) en términos de validación de la información, se considera válido el promedio mensual y los 28 promedios diarios, debido a que se obtiene un porcentaje de recuperación de registros horarios superior al 75 % en el ciclo diario, con un 92,3% de recuperación.*
- Para la estación SM3 el monitoreo de Anhídrido Sulfuroso (SO_2) en términos de validación de la información, se considera válido el promedio mensual y los 31 promedios diarios, debido a que se obtiene un porcentaje de recuperación de registros horarios superior al 75 % en el ciclo diario, con un 97,8% de recuperación.*
- Para la estación SM4 el monitoreo de Anhídrido Sulfuroso (SO_2) en términos de validación de la información, se considera válido el promedio mensual y los 31 promedios diarios, debido a que se obtiene un porcentaje de recuperación de registros horarios superior al 75 % en el ciclo diario, con un 97,8% de recuperación.*
- Para la estación SM5 el monitoreo de Anhídrido Sulfuroso (SO_2) en términos de validación de la información, se considera válido el promedio mensual y los 22 promedios diarios, debido a que se obtiene un porcentaje de recuperación de registros horarios superior al 75 % en el ciclo diario, con un 75,4% de recuperación.*
- Para la estación SM6 el monitoreo de Anhídrido Sulfuroso (SO_2) en términos de validación de la información, se considera válido el promedio mensual y los 31 promedios diarios, debido a que se obtiene un porcentaje de recuperación de registros horarios superior al 75 % en el ciclo diario, con un 98,5% de recuperación.*
- Para la estación SM7 el monitoreo de Anhídrido Sulfuroso (SO_2) en términos de validación de la información, se considera válido el promedio mensual y los 31 promedios diarios, debido a que se obtiene un porcentaje de recuperación de registros horarios superior al 75 % en el ciclo diario, con un 98,1% de recuperación.*
- Para la estación SM8 el monitoreo de Anhídrido Sulfuroso (SO_2) en términos de validación de la información, se considera válido el promedio mensual y los 31 promedios diarios, debido a que se obtiene un porcentaje de recuperación de registros horarios superior al 75 % en el ciclo diario, con un 98,5% de recuperación.*

- Para la estación EME-M (SM9) el monitoreo de Dióxido de Nitrógeno (NO_2) en términos de validación de la información, se considera válido el promedio mensual y los 31 promedios diarios, debido a que se obtiene un porcentaje de recuperación de registros horarios superior al 75 % en el ciclo diario, con un 98,1% de recuperación.
- Para la estación EME-F (SM10) el monitoreo de Dióxido de Nitrógeno (NO_2) en términos de validación de la información, se considera válido el promedio mensual y los 31 promedios diarios, debido a que se obtiene un porcentaje de recuperación de registros horarios superior al 75 % en el ciclo diario, con un 98,7% de recuperación.
- Para la estación EME-M (SM9) el monitoreo de Material Particulado Respirable (MP10) en términos de validación de la información, se considera válido el promedio mensual y los 10 promedios diarios, debido a que se obtiene un porcentaje de recuperación de registros horarios superior al 75 % en el ciclo diario, con un 100% de recuperación.
- Para la estación EME-F (SM10) el monitoreo de Material Particulado Respirable (MP10) en términos de validación de la información, se considera válido el promedio mensual y los 11 promedios diarios, debido a que se obtiene un porcentaje de recuperación de registros horarios superior al 75 % en el ciclo diario, con un 100% de recuperación.
- Para la estación 21 de Mayo el monitoreo de Material Particulado Respirable (MP10) en términos de validación de la información, se considera válido el promedio mensual y los 28 promedios diarios, debido a que se obtiene un porcentaje de recuperación de registros horarios superior al 75 % en el ciclo diario, con un 100% de recuperación.
- Para la estación EME-M (SM9) el monitoreo de Material Particulado Fino Respirable (MP2,5) en términos de validación de la información, se considera válido el promedio mensual y los 30 promedios diarios, debido a que se obtiene un porcentaje de recuperación de registros horarios superior al 75 % en el ciclo diario, con un 97,6 % de recuperación.
- Para la estación EME-F (SM10) el monitoreo de Material Particulado Fino Respirable (MP2,5) en términos de validación de la información, se considera válido el promedio mensual y los 31 promedios diarios, debido a que se obtiene un porcentaje de recuperación de registros horarios superior al 75 % en el ciclo diario, con un 99,9% de recuperación.
- Para la estación 21 de Mayo el monitoreo de Material Particulado Fino Respirable (MP2,5) en términos de validación de la información, se considera válido el promedio mensual y los 31 promedios diarios, debido a que se obtiene un porcentaje de recuperación de registros horarios superior al 75 % en el ciclo diario, con un 99,9% de recuperación.
- Para la estación EME-F (SM10) el monitoreo de Monóxido de Carbono (CO) en términos de validación de la información, se considera válido el promedio mensual y los 23 promedios diarios, debido a que se obtiene un porcentaje de recuperación de registros horarios superior al 75 % en el ciclo diario, con un 75,5% de recuperación.
- Para la estación EME-F (SM10) el monitoreo de Ozono (O_3) en términos de validación de la información, se considera válido el promedio mensual y los 31 promedios diarios, debido a que se obtiene un porcentaje de recuperación de registros horarios superior al 75 % en el ciclo diario, con un 98,7% de recuperación.

6.2.- Resumen recuperación de datos.

En la Tabla N° 2, se entregan los porcentajes de recuperación de datos de las variables medidas, para la presente campaña.

**Tabla N° 2: Porcentaje de Recuperación de Datos
Horarios en Monitoreos de Calidad del Aire**

Periodo: 01 de mayo de 2018 al 31 de mayo de 2018

Estación	Parámetro	N° datos válidos	Porcentaje de recuperación
		mayo	mayo
SM1	SO ₂	735	98,8
SM2		687	92,3
SM3		728	97,8
SM4		728	97,8
SM5		561	75,4
SM6		733	98,5
SM7		730	98,1
SM8		733	98,5
EME-M, SM9		730	98,1
EME-F, SM10		734	98,7
EME-M, SM9	NO ₂	730	98,1
EME-F, SM10		734	98,7
EME-F, SM10	CO	562	75,5
	O ₃	734	98,7
SM4	WS	744	100,0
	WD	744	100,0
SM8	WS	744	100,0
	WD	744	100,0
EME-F, SM10	WS	744	100,0
	WD	744	100,0
EME-ME	WS	744	100,0
	WD	744	100,0
	Sig	744	100,0
	Temp	744	100,0
	HR	744	100,0
	RS	744	100,0
	BP	744	100,0
	PP	744	100,0
EME-M, SM9	MP10	11	91,7
EME-F, SM10		11	100,0
21 de Mayo		743	99,9
EME-M, SM9	MP2,5	726	97,6
EME-F, SM10		743	99,9
21 de Mayo		743	99,9

Temp, RS y HR: reemplazados en marzo 2017

6.3.- Material Particulado Respirable (MP10) en $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

En la Tabla N° 3, se entrega un resumen de los resultados de las concentraciones de Material Particulado Respirable (MP10) para la presente campaña.

Tabla N° 3: Resumen Material Particulado

Parámetro	MP10 - EME-M				MP10 - EME-F				MP10 - 21 de Mayo			
	Valores medidos	Fecha	Norma	Cumple	Valores medidos	Fecha	Norma	Cumple	Valores medidos	Fecha	Norma	Cumple
	($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)		($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)		($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)		($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)		($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)		($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	
Concentración promedio diaria máxima	49,8	25-05-18	150	Si	42,4	10-05-18	150	Si	46,4	11-05-18	150	Si
Concentración anual	-----	-----	50	-----	-----	-----	50	-----	-----	-----	50	-----

6.3.1.- Concentración de material particulado respirable (MP10) en $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

En la Tabla N° 4, se entregan los promedios de concentración diaria de estación EME-M y en la Tabla N° 5, se entregan los promedios de concentración diaria de estación EME-F de MP10. En el Gráfico N° 1, se aprecia el comportamiento de los promedios de concentración diaria de MP10, para las estaciones EME-M y EME-F. En la Tabla N° 6, se entregan los promedios de concentración diaria y horaria de estación 21 de Mayo. En el Gráfico N° 2, se aprecia el comportamiento de los promedios de concentración horaria de MP10 para estación 21 de Mayo. En el Gráfico N° 3, se aprecia el comportamiento de los promedios de concentración diaria de MP10 para estación 21 de Mayo.

Tabla N° 4: Resultados de concentración de Material Particulado Respirable MP10 – Estación EME-M

EME-M											
EQUIPO GRAVIMETRICO											
Información del Muestreo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Fecha (aaaammdd)	20180501	20180506	20180507	20180510	20180513	20180516	20180519	20180522	20180525	20180528	20180531
N° Filtro Utilizado	2779	2842	2843	2844	2845	2846	2847	2848	2849	2850	2851
Masa inicial (g)	4,7844	4,3347	4,35725	4,34805	4,33045	4,34895	4,37075	4,3244	4,37775	4,35685	4,3691
Masa final (g)	4,8166	4,36765	4,39235	4,40535	4,3848	4,4013	4,42265	4,4276	4,46135	4,41495	4,43515
Masa (Masa final - Masa inicial) (μg)	32200	32950	35100	57300	54350	52350	51900	103200	83600	58100	66050
Tiempo Muestreo (min)	24,00	24,00	21,00	23,00	23,00	23,00	24,00	38,00	24,00	24,00	22,00
Flujo real (m^3/min)	1,1345	1,1305	1,124	1,136	1,136	1,1255	1,255	1,127	1,126	1,133	1,124
Flujo real (m^3/minN)	1,171	1,167	1,157	1,171	1,169	1,162	1,295	1,163	1,166	1,173	1,163
Vol. Real (m^3)	1633,7	1627,9	1416,2	1567,7	1567,7	1553,2	1807,2	2569,6	1621,4	1631,5	1483,7
Vol. corr (m^3/minN)	1685,8	1680,0	1458,1	1615,7	1613,0	1603,6	1864,8	2652,6	1678,9	1689,2	1534,7
Conc. MP10 real ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	19,7	20,2	24,8	36,6	34,7	33,7	28,7	40,2	51,6	35,6	44,5
Conc. MP10 corr ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	19,1	19,6	24,1	35,5	33,7	32,6	27,8	2,9	49,8	34,4	43,0
Observaciones	Se invalida datos por exceso de tiempo de muestreo. Filtro monitoreo 38 horas consecutiva.										

Tabla N° 5: Resultados de concentración de Material Particulado Respirable MP10 – Estación EME-F

EME-F											
EQUIPO GRAVIMETRICO											
Información del Muestreo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Fecha (aaaammdd)	20180501	20180504	20180507	20180510	20180513	20180516	20180519	20180522	20180525	20180528	20180531
N° Filtro Utilizado	2789	2790	2791	2792	2793	2794	2795	2796	9447912	2853	2854
Masa inicial (g)	4,76155	4,75255	4,7343	4,7313	4,7207	4,7191	4,7478	4,70125	4,6881	4,3422	4,46635
Masa final (g)	4,7954	4,7956	4,77135	4,8028	4,7864	4,77225	4,81	4,77035	4,7407	4,40245	4,55105
Masa (Masa final - Masa inicial) (µg)	33850	43050	37050	71500	65700	53150	62200	69100	52600	60250	84700
Tiempo Muestreo (min)	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00
Flujo real (m³/min)	1,123	1,129	1,129	1,135	1,127	1,1245	1,1205	1,125	1,131	1,126	1,13
Flujo real (m³/minN)	1,1588	1,1650	1,1624	1,1698	1,1596	1,1610	1,1562	1,1613	1,1711	1,1658	1,1689
Vol. Real (m³)	1617,1	1625,8	1625,8	1634,4	1622,9	1619,3	1613,5	1620,0	1628,6	1621,4	1627,2
Vol. corr (m³/minN)	1668,7	1677,5	1673,8	1684,5	1669,8	1671,9	1664,9	1672,3	1686,3	1678,8	1683,2
Conc. MP10 real (µg/m³)	20,9	26,5	22,8	43,7	40,5	32,8	38,5	42,7	32,3	37,2	52,1
Conc. MP10 corr (µg/m³N)	20,3	25,7	22,1	42,4	39,3	31,8	37,4	41,3	31,2	35,9	50,3
Observaciones											

Gráfico N° 1: Concentraciones Medias Diarias de MP10, Estaciones EME-M y EME-F

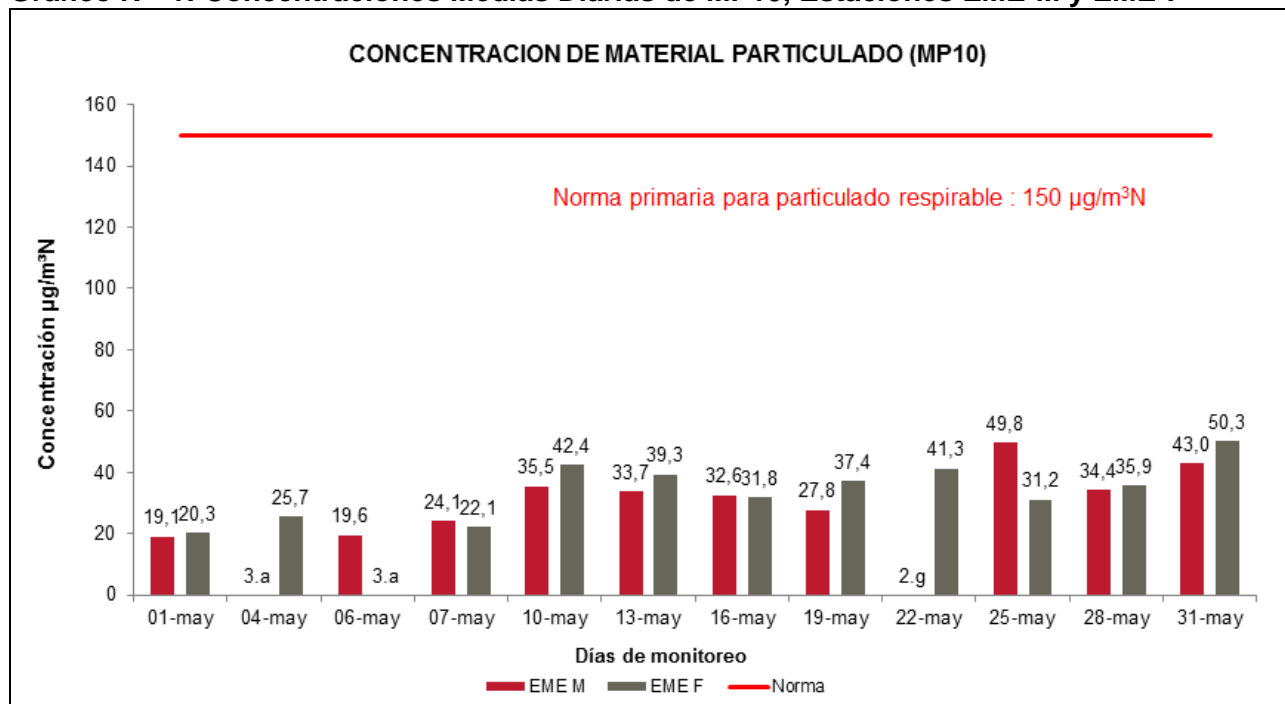


Tabla N° 6: Resultados de concentración de Material Particulado Respirable MP10 – Estación 21 de Mayo

ESTACIÓN : 21 de Mayo

VARIABLE : MP10

PERÍODO : 01 al 31 de mayo del 2018

UNIDAD : $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

Fecha	Hora																							Máxima Horaria	Minima Horaria	Promedio Diario	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				23
01-may	20,3	18,1	16,4	18,3	19,4	19,4	18,5	14,3	20,7	23,8	22,9	25,6	31,0	25,8	18,7	17,6	19,0	45,8	26,1	26,1	25,9	28,2	28,8	27,7	45,8	14,3	23,3
02-may	27,1	27,0	27,0	27,2	23,3	24,4	24,9	30,1	25,7	27,5	28,5	30,6	32,5	60,7	76,4	60,1	38,2	28,9	40,1	27,0	31,0	36,1	32,4	29,2	76,4	23,3	33,6
03-may	27,5	25,9	23,7	20,8	18,3	24,6	26,4	33,5	37,3	23,2	16,9	20,1	18,2	32,1	31,5	23,9	45,2	54,7	40,1	28,2	25,4	32,1	34,0	30,2	54,7	16,9	28,9
04-may	28,0	25,7	19,9	24,2	28,2	25,0	29,2	31,5	28,8	36,4	35,8	30,9	23,4	19,7	26,6	26,4	28,3	18,0	20,9	26,9	22,8	16,8	22,5	17,3	36,4	16,8	25,6
05-may	15,4	13,6	11,6	11,2	11,6	12,0	9,8	8,7	8,2	8,8	13,8	15,5	11,3	12,6	21,1	17,9	28,8	26,4	24,2	17,3	15,9	22,8	28,8	16,3	28,8	8,2	16,0
06-may	13,6	12,0	13,8	15,8	13,9	12,9	21,3	23,8	26,5	22,2	21,2	21,6	22,1	14,3	12,4	9,7	13,3	25,2	27,5	41,4	40,2	44,7	40,5	19,9	44,7	9,7	22,1
07-may	19,8	13,4	9,0	14,5	23,0	15,1	13,2	21,7	15,7	18,2	18,3	18,2	21,0	24,4	22,3	19,9	17,4	14,5	9,4	10,3	18,4	20,4	16,0	20,7	24,4	9,0	17,3
08-may	16,9	11,9	11,5	11,2	8,8	7,3	10,3	13,6	18,0	15,9	15,5	14,9	10,1	15,7	18,4	15,7	16,5	18,6	18,1	17,7	23,1	28,0	24,5	24,2	28,0	7,3	16,1
09-may	26,5	22,7	15,6	16,8	14,4	15,7	20,1	21,4	28,2	26,2	2,2	22,4	20,1	16,0	34,3	13,3	14,0	13,2	23,2	31,7	46,5	42,3	13,0	19,9	46,5	13,0	22,5
10-may	9,6	17,1	13,3	9,5	7,7	19,6	13,0	32,2	21,6	18,9	22,9	32,6	37,9	51,5	64,7	99,8	58,3	42,1	32,5	40,5	37,7	28,5	25,3	30,1	99,8	7,7	32,0
11-may	28,1	46,6	87,8	52,4	35,5	29,2	25,0	26,4	32,9	44,8	36,4	64,9	45,9	56,1	34,1	42,1	63,5	48,0	49,3	66,8	58,9	49,6	47,2	41,2	87,8	25,0	46,4
12-may	37,1	28,0	24,1	24,5	26,3	28,2	24,6	32,1	29,0	26,6	31,1	22,5	41,4	34,2	33,7	34,9	30,5	41,4	37,5	36,4	35,2	35,2	41,6	41,3	41,6	22,5	32,4
13-may	30,9	35,0	35,7	31,1	31,6	33,0	34,6	37,6	38,5	40,6	41,8	44,8	34,1	36,9	40,0	31,4	30,4	31,6	27,9	27,7	32,6	35,9	34,0	37,0	44,8	27,7	34,8
14-may	39,2	33,7	25,6	24,7	25,9	27,4	24,3	28,6	32,4	34,5	29,5	30,6	29,5	28,3	28,2	36,0	28,2	33,1	29,9	29,6	27,6	32,5	33,9	27,7	39,2	24,3	30,0
15-may	24,5	26,2	26,8	33,2	27,8	30,1	27,0	36,0	36,5	39,9	31,0	28,5	32,3	30,0	28,7	33,7	36,5	41,7	36,1	28,5	30,9	34,1	35,2	30,9	41,7	24,5	31,9
16-may	27,6	26,8	24,0	26,9	30,0	28,9	26,6	26,3	24,1	33,0	31,0	30,6	30,0	27,9	27,2	25,6	27,8	31,5	30,6	25,1	26,7	26,5	26,7	27,1	33,0	24,0	27,9
17-may	23,5	25,7	24,7	26,4	21,7	22,0	25,5	23,9	27,3	29,9	27,8	22,2	32,1	34,5	26,8	28,4	25,5	50,5	26,0	34,5	30,3	44,3	36,6	30,4	50,5	21,7	29,2
18-may	22,9	22,4	22,9	21,8	20,5	19,8	21,1	32,7	33,7	32,0	37,0	30,5	30,7	34,3	31,2	32,9	37,6	48,5	47,9	51,1	46,3	62,3	36,7	30,8	62,3	19,8	33,7
19-may	34,1	33,9	34,2	25,7	27,4	35,6	40,1	37,5	30,6	33,5	39,0	37,1	30,7	32,9	44,9	35,6	28,2	28,7	30,9	27,8	28,2	26,9	127,1	36,8	127,1	25,7	37,0
20-may	28,6	29,9	30,1	27,4	23,4	22,9	26,1	24,7	20,2	18,4	20,3	23,2	25,1	32,2	32,0	27,9	29,2	33,7	38,2	53,6	58,8	33,7	36,6	27,9	58,8	18,4	30,2
21-may	29,1	23,6	21,9	23,2	27,3	29,9	28,3	22,8	28,1	31,4	30,2	39,5	36,5	36,1	43,5	35,4	34,3	37,3	30,7	30,6	28,1	44,8	29,4	30,3	44,8	21,9	31,3
22-may	30,0	30,3	31,9	30,2	29,0	32,5	36,8	38,3	43,7	35,9	31,1	25,9	28,1	39,3	41,5	35,6	34,7	33,3	29,5	29,2	29,3	32,6	30,8	34,8	43,7	25,9	33,1
23-may	36,1	35,5	37,2	34,1	33,9	32,6	26,9	24,8	33,9	42,5	31,5	37,6	32,0	34,0	33,7	32,5	36,0	28,6	31,3	27,7	32,3	35,9	34,6	34,7	42,5	24,8	33,3
24-may	32,5	35,9	30,2	26,5	24,1	28,5	40,1	38,1	52,4	49,1	47,2	37,6	34,7	30,0	34,5	29,8	31,9	66,7	37,1	36,3	38,1	37,3	37,7	38,1	56,7	24,1	36,9
25-may	38,1	39,6	36,7	35,7	39,2	34,3	27,9	26,6	26,7	27,5	33,3	30,8	30,3	40,9	32,8	31,9	27,9	31,8	41,7	34,9	33,6	38,8	46,4	36,4	46,4	26,6	34,3
26-may	42,5	34,6	36,0	36,6	38,5	29,4	26,8	30,4	40,1	44,4	44,6	40,3	35,6	36,7	41,5	37,0	30,3	34,7	28,2	23,3	24,8	29,1	29,4	31,3	44,6	23,3	34,4
27-may	33,5	26,3	33,3	27,6	27,9	28,9	30,1	27,7	30,7	33,3	35,0	31,7	28,4	34,9	29,7	31,1	35,7	29,5	21,1	36,4	22,2	42,5	29,0	27,1	42,5	21,1	30,6
28-may	23,7	25,3	23,2	22,7	21,5	23,6	24,1	30,6	38,8	33,8	35,7	28,8	25,1	24,9	24,9	26,3	35,8	32,7	57,2	32,1	43,5	46,4	44,8	38,7	57,2	21,5	31,8
29-may	34,5	28,8	37,5	34,9	35,1	37,3	34,2	29,4	33,2	44,0	40,3	31,0	25,4	32,2	34,2	16,2	11,7	16,6	15,2	14,8	14,9	15,9	18,1	16,0	44,0	11,7	27,1
30-may	14,4	17,1	16,9	22,5	19,0	17,1	11,0	12,8	27,3	27,9	23,8	27,5	23,3	24,8	32,4	60,1	55,1	37,1	30,1	32,7	33,5	41,2	42,8	31,0	55,1	11,0	28,0
31-may	32,7	32,3	28,3	28,1	24,2	24,7	29,3	35,9	43,2	44,3	49,8	47,2	34,7	32,4	23,2	25,6	33,8	42,6	34,0	52,7	43,2	37,4	35,1	31,6	52,7	23,2	35,3
Máxima	42,5	46,6	87,8	52,4	39,2	37,3	40,1	38,3	52,4	49,1	49,8	64,9	45,9	60,7	76,4	99,8	63,5	66,7	67,2	66,8	68,9	62,3	127,1	41,3			
Minima	9,6	11,9	9,0	9,5	7,7	7,3	9,8	8,7	8,2	8,8	13,8	14,9	10,1	12,6	12,4	9,7	11,7	13,2	9,4	10,3	14,9	15,9	13,0	16,0			
Media	27,4	26,6	26,8	25,3	24,5	24,9	25,1	27,5	30,1	31,2	30,8	30,4	28,8	31,8	33,1	31,4	31,7	34,1	31,4	32,2	32,4	34,9	35,5	29,6			

N° de datos validos : 743
Recuperación de datos : 99,9 %
Límite de detección del equipo (Teledyne T640) : 0,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Código ausencia de datos mantención en terreno : 2.e

Promedio: 29,9
Máxima horaria: 127,1
Máxima diaria: 46,4
Minima horaria: 7,3

Gráfico N° 2: Concentraciones Medias Horarias de MP10- Estación 21 de Mayo

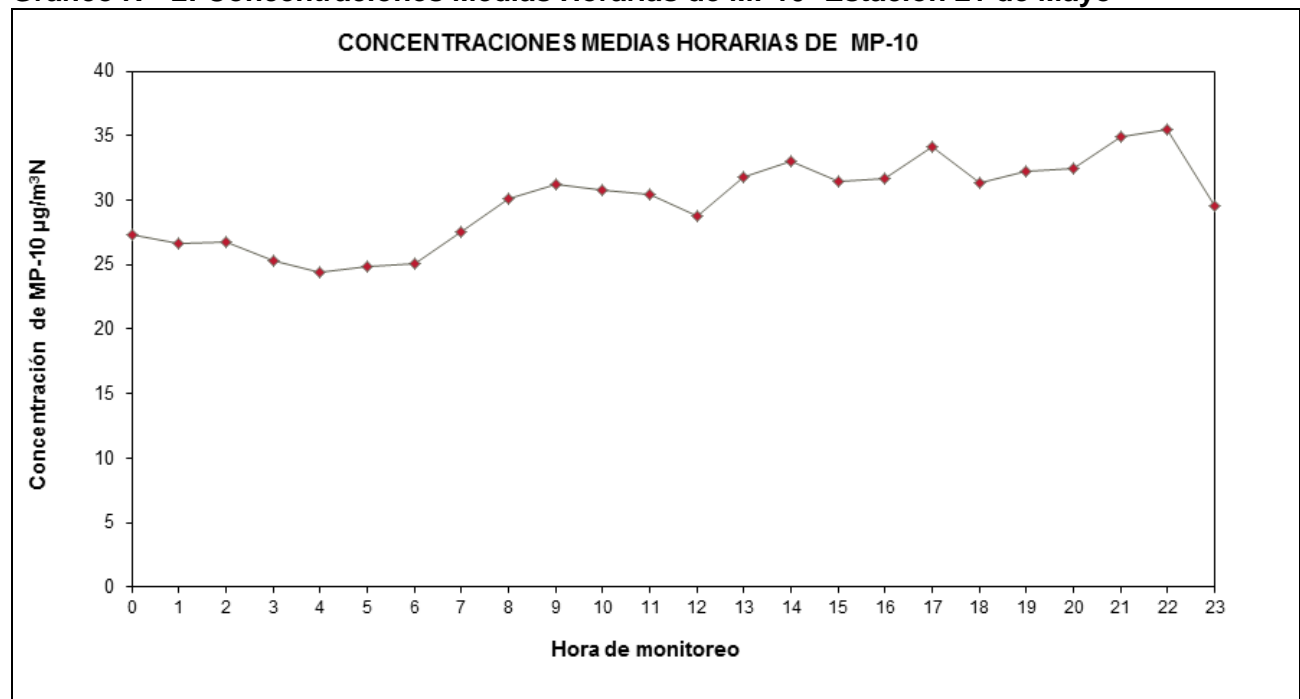
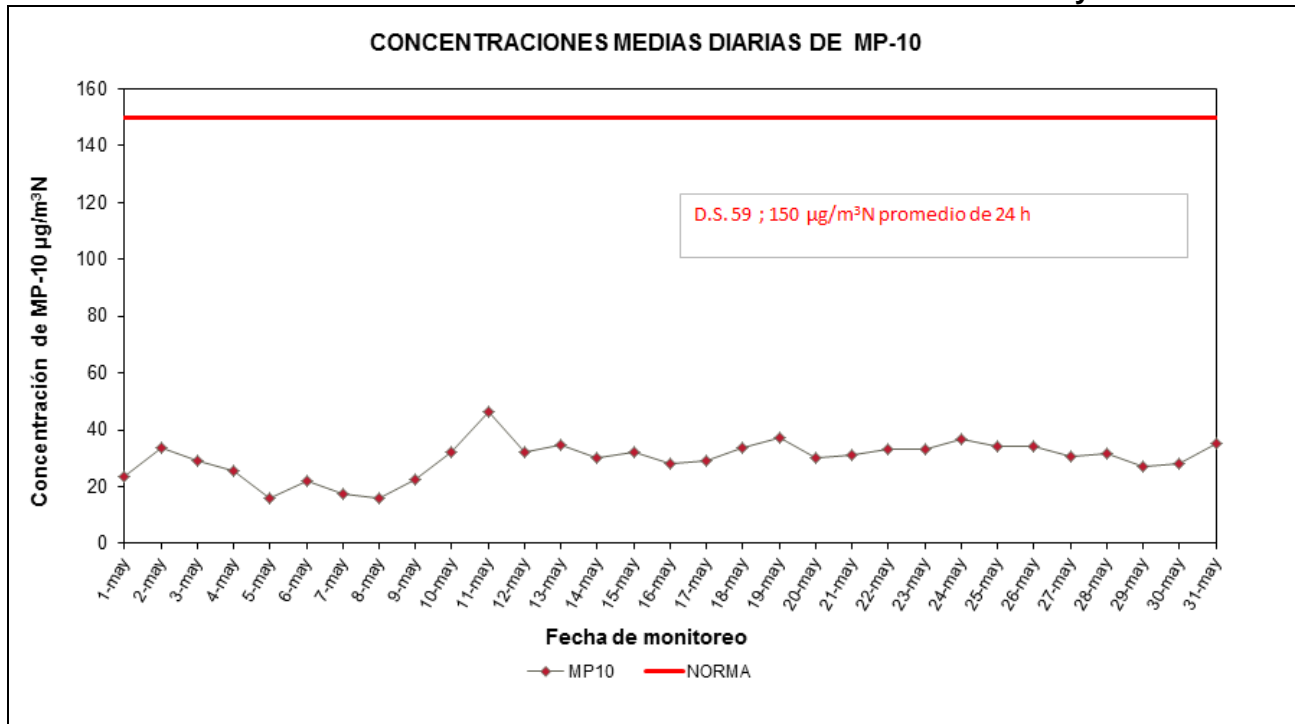


Gráfico N° 3: Concentraciones Medias Horarias de MP10- Estación 21 de Mayo



6.4.- Resultados concentración de Níquel, Vanadio y Cromo en ng/m³

En el presente capítulo se detallan los resultados de las concentraciones de Níquel, Vanadio y Cromo, obtenidas de los análisis químicos sobre filtros de MP10 para el período de medición desde el 01 de mayo de 2018 al 31 de mayo de 2018.

Se realizó a 1 filtro MP10 por cada estación de monitoreo análisis químico de Vanadio (V), Níquel (Ni) y Cromo (Cr). El método utilizado para ambos análisis y sus límites de detección son los siguientes:

Elemento	Método de Análisis	Límite de Detección
Vanadio	Absorción Atómica	< 25000 ng totales
Níquel	Absorción Atómica	< 5000 ng totales
Cromo	Absorción Atómica	< 5000 ng totales

Los resultados obtenidos son los siguientes:

Tabla N° 7: Concentración de Níquel, Vanadio y Cromo en ng/m³

Fecha de Monitoreo	Estación de Monitoreo	N° de Filtro	Vanadio (V)	Níquel (Ni)	Cromo (Cr)
			ng/m ³ N		
01/05/2018	Escuela José Miguel Carrera (EME-M)	2779	<1*	<1*	<1*
28/05/2018	Cuerpo de Bomberos (EME-F)	2853	<1*	<1*	<1*

(*) Concentraciones bajo el límite de detección del método de análisis.

Las concentraciones de Níquel y Vanadio son bajas si se utiliza a modo de referencia la normativa de Estados Unidos, la cual señala un valor de 210 ng/m³N para Níquel y un valor de 710 ng/m³N para Vanadio.

6.5.- Material Particulado Fino Respirable (MP2,5) en $\mu\text{g}/\text{m}^3$

En la Tabla N° 8, se entrega un resumen de los resultados de las concentraciones de Material Particulado Fino Respirable (MP2,5) para la presente campaña.

Tabla N° 8: Resumen Material Particulado Fino

Parámetro	MP2,5 - EME-M				MP2,5 - EME-F				MP2,5 - 21 de Mayo			
	Valores medidos ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Fecha	Norma ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cumple	Valores medidos ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Fecha	Norma ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cumple	Valores medidos ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Fecha	Norma ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cumple
Concentración promedio diaria máxima	33,3	25-05-18	50	Si	19,2	25-05-18	50	Si	22,6	24-05-18	50	Si
Concentración anual	-----	-----	20	-----	-----	-----	20	-----	-----	-----	20	-----

6.5.1.- Concentración de Material Particulado Fino Respirable (MP2,5) en $\mu\text{g}/\text{m}^3$

En la Tabla N° 9, se entregan los promedios de concentración diaria y horaria de estación EME-M, en la Tabla N° 10, se entregan los promedios de concentración diaria y horaria de estación EME-F de, en la Tabla N° 11, se entregan los promedios de concentración diaria y horaria de estación 21 de Mayo para MP2,5. En el Gráfico N° 4, se aprecia el comportamiento de los promedios de concentración horaria de MP2,5 para estación 21 de Mayo, EME-M y EME-F. En el Gráfico N° 5, se aprecia el comportamiento de los promedios de concentración diaria de MP2,5 comparado con la normativa aplicable para estación 21 de Mayo, EME M y EME-F.

Tabla N° 9: Resultados de Concentración de Material Particulado Fino Respirable MP2,5 – Estación EME-M

ESTACIÓN : ESCUELA JOSE MIGUEL CARRERA - EME M														VARIABLE : MP2,5																
PERÍODO : 01 al 31 de mayo del 2018														UNIDAD : µg/m³																
Fecha	Hora																							Máxima Horaria	Mínima Horaria	Promedio Diario				
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				23			
01-may	11,4	11,5	10,1	10,1	12,2	5,4	8,2	7,0	6,1	6,0	4,3	5,1	8,8	7,7	6,9	8,3	10,8	5,5	13,1	13,3	12,1	12,8	8,6	11,9	13,3	4,3	9,1			
02-may	10,9	9,1	15,2	11,3	8,8	7,3	7,6	9,3	10,0	8,8	6,6	16,0	16,0	14,4	8,9	6,1	12,9	8,0	17,5	11,9	8,5	9,4	6,4	6,8	17,5	6,1	10,3			
03-may	4,0	14,8	15,1	11,4	8,0	4,0	5,9	10,5	10,2	8,9	8,1	6,5	4,7	9,7	16,4	12,5	13,7	17,7	15,9	18,3	15,8	18,0	22,1	16,2	22,1	4,0	12,0			
04-may	23,8	18,8	18,3	16,0	23,4	21,0	21,4	24,8	13,7	20,1	23,2	22,1	17,6	11,6	8,9	9,2	7,9	11,4	6,9	13,7	18,0	7,5	10,2	6,8	24,8	6,8	15,7			
05-may	8,7	5,3	6,0	9,3	4,0	11,5	4,0	4,2	4,0	4,0	4,0	4,4	4,0	4,0	9,9	5,1	8,8	15,0	8,9	9,7	9,6	11,7	11,5	13,4	15,0	4,0	7,5			
06-may	9,8	8,2	7,9	6,2	7,2	7,0	16,8	12,9	14,8	10,9	8,9	7,2	7,8	4,1	4,0	5,2	6,4	4,5	11,0	7,3	13,0	7,5	8,8	5,2	16,8	4,0	8,4			
07-may	10,0	7,0	7,8	4,0	5,7	6,0	5,4	4,3	4,0	4,0	4,0	12,7	11,3	12,8	25,8	7,0	4,0	4,0	8,8	4,0	4,2	4,0	4,0	12,9	25,8	4,0	7,4			
08-may	7,8	8,8	9,3	6,1	4,0	4,0	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	4,6	9,6	9,7	15,5	15,1	11,6	13,0	11,5	20,3	10,4	2,4	2,4	2,4			
09-may	7,8	10,8	9,6	10,1	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,6	11,6	2,4	2,4	5,2	4,0	4,0	4,0	4,0	7,1	13,2	6,0	6,5	7,0	4,0	6,2	13,2	4,0	6,4		
10-may	4,0	13,9	11,0	4,0	4,0	4,0	4,2	4,0	4,0	6,0	4,0	12,8	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	10,3	4,0	8,7	4,0	9,1	7,1	13,9	4,0	6,0			
11-may	6,7	8,8	10,3	11,3	14,7	9,4	11,6	6,5	4,0	4,6	5,2	15,7	10,8	20,0	29,0	25,7	25,5	31,8	20,1	22,6	25,1	17,5	18,9	14,5	31,8	4,0	15,4			
12-may	12,2	11,0	12,4	8,5	13,5	9,0	12,9	11,3	9,4	4,0	6,6	7,5	8,0	10,8	10,8	10,7	12,9	19,0	21,7	14,0	17,5	17,4	13,7	14,1	21,7	4,0	12,0			
13-may	16,7	18,8	15,4	13,9	15,9	12,6	16,5	15,2	17,9	14,6	15,4	15,0	10,7	17,1	20,3	17,2	15,1	15,0	16,1	17,1	10,3	14,1	13,2	14,6	20,3	10,3	15,4			
14-may	14,8	17,0	12,5	14,3	11,5	10,6	16,1	11,3	12,5	7,1	6,1	12,1	10,7	9,6	2,4	2,4	18,1	17,2	19,1	16,4	13,5	14,6	11,6	9,3	19,1	6,1	13,0			
15-may	12,2	10,5	12,2	14,8	11,0	14,2	10,0	10,5	12,7	14,7	12,4	4,3	17,8	9,1	15,1	17,9	27,2	18,6	15,3	9,5	9,8	12,7	11,1	11,8	27,2	4,3	13,1			
16-may	13,7	16,3	15,4	17,9	17,6	17,7	18,4	12,8	13,7	22,7	12,0	18,2	12,0	15,1	10,2	14,2	10,2	12,1	13,3	10,4	9,3	8,4	16,2	12,6	22,7	8,4	14,2			
17-may	12,2	7,8	17,9	15,2	17,1	12,1	12,1	15,7	9,4	10,2	9,1	8,8	8,3	9,0	9,9	7,4	10,7	8,2	14,0	8,2	9,1	4,9	8,8	5,1	17,9	4,9	10,5			
18-may	4,2	8,3	8,1	8,5	5,8	5,8	8,0	5,2	4,0	5,7	10,4	12,8	12,1	12,2	9,4	10,6	13,3	16,7	24,3	15,7	10,0	15,8	11,7	11,8	24,3	4,0	10,4			
19-may	8,3	11,6	18,7	13,9	11,1	15,1	14,9	19,0	15,1	5,9	7,9	14,0	12,8	14,1	11,7	13,5	12,6	12,4	13,1	11,3	10,1	12,3	9,1	12,9	19,0	5,9	12,6			
20-may	11,4	17,1	16,7	16,0	10,9	17,1	13,0	16,3	9,4	5,9	5,7	5,7	4,6	6,8	11,8	4,1	26,4	28,2	21,0	15,9	14,5	8,6	11,5	8,9	28,2	4,1	12,8			
21-may	4,8	5,6	9,7	11,8	10,9	15,2	11,2	6,6	9,0	8,6	14,4	21,8	18,5	14,3	13,5	21,3	24,7	20,7	20,3	12,6	7,3	5,2	7,9	7,8	24,7	4,8	12,7			
22-may	12,5	20,8	17,2	15,7	13,9	17,8	20,6	15,3	14,9	13,0	12,2	12,2	10,0	4,0	11,3	14,7	18,2	20,3	16,8	8,5	15,1	16,4	12,0	14,8	20,8	4,0	14,5			
23-may	15,1	19,2	22,5	20,5	21,0	17,9	19,8	13,8	11,1	15,6	16,3	15,5	17,2	22,8	23,4	21,3	20,7	19,0	18,2	16,5	16,7	20,9	20,6	21,6	23,4	11,1	18,6			
24-may	18,6	26,7	23,0	18,5	17,5	13,3	15,3	14,2	14,8	19,5	25,2	20,2	21,3	11,4	15,6	16,1	14,9	25,8	21,5	24,0	20,1	27,1	18,0	28,1	28,1	11,4	19,6			
25-may	22,8	24,8	24,8	30,0	24,7	29,7	24,8	14,5	11,3	15,0	13,1	21,9	234,3	154,4	26,8	8,8	7,9	10,8	19,2	12,5	14,4	17,1	20,0	15,3	234,3	7,9	33,3			
26-may	25,1	21,7	24,8	23,4	27,1	23,4	16,8	19,0	25,6	29,2	25,5	24,7	13,5	14,9	15,2	14,3	13,7	11,6	20,7	12,4	9,5	12,9	8,9	11,3	29,2	8,9	18,6			
27-may	16,6	9,8	12,1	16,4	17,9	20,0	17,9	10,3	16,3	13,5	10,0	10,4	14,1	15,1	15,4	16,0	9,7	8,6	18,0	15,7	9,5	11,0	6,0	7,8	20,0	6,0	13,3			
28-may	7,5	10,4	13,0	7,1	8,0	8,3	6,4	16,5	4,9	9,2	13,4	7,7	8,2	14,8	12,6	19,8	10,7	17,8	19,6	17,2	19,2	16,6	16,8	16,7	19,8	4,9	12,6			
29-may	20,9	19,3	21,1	15,3	13,2	20,8	21,1	19,3	12,4	6,1	8,7	11,5	11,1	13,9	13,6	16,8	4,0	4,0	4,4	4,0	4,0	5,8	7,0	5,0	21,1	4,0	11,8			
30-may	5,5	6,7	9,5	7,6	7,5	7,6	7,6	7,7	4,0	4,0	4,1	4,9	5,6	8,1	4,0	12,8	11,1	6,9	11,4	11,6	7,9	9,0	8,1	6,9	12,8	4,0	7,5			
31-may	6,6	5,6	8,4	6,9	8,8	8,8	7,9	10,2	11,4	8,3	11,6	10,8	4,0	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	9,2	4,0	4,0	4,0	4,4	11,6	4,0	7,5			
Maxima	25,1	26,7	24,8	30,0	27,1	29,7	24,8	25,6	29,2	25,5	24,7	234,3	154,4	29,0	25,7	27,2	31,8	24,3	24,0	25,1	27,1	22,1	28,1							
Minima	4,0	5,3	6,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,3	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,4							
Media	11,8	13,1	14,1	12,8	12,3	12,3	12,7	11,7	10,5	10,4	10,7	12,5	18,6	16,2	12,9	12,2	13,0	13,9	15,6	12,4	11,8	11,8	11,6	11,4						
N° de datos validos																									726					
Recuperación de datos																									97,6		%			
Limite de detección del equipo																									4,0		µg/m³			
Código ausencia de datos mantención en terreno																									2.e		Promedio:		12,7	
Código ausencia de datos por falla de energía																									2.a		Maxima horaria:		234,3	
Código ausencia de datos por tiempo mínimo de muestreo																									2.f		Maxima diaria:		33,3	
Código ausencia de datos por valor fuera de rango																									2.h		Minima horaria:		4,0	
																											Minima diaria:		6,0	



CESMEC

Tabla N° 10: Resultados de concentración de Material Particulado Fino Respirable MP2,5 – Estación EME-F

ESTACIÓN : CUERPO DE BOMBEROS EME - F																VARIABLE : MP2,5												
PERÍODO : 01 al 30 de mayo del 2018																UNIDAD : µg/m³												
Fecha	Hora																							Máxima Horaria	Mínima Horaria	Promedio Diario		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				23	
01-may	16,7	13,6	7,1	10,3	9,0	7,5	7,0	7,3	7,5	4,0	6,4	6,5	7,3	7,1	6,4	5,8	7,8	6,9	9,6	8,2	11,0	13,4	11,6	12,7	16,7	4,0	8,8	
02-may	17,6	17,0	13,4	13,2	10,7	8,5	5,8	13,2	6,2	8,8	10,6	15,5	12,6	12,5	10,0	4,9	13,7	6,5	15,4	12,4	7,7	9,7	10,9	4,3	17,6	4,3	10,9	
03-may	9,8	8,8	10,4	10,4	6,6	8,3	6,8	7,7	8,0	14,7	11,4	5,2	5,9	12,6	14,2	11,5	11,8	10,2	14,9	14,3	16,1	19,6	15,9	21,4	21,4	5,2	11,5	
04-may	18,1	19,2	17,7	14,6	19,8	25,7	15,3	22,3	19,5	15,6	24,6	19,6	15,1	12,7	9,9	9,4	7,3	6,6	6,6	16,0	9,0	10,8	6,6	6,1	25,7	6,1	14,5	
05-may	5,3	7,0	4,1	7,5	5,0	7,9	4,7	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	5,2	7,0	6,9	6,3	15,2	5,0	7,7	7,3	10,2	11,0	13,0	15,2	4,0	6,7	
06-may	6,1	8,3	8,0	6,0	6,0	8,2	13,4	9,2	16,7	8,1	7,4	10,8	10,0	4,0	4,2	5,3	4,0	4,5	7,5	11,0	14,1	8,5	10,7	7,5	16,7	4,0	8,3	
07-may	10,1	5,9	4,0	4,0	7,6	4,0	4,7	4,5	4,0	4,0	4,0	8,7	8,6	4,0	12,4	11,8	4,0	4,0	5,2	5,3	4,0	4,9	4,0	8,4	12,4	4,0	5,9	
08-may	10,4	9,7	10,4	4,7	4,0	4,0	4,0	4,0	10,2	5,8	10,9	9,5	5,5	7,3	9,4	14,5	11,2	11,1	15,2	12,5	14,7	15,1	15,4	16,3	16,3	4,0	9,8	
09-may	16,7	15,4	15,7	10,1	4,0	4,0	4,0	4,7	5,7	4,0	4,0	8,9	5,9	2.e	4,0	4,0	4,0	4,0	5,2	6,1	8,7	9,4	7,6	6,1	4,5	16,7	4,0	7,1
10-may	4,0	14,5	7,0	4,0	4,0	4,0	6,0	4,0	4,0	7,3	4,0	6,4	14,6	9,1	4,0	7,0	8,5	6,3	15,5	4,0	8,7	10,0	14,7	9,3	15,5	4,0	7,5	
11-may	6,3	6,5	6,7	16,6	15,7	9,1	8,5	10,4	4,0	6,9	7,9	19,2	15,7	18,5	19,1	12,9	10,6	22,1	25,1	25,0	25,0	16,9	14,1	16,0	25,1	4,0	14,1	
12-may	19,1	19,0	11,4	9,2	9,2	10,9	11,2	13,9	9,6	7,4	6,8	9,2	9,2	10,6	11,2	15,1	12,1	15,5	19,4	11,5	17,0	7,9	16,2	15,3	19,4	6,8	12,4	
13-may	15,3	17,6	19,4	17,8	11,2	14,8	14,1	17,3	15,5	15,6	14,1	13,0	18,4	19,4	18,5	15,8	16,0	12,3	14,8	12,3	12,6	15,0	19,0	19,4	11,2	15,6		
14-may	8,2	16,3	16,0	10,3	14,9	12,4	12,3	12,5	13,2	7,2	11,0	13,1	10,9	8,8	14,8	11,3	12,8	12,4	19,3	11,7	10,1	13,6	10,4	8,2	19,3	7,2	12,2	
15-may	12,0	12,1	12,5	11,9	11,5	14,4	13,4	5,6	13,6	17,1	11,1	11,6	16,8	10,7	7,5	18,8	18,6	19,5	12,0	6,8	11,6	12,0	14,2	11,0	19,5	5,6	12,8	
16-may	14,4	19,6	16,8	12,5	17,8	17,2	17,4	15,4	12,4	15,0	13,2	13,1	13,0	12,5	12,6	11,8	13,9	9,7	12,4	8,2	8,9	12,3	11,4	12,9	19,6	8,2	13,5	
17-may	15,4	12,6	20,7	12,6	15,8	9,7	15,9	14,7	11,0	11,4	10,5	7,6	12,1	8,4	9,0	7,3	7,9	11,5	15,0	7,7	14,4	11,5	10,6	9,3	20,7	7,3	11,8	
18-may	10,2	11,0	8,1	12,5	6,7	7,8	7,0	5,0	4,0	7,8	15,1	9,3	10,2	11,2	12,4	10,9	15,1	17,6	19,8	14,0	13,6	14,6	19,8	8,6	19,8	4,0	11,3	
19-may	11,9	15,2	13,0	14,6	14,9	10,4	16,1	16,0	13,7	8,6	14,5	12,3	12,8	13,7	11,6	13,6	13,4	10,5	13,3	9,2	9,9	9,9	12,5	9,0	16,1	8,6	12,5	
20-may	14,4	17,6	13,1	15,2	12,6	14,7	16,6	14,9	8,7	5,7	9,6	5,2	6,5	8,5	10,1	9,9	12,2	15,5	12,0	15,8	21,5	16,6	17,0	11,9	21,5	5,2	12,7	
21-may	14,4	11,3	8,7	13,1	9,0	13,9	14,4	6,6	9,2	10,3	8,9	16,1	10,7	8,8	13,7	10,2	19,2	17,9	16,4	11,2	17,3	10,7	12,9	13,8	19,2	6,6	12,4	
22-may	12,1	14,7	22,4	15,9	13,9	18,1	21,1	17,7	19,5	11,3	10,6	8,1	8,2	10,7	17,8	29,9	23,3	24,9	22,1	7,4	13,6	13,3	14,1	14,6	29,9	7,4	16,1	
23-may	10,7	19,1	23,4	17,5	19,3	17,4	19,6	13,0	11,1	16,7	12,7	19,8	22,9	25,1	24,0	22,9	21,7	17,8	12,2	14,8	16,2	17,4	16,2	19,1	25,1	10,7	17,9	
24-may	16,7	21,7	23,3	16,1	15,5	11,4	13,3	13,1	15,2	17,2	19,0	17,5	15,7	14,8	14,7	17,8	12,3	18,9	20,6	19,6	20,0	22,7	22,5	21,8	23,3	11,4	17,6	
25-may	28,8	30,9	25,6	23,5	28,2	25,9	21,3	16,4	15,0	14,5	12,0	14,4	21,5	21,6	16,2	12,2	12,3	14,7	15,9	14,5	15,5	21,6	18,7	18,6	30,9	12,0	19,2	
26-may	29,2	26,2	23,5	27,1	26,2	19,2	16,8	18,5	21,6	26,3	22,4	23,3	21,3	14,8	13,9	14,5	10,4	14,2	17,4	13,6	11,8	15,1	14,9	11,7	29,2	10,4	18,9	
27-may	14,4	15,5	14,2	14,0	11,0	15,0	15,1	7,8	13,2	13,3	11,9	13,6	12,7	15,4	12,6	17,2	9,3	13,2	14,0	8,1	9,7	11,1	10,3	8,2	17,2	7,8	12,5	
28-may	8,7	14,1	12,8	8,5	5,9	7,7	8,9	12,0	11,2	13,1	10,0	8,0	10,0	11,1	13,6	13,2	14,6	14,6	18,2	17,3	18,2	23,4	17,8	15,3	23,4	5,9	12,8	
29-may	16,1	22,5	17,4	17,4	15,4	17,0	21,1	22,8	12,5	8,8	10,3	10,1	9,1	14,3	13,7	10,3	4,0	4,0	4,0	4,0	6,6	13,6	28,7	10,9	28,7	4,0	13,1	
30-may	6,4	11,0	8,1	6,9	7,6	6,4	7,1	8,2	4,0	4,7	4,0	8,2	14,6	6,3	4,2	8,3	15,9	5,9	12,7	6,8	9,9	8,1	14,7	7,6	15,9	4,0	8,2	
31-may	8,1	8,0	6,7	7,8	8,6	7,0	10,8	7,9	10,1	12,2	11,6	15,8	6,8	17,0	6,6	16,9	11,7	13,6	15,7	11,5	11,0	10,1	9,4	9,2	17,0	6,6	10,6	
Maxima	29,2	30,9	25,6	27,1	28,2	25,9	21,3	22,8	21,6	26,3	24,6	23,3	22,9	25,1	24,0	29,9	23,3	24,9	25,1	25,0	25,0	23,4	28,7	21,8				
Minima	4,0	5,9	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,9	4,0	4,3				
Media	13,1	14,9	13,6	12,4	11,9	11,7	12,1	11,3	10,7	10,6	11,0	11,7	11,9	11,6	11,6	12,4	11,8	12,5	13,9	11,4	12,8	13,1	13,8	12,1				

N° de datos validos	:	743
Recuperación de datos	:	99,9 %
Limite de detección del equipo	:	4,0 µg/m³N
Código ausencia de datos mantención en terreno	:	2.e

Promedio:	12,2
Maxima horaria:	30,9
Maxima diaria:	19,2
Minima horaria:	4,0
Minima diaria:	5,9

Tabla N° 11: Resultados de concentración de Material Particulado Fino Respirable MP2,5 – Estación 21 de Mayo

ESTACIÓN :		21 de Mayo																		VARIABLE :		MP2,5														
PERÍODO :		01 al 31 de mayo del 2018																							UNIDAD :		µg/m³									
Fecha	Hora																								Maxima Horaria	Minima Horaria	Promedio Diario									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23												
01-may	15,1	11,2	10,7	12,4	12,0	11,3	11,5	7,8	9,4	11,5	11,5	13,1	15,0	13,4	8,3	7,8	9,1	24,6	11,5	13,4	13,9	15,8	16,2	15,7	24,6	7,8	12,6									
02-may	15,0	14,8	15,1	14,8	13,4	13,6	13,9	15,5	15,1	14,9	14,9	16,8	14,1	13,8	13,2	11,1	11,4	11,0	13,3	11,5	12,2	14,7	14,0	11,8	16,8	11,0	13,7									
03-may	12,1	12,6	12,7	11,4	10,5	11,9	12,5	14,3	15,6	12,0	9,3	9,8	9,5	15,9	14,1	11,8	26,2	32,0	24,8	15,8	15,8	19,3	20,8	20,4	32,0	9,3	15,5									
04-may	19,1	17,0	12,7	16,3	19,0	16,2	18,2	19,5	17,2	19,5	21,9	19,2	13,1	10,1	10,7	10,3	10,2	7,9	8,7	15,2	13,7	9,7	11,8	11,4	21,9	7,9	14,5									
05-may	8,4	7,3	6,6	6,7	7,3	7,8	5,6	4,8	4,4	4,2	6,3	5,0	5,2	5,8	7,3	7,8	8,8	9,9	9,9	7,6	8,4	12,7	13,2	8,1	13,2	4,2	7,5									
06-may	7,3	7,0	6,9	7,9	7,3	7,4	14,4	14,9	15,3	13,2	11,4	12,3	10,5	6,6	4,6	4,3	4,1	4,9	8,3	10,8	10,9	12,7	11,0	7,9	15,3	4,1	9,2									
07-may	9,1	4,3	3,8	6,6	9,1	6,9	5,9	6,8	6,2	6,7	7,1	6,8	8,1	7,4	5,6	5,8	5,8	3,3	2,5	3,3	8,3	7,5	6,5	10,1	10,1	2,5	6,4									
08-may	10,9	8,2	7,5	7,0	6,1	4,9	4,7	7,5	8,1	8,0	8,3	9,5	6,5	9,1	11,0	8,9	8,1	8,6	8,8	9,5	11,4	13,8	14,9	14,1	14,9	4,7	9,0									
09-may	15,7	13,2	10,3	11,0	8,9	8,5	8,9	9,3	6,7	6,7	2,6	5,9	5,8	4,8	6,0	3,9	4,1	4,2	11,3	7,8	11,1	9,2	4,8	5,5	15,7	3,9	8,0									
10-may	3,8	8,1	5,2	3,8	3,6	5,5	4,5	7,0	5,3	5,2	6,1	12,3	11,5	6,9	8,8	12,0	9,5	9,3	9,7	11,9	11,0	9,3	8,8	9,1	12,3	3,6	7,8									
11-may	7,8	10,6	18,5	16,8	11,6	10,7	8,8	8,8	8,3	11,0	9,8	15,9	11,6	17,9	11,2	11,5	20,3	19,3	25,7	33,9	30,9	25,9	26,2	24,0	33,9	7,8	16,5									
12-may	22,1	15,3	12,9	12,9	13,4	13,4	12,2	14,8	12,4	11,3	10,7	8,7	13,4	14,5	14,5	15,0	13,1	17,2	17,6	17,2	17,6	17,9	19,3	24,8	24,8	8,7	15,1									
13-may	18,9	18,9	18,7	17,9	17,8	18,1	19,6	20,2	20,8	20,1	18,9	18,8	18,5	21,4	19,7	17,5	17,7	15,7	14,0	14,4	14,7	16,5	16,5	17,3	21,4	14,0	18,0									
14-may	17,0	16,4	13,6	12,8	14,1	14,4	14,2	15,6	16,1	15,0	15,1	13,9	12,6	12,7	12,5	14,1	13,9	14,5	15,4	15,4	13,1	15,3	16,3	15,2	17,0	12,5	14,6									
15-may	14,6	14,4	15,7	17,9	17,6	17,8	16,3	17,7	19,1	19,4	16,6	14,3	14,3	14,0	13,8	17,3	18,8	17,2	13,8	14,8	15,7	17,8	17,6	15,7	19,4	13,8	16,3									
16-may	17,9	17,4	15,6	18,4	20,3	19,9	17,8	16,0	13,2	15,7	17,4	17,5	16,3	14,0	15,5	14,0	12,5	13,3	14,2	13,3	13,0	14,0	17,0	18,0	20,3	12,5	15,9									
17-may	14,9	17,5	17,2	18,6	13,2	13,3	17,4	14,8	12,0	14,4	14,3	12,9	14,3	11,5	10,0	8,2	8,8	10,5	9,6	13,7	11,3	12,5	13,4	10,9	18,6	8,2	13,1									
18-may	9,8	9,7	10,1	10,0	9,6	9,6	10,0	12,2	12,0	12,6	12,7	11,7	12,6	12,2	13,0	13,3	14,4	18,6	20,6	21,0	18,4	20,3	17,8	15,9	21,0	9,6	13,7									
19-may	17,4	16,9	19,6	15,6	16,4	21,1	23,2	22,3	17,6	16,2	20,2	19,4	15,9	17,0	17,0	14,9	15,3	14,6	15,1	14,3	14,9	14,9	89,2	22,2	89,2	14,3	20,5									
20-may	15,5	17,0	17,3	15,8	13,8	15,4	16,7	14,1	10,8	8,9	8,9	10,1	9,9	11,6	12,1	11,6	11,4	12,6	13,5	14,2	15,8	14,6	16,1	12,9	17,3	8,9	13,4									
21-may	14,0	12,7	11,9	13,3	15,6	16,5	17,2	14,5	15,5	15,8	14,4	17,1	15,3	15,0	16,8	16,1	17,2	16,0	14,3	14,8	15,2	17,3	15,5	16,5	17,3	11,9	15,4									
22-may	16,8	17,6	19,5	17,3	17,8	19,3	20,8	20,7	19,6	18,6	14,3	12,7	13,8	16,9	17,9	16,4	16,6	16,2	14,7	16,1	18,3	19,0	21,7	21,7	21,7	12,7	17,5									
23-may	21,3	21,3	23,0	21,6	21,8	20,9	18,8	16,4	18,5	20,9	18,3	19,9	18,9	20,5	20,5	19,6	18,3	16,6	16,3	16,6	20,3	20,9	22,4	23,2	23,2	16,3	19,9									
24-may	21,7	22,8	21,2	18,9	16,5	18,1	24,4	22,5	26,0	26,9	26,9	23,6	21,4	19,7	20,0	19,2	18,4	23,9	24,2	24,4	25,5	24,5	26,3	26,1	26,9	16,5	22,6									
25-may	26,5	27,6	26,4	26,6	27,4	24,1	20,5	18,2	16,6	17,2	18,5	18,7	17,8	17,1	16,0	15,7	16,3	16,9	19,7	20,6	20,0	23,1	23,3	23,6	27,6	15,7	20,8									
26-may	28,4	23,8	25,2	24,2	25,4	19,7	18,4	21,2	26,7	24,9	25,0	23,3	20,6	18,5	17,2	16,7	13,1	14,4	13,9	13,0	13,3	14,5	14,5	15,8	28,4	13,0	19,7									
27-may	17,8	16,8	18,0	18,2	18,5	17,8	19,5	18,2	18,5	20,2	17,7	15,9	16,0	17,9	16,0	12,4	11,6	11,4	10,1	14,3	11,9	18,2	14,0	12,9	20,2	10,1	16,0									
28-may	13,3	14,0	14,1	14,0	13,6	15,4	15,1	15,9	18,0	17,3	16,8	14,9	12,8	12,9	13,1	14,3	16,4	17,6	19,4	19,4	23,9	23,3	23,8	23,2	23,9	12,8	16,8									
29-may	21,2	19,3	20,2	22,3	21,0	22,7	22,2	19,2	17,8	18,6	17,7	14,0	14,0	15,5	15,4	5,3	4,4	4,5	5,0	5,9	8,0	8,1	9,1	8,9	22,7	4,4	14,2									
30-may	8,5	9,2	9,4	10,3	10,8	10,2	6,9	5,9	7,8	9,2	10,4	10,8	8,8	8,5	9,3	10,3	12,4	11,2	12,1	12,0	13,4	15,6	16,5	13,7	16,5	5,9	10,6									
31-may	14,1	14,3	13,6	12,7	12,2	13,2	14,8	16,2	18,4	18,3	18,2	18,0	15,0	13,6	11,9	12,4	13,4	14,1	12,8	17,0	16,5	15,2	14,9	14,8	18,4	11,9	14,8									
Maxima	28,4	27,6	26,4	26,6	27,4	24,1	24,4	22,5	26,7	26,9	26,9	23,6	21,4	21,4	20,5	19,6	26,2	32,0	25,7	33,9	30,9	25,9	89,2	26,1												
Minima	3,8	4,3	3,8	3,8	3,6	4,9	4,5	4,8	4,4	4,2	6,1	5,0	5,2	4,8	4,6	3,9	4,1	3,3	2,5	3,3	8,0	7,5	4,8	5,5												
Media	15,4	14,7	14,6	14,6	14,4	14,4	14,7	14,6	14,5	14,7	14,7	14,3	13,3	13,4	13,0	12,2	13,0	13,9	13,9	14,6	15,1	15,9	18,4	15,9												

N° de datos validos : 743

Recuperación de datos : 99,9 %

Límite de detección del equipo (Teledyne T640) : 0,1 µg/m³

Código ausencia de datos mantención en terreno : 2.e

Promedio: 14,5

Maxima horaria: 89,2

Maxima diaria: 22,6

Minima horaria: 2,5

Gráfico N° 4: Concentraciones Medias Horarias de MP2,5 - Estación 21 de Mayo, EME-M y EME-F

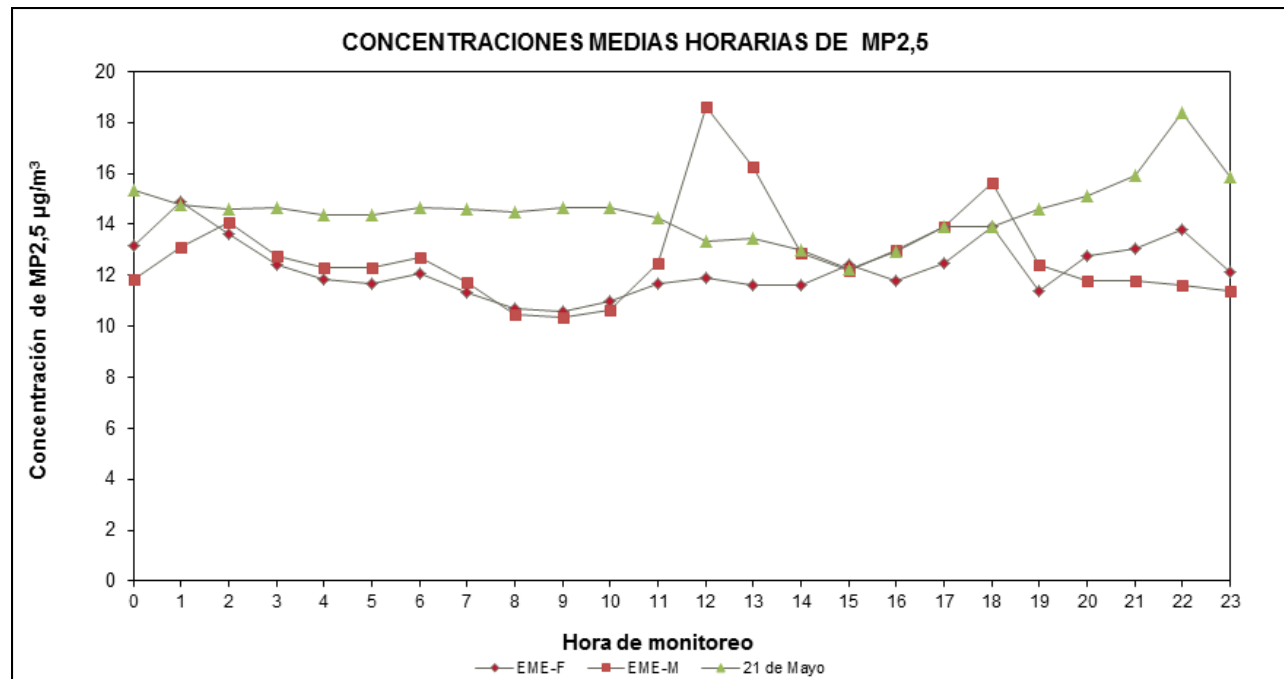
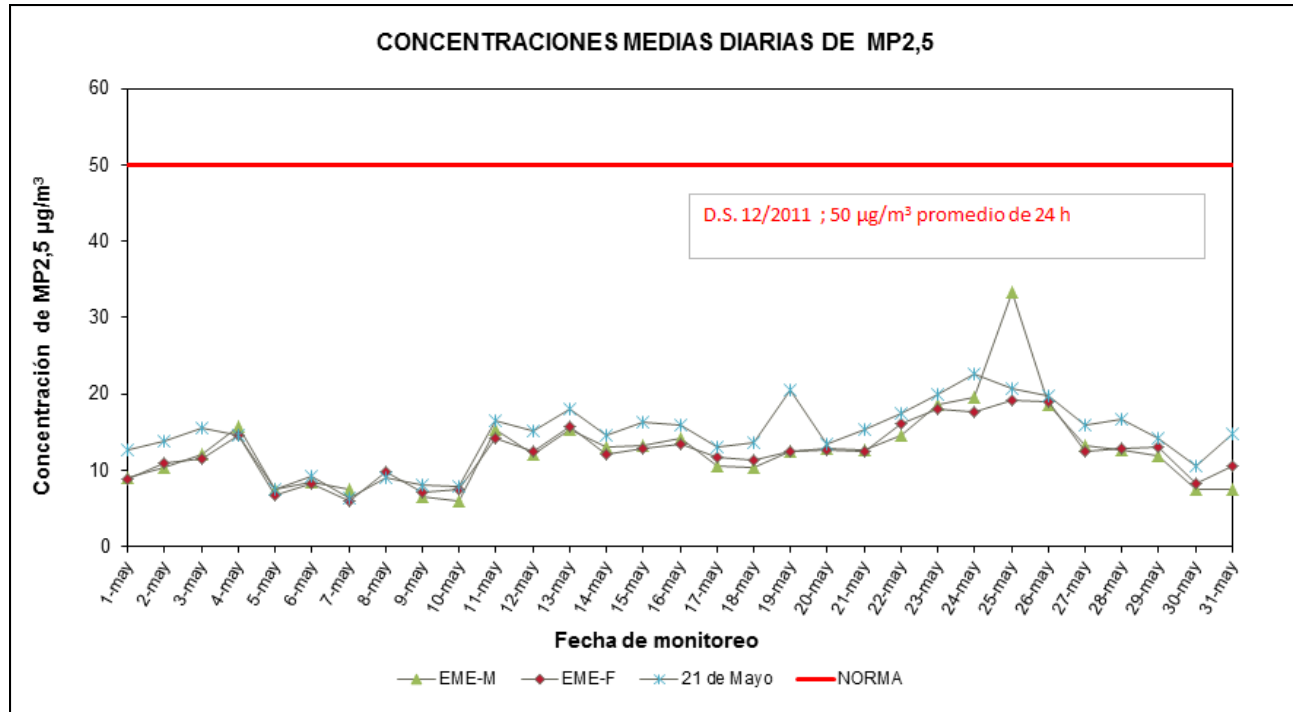


Gráfico N° 5: Concentraciones Medias Diarias de MP2,5 - Estación 21 de Mayo, EME-M y EME-F



6.6.- Resumen Gases Anhídrido Sulfuroso (SO₂) en µg/m³N y Óxidos de Nitrógeno (NO₂ y NO) en µg/m³N

En la Tabla N° 12, se entrega un resumen de los resultados de las concentraciones de Anhídrido Sulfuroso (SO₂) para la presente campaña de monitoreo.

Tabla N° 12: Resumen promedio período, máxima horario, máxima diario y percentil 99 de SO₂

Estación	Concentración promedio período	Concentraciones promedios Horarias µg/m ³ N				Concentraciones promedios Diarias µg/m ³ N				
		Máxima Medida	Fecha	Norma secundaria	Cumple	Máxima Medida	Fecha	Percentil 99 de concentraciones	Norma primaria	Cumple
SM1	2,1	5,2	03-05-2018	1000	si	4,5	03-05-2018	4	250	si
SM2	6,1	28,0	11-05-2018	1000	si	8,8	21-05-2018	9	250	si
SM3	4,1	9,9	11-05-2018	1000	si	5,6	25-05-2018	6	250	si
SM4	5,3	17,8	10-05-2018	1000	si	7,7	11-05-2018	8	250	si
SM5	3,0	18,1	29-05-2018	1000	si	5,0	29-05-2018	5	250	si
SM6	3,0	8,6	11-05-2018	1000	si	4,5	19-05-2018	4	250	si
SM7	3,1	17,0	29-05-2018	1000	si	5,4	18-05-2018	5	250	si
SM8	2,9	4,7	02-05-2018	1000	si	3,3	27-05-2018	3	250	si
EME M	7,4	33,0	11-05-2018	1000	si	13,8	11-05-2018	13	250	si
EME F	10,1	36,1	18-05-2018	1000	si	15,3	09-05-2018	15	250	si

6.6.1.- Concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO₂) en µg/m³N

Para la estación **SM1** en la Tabla N° 13, se entregan los promedios de concentración horaria, con los valores mínimos y máximos diarios y horarios de SO₂. En el Gráfico N° 6, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias horarias de SO₂. En el Gráfico N° 7 se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias diarias SO₂.

Para la estación **SM2** en la Tabla N° 14, se entregan los promedios de concentración horaria, con los valores mínimos y máximos diarios y horarios de SO₂. En el Gráfico N° 8, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias horarias de SO₂. En el Gráfico N° 9, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias diarias SO₂.

Para la estación **SM3** en la Tabla N° 15, se entregan los promedios de concentración horaria, con los valores mínimos y máximos diarios y horarios de SO₂. En el Gráfico N° 10, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias horarias de SO₂. En el Gráfico N° 11, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias diarias SO₂.

Para la estación **SM4** en la Tabla N° 16, se entregan los promedios de concentración horaria, con los valores mínimos y máximos diarios y horarios de SO₂. En el Gráfico N° 12, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias horarias de SO₂. En el Gráfico N° 13, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias diarias SO₂.

Para la estación **SM5** en la Tabla N° 17, se entregan los promedios de concentración horaria, con los valores mínimos y máximos diarios y horarios de SO₂. En el Gráfico N° 14, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias horarias de SO₂. En el Gráfico N° 15, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias diarias SO₂.

Para la estación **SM6** en la Tabla N° 18, se entregan los promedios de concentración horaria, con los valores mínimos y máximos diarios y horarios de SO₂. En el Gráfico N° 16, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias horarias de SO₂. En el Gráfico N° 17, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias diarias SO₂.

Para la estación **SM7** en la Tabla N° 19, se entregan los promedios de concentración horaria, con los valores mínimos y máximos diarios y horarios de SO₂. En el Gráfico N° 18, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias horarias de SO₂. En el Gráfico N° 19, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias diarias SO₂.

Para la estación **SM8** en la Tabla N° 20, se entregan los promedios de concentración horaria, con los valores mínimos y máximos diarios y horarios de SO₂. En el Gráfico N° 20, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias horarias de SO₂. En el Gráfico N° 21, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias diarias SO₂.

Para la estación **EME-M (SM9)** en la Tabla N° 21, se entregan los promedios de concentración horaria, con los valores mínimos y máximos diarios y horarios de SO₂. En el Gráfico N° 22, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias horarias de SO₂. En el Gráfico N° 23, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias diarias SO₂.

Para la estación **EME-F (SM10)** en la Tabla N° 22, se entregan los promedios de concentración horaria, con los valores mínimos y máximos diarios y horarios de SO₂. En el Gráfico N° 24, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias horarias de SO₂. En el Gráfico N° 25, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias diarias SO₂.

Tabla N° 13: Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO₂)- Estación: SM1

ESTACION : VERTEDERO DE CENIZAS Y ESCORIA - SM1

VARIABLE : ANHIDRIDO SULFUROSO (SO₂)

PERIODO : 01 de mayo de 2018 al 31 de mayo de 2018

UNIDAD : µg/m³N

Fecha	Hora																							Máxima Horaria	Mínima Horaria	Promedio Diario		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				23	
01-may	4.2	4.2	3.7	4.2	3.9	3.7	3.9	4.2	3.9	3.9	4.2	4.2	2.6	2.1	2.1	2.1	2.4	3.7	4.2	3.7	3.7	2.9	3.4	3.9	4.2	2.1	3.5	
02-may	2.9	2.6	3.1	2.9	2.6	2.6	3.1	3.1	2.4	2.9	2.9	2.9	2.9	2.6	2.1	1.8	1.6	1.6	2.4	2.4	3.1	2.9	3.1	3.1	3.1	1.6	2.7	
03-may	3.9	4.2	3.9	4.2	4.7	4.7	4.2	3.9	4.4	5.2	4.2	4.7	3.7	4.7	5.0	5.0	4.4	5.0	4.7	4.7	4.2	4.4	4.7	4.4	5.2	3.7	4.5	
04-may	1.8	1.6	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.6	1.6	1.8	1.6	1.8	2.e	2.e	1.8	1.8	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	2.1	2.1	1.6	1.7	
05-may	2.9	2.6	2.6	2.6	2.4	2.6	2.4	2.6	2.6	2.6	2.9	2.6	2.1	2.1	2.1	1.8	1.8	2.4	3.1	3.1	3.1	3.1	2.9	2.9	3.1	1.8	2.6	
06-may	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	2.1	2.1	1.6	1.6	
07-may	1.8	1.8	2.1	1.8	2.1	2.1	1.8	2.1	1.8	1.8	1.8	1.6	1.6	1.8	1.6	1.6	1.6	1.6	1.8	1.8	2.4	2.4	2.1	3.1	3.1	1.6	1.9	
08-may	2.9	2.9	2.9	2.6	2.6	2.1	2.4	2.9	2.4	2.4	2.6	2.9	3.1	3.4	2.6	2.4	2.6	2.9	3.1	2.9	3.1	3.1	3.1	2.9	3.4	2.1	2.8	
09-may	1.8	2.1	1.8	1.6	1.8	2.4	1.8	2.4	1.8	1.8	1.8	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	2.1	1.8	1.8	1.8	2.6	2.6	1.6	1.8	
10-may	2.4	2.4	2.1	2.1	2.6	2.6	2.6	2.9	2.6	2.1	1.8	1.8	1.6	1.6	1.8	1.8	2.e	2.e	2.1	1.8	2.1	1.8	2.1	2.4	2.9	1.6	2.1	
11-may	2.4	3.1	3.1	3.1	3.1	3.4	3.7	3.1	3.7	3.9	2.1	2.1	2.1	1.8	1.8	1.8	1.8	2.1	2.1	2.9	4.2	3.9	3.9	3.9	3.1	4.2	1.8	2.9
12-may	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.8	1.8	1.6	2.1	2.1	1.6	1.6
13-may	2.6	2.1	2.4	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.4	2.6	2.4	2.6	3.1	2.6	2.6	2.4	2.1	2.4	2.6	2.6	2.1	2.1	3.1	3.1	2.1	2.4
14-may	1.8	2.1	2.1	1.8	1.8	2.1	2.1	1.8	2.1	1.8	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.8	1.8	2.4	2.1	2.6	2.4	2.6	1.6	1.9	
15-may	1.6	1.8	1.6	1.6	1.6	1.6	1.8	1.8	1.8	1.6	1.8	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.8	2.1	2.4	1.8	1.8	1.8	2.4	1.6	1.7	
16-may	1.8	2.1	1.8	2.1	1.6	1.6	2.4	1.6	1.8	1.8	1.6	1.8	1.8	1.8	2.1	1.8	1.8	2.1	1.8	1.8	1.8	2.1	2.4	2.9	2.9	1.6	1.9	
17-may	1.6	1.3	1.3	1.3	1.3	1.6	1.6	1.3	1.6	1.3	1.3	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	2.e	1.8	1.6	1.6	1.6	1.6	2.1	2.1	1.3	1.5	
18-may	2.1	2.1	3.1	2.9	3.1	2.6	3.1	3.1	3.1	2.6	1.8	2.1	2.1	2.1	1.8	1.8	1.8	2.1	2.9	3.9	3.1	2.9	3.1	3.9	3.9	1.8	2.6	
19-may	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	2.1	2.1	1.3	1.4	
20-may	2.9	2.6	2.1	2.6	2.1	2.4	2.1	2.9	2.1	2.9	2.9	2.9	2.6	1.8	2.1	1.6	1.6	1.6	2.1	2.4	2.9	2.6	2.1	3.4	3.4	1.6	2.4	
21-may	2.1	2.9	2.6	2.6	2.9	2.1	2.9	2.1	2.9	2.1	2.4	2.9	3.4	3.4	2.4	1.8	1.8	1.6	2.4	2.4	2.9	2.9	3.1	3.7	3.7	1.6	2.6	
22-may	1.8	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	1.8	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	1.8	1.6	2.4	2.1	2.1	1.8	2.6	2.4	2.4	2.9	2.4	2.9	1.6	2.2	
23-may	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	2.e	2.e	1.6	1.6	1.6	1.6	1.8	1.8	1.3	1.4	
24-may	1.6	1.8	2.1	1.8	1.6	1.8	2.4	1.6	2.1	1.8	1.8	1.8	1.6	1.6	1.6	1.8	1.8	2.1	1.8	1.8	2.1	1.8	1.6	2.4	2.4	1.6	1.8	
25-may	1.6	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.6	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.6	1.6	1.3	1.6	1.6	1.6	1.3	1.6	2.1	2.1	1.3	1.4	
26-may	2.9	2.4	2.9	2.4	2.4	2.4	2.9	2.6	2.4	2.9	2.6	3.1	2.9	2.4	1.6	1.6	1.6	1.6	2.4	2.4	2.4	2.6	2.4	2.6	3.1	1.6	2.4	
27-may	1.6	1.3	1.3	1.6	1.3	1.3	1.6	1.6	1.6	1.3	1.3	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.3	1.6	1.6	1.6	2.1	2.1	1.3	1.5	
28-may	1.6	1.8	1.3	1.6	1.6	1.6	1.3	1.6	1.6	1.3	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	2.4	2.4	1.3	1.6	
29-may	3.1	2.6	2.6	2.6	2.6	2.1	2.4	2.4	2.1	2.4	1.8	1.6	1.6	1.8	1.6	1.6	1.6	1.8	2.4	2.1	2.6	2.6	2.6	2.4	3.1	1.6	2.2	
30-may	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.6	2.e	2.e	1.8	1.8	1.8	1.8	1.6	1.6	1.6	1.6	1.3	1.6	1.8	1.3	1.5	
31-may	1.3	1.6	1.3	1.6	1.3	1.3	1.6	1.3	1.6	1.6	1.6	1.6	1.3	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.3	1.5	
MAXIMA	4.2	4.2	3.9	4.2	4.7	4.7	4.2	4.2	4.4	5.2	4.2	4.7	3.7	4.7	5.0	5.0	4.4	5.0	4.7	4.7	4.2	4.4	4.7	4.4				
MINIMA	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.6				
MEDIA	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.2	2.0	2.1	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	2.1	2.2	2.4	2.3	2.3	2.6			

N° de datos validos	:	735
Recuperación de datos	:	98,8 %
Límite de detección	:	1,3 µg/m ³ N
Código ausencia de datos mantención en terreno (Calibración cero/span semanal)	:	2,e Promedio: 2,1
Código ausencia de datos mantención en terreno (Cambio filtro toma de muestra 10.05.2018 16:15-16:20)	:	2,e Máxima horaria: 5,2
		Mínima horaria: 1,3
		Mínima diaria: 1,4

Todos los datos registrados son obtenidos directamente del sistema de adquisición de datos

Gráfico N° 6: Concentraciones Medias Horarias de SO₂- Estación: SM1

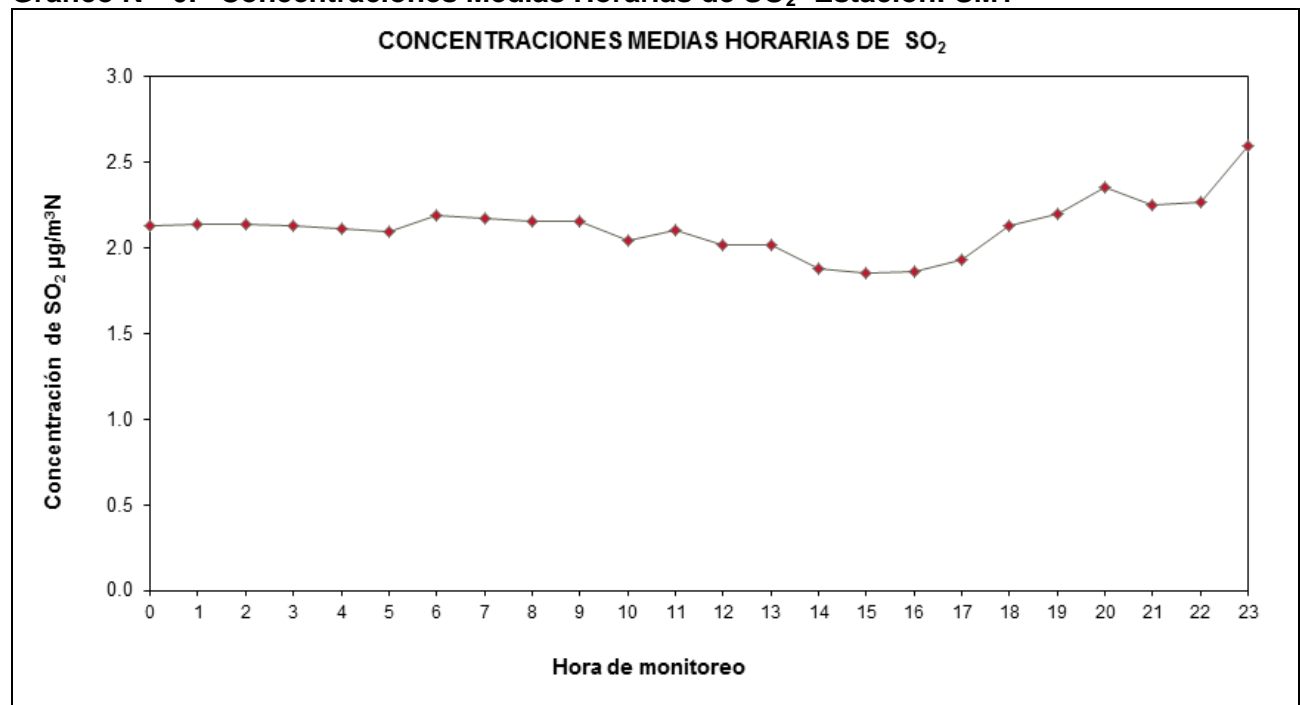


Gráfico N° 7: Concentraciones Medias diarias de SO₂- Estación: SM1

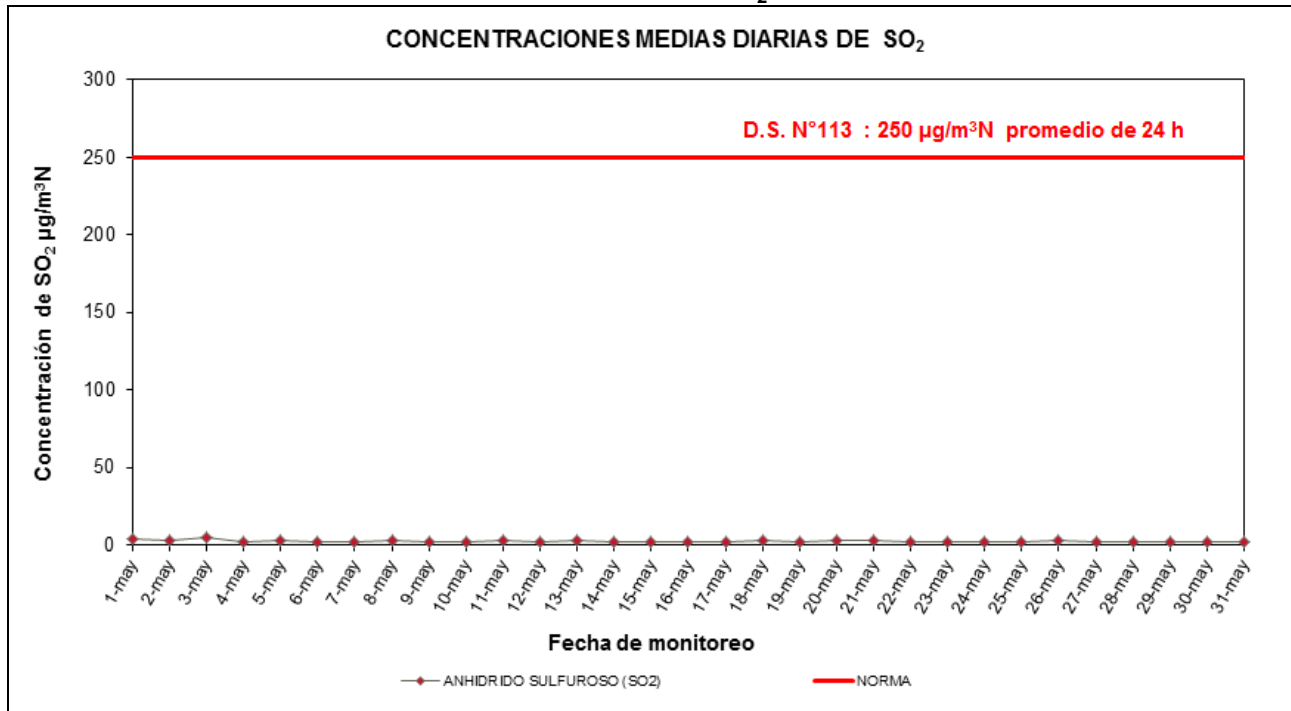


Tabla N° 14: Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO₂)- Estación: SM2

ESTACION : QUINTA LA ROSA - SM2

VARIABLE : ANHIDRIDO SULFUROSO (SO₂)

PERIODO : 01 de mayo de 2018 al 31 de mayo de 2018

UNIDAD : µg/m³N

Fecha	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Máxima Horaria	Minima Horaria	Promedio Diario
01-may	5,2	5,2	5,5	5,5	5,5	5,2	5,5	5,5	5,2	5,5	5,8	6,8	5,5	5,8	5,5	5,2	5,2	5,5	5,5	5,8	5,5	5,5	5,5	5,5	6,8	5,2	5,5
02-may	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	6,0	6,8	7,1	6,8	5,5	5,2	5,2	5,5	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	7,1	5,2	5,5
03-may	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,5	5,5	5,5	5,5	5,2	5,2	2.e	2.e	5,0	5,0	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	5,5	4,7	5,2
04-may	6,5	6,5	6,0	6,0	6,5	6,5	6,5	6,3	6,3	6,3	6,5	6,8	6,8	6,5	6,3	6,3	6,5	6,5	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,5	6,8	6,0	6,4
05-may	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,5	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,5	5,2	5,2
06-may	5,5	5,5	5,5	5,8	5,5	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,5	5,8	5,5	5,5	5,5	5,8	5,8	5,5	5,5	5,5	5,5	5,8	5,8	5,8	5,5	5,5
07-may	5,8	5,5	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	6,3	6,0	9,9	18,8	10,7	7,3	6,8	6,8	6,0	6,0	6,3	6,5	6,8	6,3	18,8	5,5	7,0
08-may	5,8	5,8	5,8	5,5	5,5	5,5	2.a	5,2	5,5	5,5	6,3	6,3	5,5	9,4	10,2	9,2	9,2	8,9	7,9	8,1	8,4	8,1	6,8	6,0	10,2	5,2	7,0
09-may	5,8	5,2	5,5	5,2	5,5	5,2	5,5	2.e	2.e	2.e	5,8	6,8	5,8	5,2	5,5	5,5	5,0	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	6,0	6,8	5,0	5,6
10-may	5,8	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	10,7	13,3	9,2	6,5	5,8	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	13,3	5,2	6,1
11-may	5,2	5,2	5,2	5,5	5,2	5,2	5,2	5,5	5,2	5,5	5,5	7,1	11,8	10,7	27,2	28,0	17,3	8,6	8,1	5,8	5,5	5,5	5,5	5,5	28,0	5,2	8,6
12-may	5,5	5,5	5,8	5,8	5,8	5,8	6,0	5,8	5,8	6,0	5,8	6,0	5,8	5,8	5,5	5,5	6,0	6,0	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	6,0	5,5	6,7
13-may	5,8	5,5	5,5	5,5	5,5	5,8	5,8	5,8	5,5	5,5	5,5	5,8	5,5	5,8	7,9	11,8	6,5	5,8	5,8	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	11,8	5,5	6,0
14-may	5,5	5,5	5,2	5,5	5,2	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,2	5,2	5,2	6,0	5,5	5,5	5,5	5,5	5,2	5,5	6,0	5,2	5,4
15-may	5,5	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,5	5,2	5,2	5,2	5,2	5,5	5,2	5,3
16-may	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	2.e	2.e	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	5,0	5,2	4,7	5,1
17-may	5,8	6,0	5,8	6,0	6,0	5,8	5,8	5,8	5,5	5,8	5,8	6,0	6,3	6,3	6,0	6,3	5,8	6,0	5,8	5,5	5,5	5,5	5,8	6,0	6,3	5,5	5,9
18-may	5,8	5,5	5,5	5,5	5,5	5,8	5,5	5,8	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	2.d	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.f	2.f	2.f
19-may	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.f	2.f	2.f
20-may	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	9,9	9,9	9,9	9,9	9,7	9,7	9,7	9,4	9,4	11,3	9,7	9,4	9,4	2.f	2.f	2.f
21-may	9,2	8,9	8,9	8,6	8,6	8,9	8,9	8,6	8,6	8,9	8,9	8,9	9,7	9,4	9,4	9,7	8,6	8,6	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	9,7	8,4	8,8
22-may	8,1	8,1	8,4	8,4	8,1	8,1	8,1	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	8,6	8,4	8,1	8,1	8,1	8,1	7,9	7,6	7,6	7,6	7,6	8,6	7,6	8,0
23-may	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,3	7,3	7,3	10,7	11,8	10,5	8,9	2.e	2.e	2.e	10,5	10,5	8,6	8,6	8,4	8,4	8,1	11,8	7,3	8,6
24-may	7,9	7,6	7,6	7,6	7,3	7,1	6,8	6,8	7,1	7,1	8,4	8,1	7,3	7,1	7,1	6,8	6,8	7,3	7,3	6,8	6,8	7,9	7,6	9,9	9,9	6,8	7,4
25-may	8,4	7,1	6,8	6,8	6,8	6,3	6,3	6,0	6,0	6,3	6,5	7,1	11,8	11,8	9,9	11,0	11,5	9,4	6,8	6,8	7,6	8,1	7,6	6,5	11,8	6,0	7,9
26-may	6,3	6,3	6,0	6,0	5,8	5,8	6,0	5,8	5,5	5,5	5,5	5,5	6,0	6,3	5,8	5,5	5,2	5,5	5,5	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	6,3	5,2	5,7
27-may	5,2	5,0	5,0	4,7	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,2	5,2	5,0	6,3	10,5	9,7	6,0	5,2	5,0	5,0	4,7	4,7	4,7	4,4	10,5	4,4	5,5
28-may	4,7	4,4	4,4	4,7	4,4	4,2	4,2	4,2	4,4	4,7	5,0	4,4	4,4	4,4	4,4	4,2	4,4	4,7	3,9	3,9	4,2	3,9	3,9	4,2	5,0	3,9	4,4
29-may	3,9	3,9	3,9	3,9	4,2	4,2	4,2	3,9	3,9	3,9	4,2	4,2	4,2	5,0	10,7	17,8	6,8	5,0	5,0	4,4	4,4	4,7	4,2	4,2	17,8	3,9	5,2
30-may	3,9	3,7	3,7	3,9	3,9	3,9	3,9	3,7	3,7	3,7	3,7	4,7	2.e	7,1	9,2	7,6	5,8	5,2	4,7	4,2	4,7	4,4	4,2	4,2	9,2	3,7	4,7
31-may	4,2	3,9	3,9	3,9	4,2	4,2	3,9	3,9	4,2	4,2	3,9	4,2	4,4	4,4	4,4	3,9	3,7	3,9	3,7	3,7	3,7	3,7	3,4	3,4	4,4	3,4	4,0
MAXIMA	9,2	8,9	8,9	8,6	8,6	8,9	8,9	8,6	8,6	8,9	10,7	11,8	13,3	18,8	27,2	28,0	17,3	10,5	10,5	9,4	11,3	9,7	9,4	9,9			
MINIMA	3,9	3,7	3,7	3,9	3,9	3,9	3,9	3,7	3,7	3,7	3,9	4,2	4,4	4,4	4,4	3,9	3,7	3,9	3,7	3,7	3,7	3,7	3,4	3,4			
MEDIA	5,8	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,6	5,6	5,7	6,1	6,5	7,0	7,6	8,1	7,7	6,6	6,4	6,1	5,9	6,0	5,9	5,9	5,9			

N° de datos validos	:	687
Recuperación de datos	:	92,3 %
Límite de detección	:	1,3 µg/m ³ N
Límite de detección(Thermo 43iQ)	:	2,6
Código ausencia de datos mantención en terreno (Calibración cero/span semanal)	:	2.e Promedio: 6,1
Código ausencia de datos mantención en terreno (Cambio filtro toma de muestra 09.05.2018 07:45-07:50)	:	2.e Máxima horaria: 28,0
Código ausencia de datos mantención en terreno (Calibración multipunto 23-05-2018)	:	2.e Máxima diaria: 8,8
Código ausencia de datos por falla de energía	:	2.a Mínima horaria: 3,4
Código ausencia de datos por cambio de equipo	:	2.d Mínima diaria: 4,0

Gráfico N° 8: Concentraciones Medias Horarias de SO₂- Estación: SM2

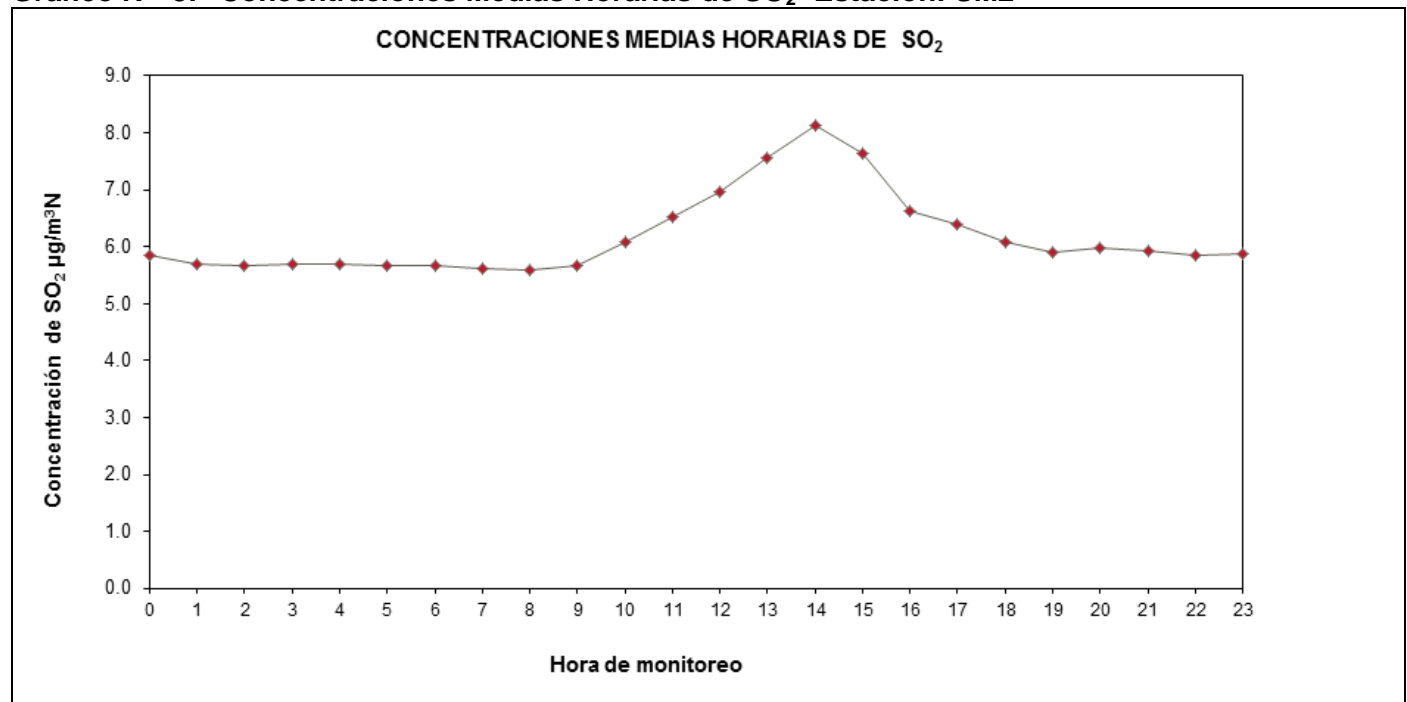


Gráfico N° 9: Concentraciones Medias diarias de SO₂- Estación: SM2

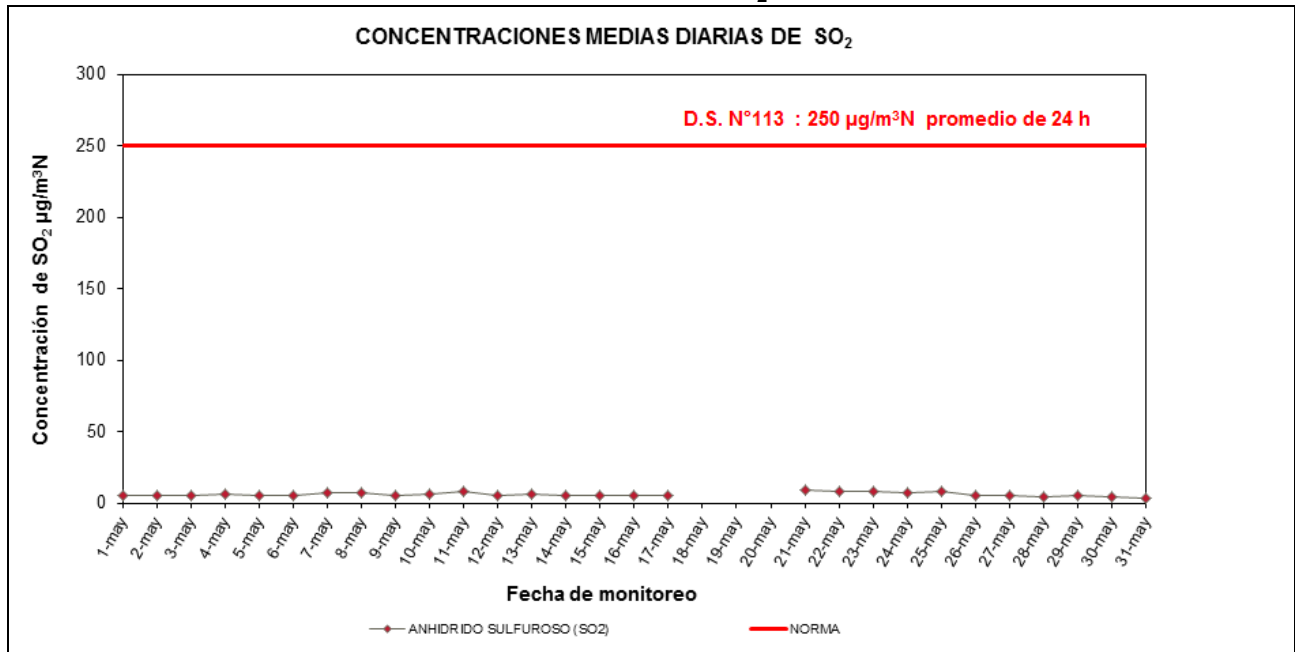


Tabla N° 15: Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO₂)- Estación: SM3

ESTACION : SEGUNDA CIA. DE BOMBEROS - SM3

VARIABLE : ANHIDRIDO SULFUROSO (SO₂)

PERIODO : 01 de mayo de 2018 al 31 de mayo de 2018

UNIDAD : µg/m³N

Fecha	Hora																							Máxima Horaria	Minima Horaria	Promedio Diario		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				23	
01-may	2,9	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,9	2,6	2,6	
02-may	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	
03-may	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	3,1	2,6	2,6	
04-may	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	4,2	2,6	3,1	
05-may	3,7	3,1	3,7	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,7	3,4	3,7	3,7	4,2	3,7	3,7	4,2	3,7	3,9	3,7	3,9	3,7	3,9	3,1	3,6	
06-may	3,7	3,7	3,4	3,7	3,4	3,4	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,4	3,4	3,4	3,7	5,2	3,9	3,7	3,7	3,4	3,7	3,9	4,2	5,2	3,4	3,7	
07-may	3,7	3,4	3,9	3,7	3,4	4,2	4,2	3,7	3,7	3,7	3,4	3,4	3,4	4,2	5,6	2,6	4,2	4,2	3,7	3,9	3,7	4,4	4,4	4,2	5,6	3,4	3,9	
08-may	3,9	5,0	3,7	3,7	3,7	2,6	2,6	4,2	4,4	4,4	4,2	4,2	3,7	4,7	5,2	5,2	5,0	5,6	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	4,7	5,6	3,7	4,6	
09-may	4,4	5,2	5,2	5,0	4,7	4,2	4,2	3,9	5,8	5,0	4,4	4,7	5,2	4,4	3,9	4,2	4,2	3,9	3,7	3,9	4,2	4,2	5,2	7,6	7,6	3,7	4,6	
10-may	5,2	4,4	4,2	4,2	3,7	3,7	3,9	4,7	4,2	3,7	3,7	5,6	7,3	6,3	5,0	4,4	4,2	3,9	3,7	3,7	6,8	3,7	4,7	4,4	7,3	3,7	4,6	
11-may	5,0	3,7	3,9	4,2	4,4	5,0	3,9	3,7	3,9	3,9	3,9	4,2	5,8	6,0	7,9	9,9	9,2	7,6	6,5	6,3	5,8	5,2	5,0	5,0	9,9	3,7	5,4	
12-may	4,7	4,2	4,2	3,9	4,2	4,2	3,7	3,9	3,9	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,9	3,9	4,2	4,4	4,4	4,4	4,4	4,2	4,2	4,2	4,7	3,7	4,1	
13-may	4,2	3,9	4,4	4,2	4,2	4,4	4,2	4,4	4,7	4,4	4,4	3,9	3,9	3,9	4,4	5,0	4,2	4,2	3,9	3,7	3,7	4,2	4,2	3,9	5,0	3,7	4,2	
14-may	3,7	3,9	3,9	3,7	3,7	4,2	3,7	3,7	3,9	3,7	3,9	3,9	3,9	3,7	3,7	3,9	4,4	4,2	4,4	4,2	4,4	4,2	3,9	4,2	4,4	3,7	4,0	
15-may	4,2	3,9	5,0	4,2	4,4	5,2	5,0	6,5	4,7	4,4	4,2	3,9	3,9	3,7	3,9	4,2	3,9	4,2	3,9	4,2	4,2	3,9	3,7	3,9	6,5	3,7	4,3	
16-may	3,7	3,7	3,4	3,4	3,4	3,7	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,7	3,7	2,6	2,6	3,9	3,9	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,9	3,7	3,4	3,9	3,6	
17-may	3,4	3,7	3,4	3,4	3,4	3,7	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,7	3,7	3,7	3,7	3,9	3,4	3,7	3,7	3,7	3,7	3,4	3,7	3,9	5,2	3,4	3,6	
18-may	3,9	3,4	3,9	4,2	4,4	3,9	4,2	3,9	4,4	4,2	3,4	3,7	6,8	5,0	4,4	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	4,2	3,7	3,7	3,9	6,8	3,4	4,1	
19-may	3,9	4,7	5,8	3,4	3,7	3,9	3,9	4,2	4,2	4,2	3,9	3,9	3,7	3,7	3,7	3,7	3,9	3,9	3,9	3,7	3,7	3,4	3,4	3,4	5,8	3,4	3,9	
20-may	3,4	3,4	3,4	3,4	3,1	3,4	3,4	3,1	3,1	3,4	3,4	3,4	3,1	3,1	3,1	3,4	3,4	3,4	3,9	5,0	5,2	5,2	8,1	8,6	8,6	3,1	4,0	
21-may	4,7	3,9	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	4,4	3,9	3,9	3,9	3,9	4,4	3,9	3,9	4,2	4,4	4,2	4,2	3,7	9,9	9,9	3,7	4,2	
22-may	4,7	3,9	3,9	3,7	3,7	3,9	3,7	3,7	3,9	3,7	3,7	3,7	3,4	3,7	3,7	3,9	3,7	3,7	6,3	5,2	4,7	4,2	3,9	3,9	3,7	6,3	3,4	4,0
23-may	3,7	3,7	3,4	3,7	3,7	3,7	3,7	7,6	6,3	4,4	6,0	2,6	2,6	2,6	5,2	5,0	5,6	5,2	5,2	4,7	4,4	4,4	4,4	4,4	7,6	3,4	4,7	
24-may	4,4	4,2	3,9	3,9	3,7	3,7	3,7	9,7	9,7	6,8	5,2	5,0	4,4	4,7	5,0	4,7	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,0	5,0	5,6	6,0	9,7	3,7	5,2
25-may	6,3	5,2	5,0	5,0	5,0	4,7	4,4	4,4	4,4	4,4	4,2	4,4	6,0	6,8	5,8	6,8	6,8	6,3	7,6	5,8	6,0	6,3	6,8	5,5	7,6	4,2	5,6	
26-may	5,2	5,2	5,0	5,0	4,7	4,7	5,0	5,0	5,0	4,7	4,4	4,7	5,2	5,0	5,0	5,0	4,7	5,0	5,2	4,7	4,4	4,4	5,0	4,4	5,2	4,4	4,9	
27-may	4,7	4,4	4,4	4,7	5,2	5,0	4,7	4,7	4,4	4,4	4,7	4,7	4,4	5,0	5,6	6,3	4,7	4,7	4,4	2,6	2,6	2,6	8,6	5,0	8,6	4,4	5,0	
28-may	4,4	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	4,2	4,4	4,4	3,9	4,4	4,2	3,9	4,2	3,9	3,9	3,9	4,4	4,2	4,4	5,2	3,9	4,2	5,2	3,9	4,2	
29-may	4,7	4,4	4,4	4,4	4,2	4,2	3,9	3,7	3,7	3,9	3,7	3,7	3,7	5,0	6,3	4,7	3,9	3,7	3,7	3,4	3,9	3,7	3,4	3,4	6,3	3,4	4,1	
30-may	3,1	3,4	3,1	3,4	3,1	3,4	3,4	3,4	3,4	3,7	3,7	2,6	2,6	4,4	4,4	4,7	4,2	3,9	3,9	3,7	3,7	3,4	3,7	3,9	4,7	3,1	3,7	
31-may	5,6	5,2	5,6	4,7	4,4	4,4	3,7	3,7	3,4	3,7	3,7	3,7	4,2	3,4	3,7	3,4	3,4	3,7	3,9	3,9	3,9	3,7	3,7	4,4	5,6	3,4	4,0	
MAXIMA	6,3	5,2	5,8	5,0	5,2	5,2	5,0	9,7	9,7	6,8	6,0	5,5	7,3	6,8	7,9	9,9	9,2	7,6	7,6	6,3	6,8	6,3	8,6	9,9				
MINIMA	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6				
MEDIA	4,1	3,9	3,9	3,8	3,8	3,9	3,7	4,1	4,1	3,9	3,8	3,8	4,1	4,3	4,4	4,4	4,2	4,3	4,2	4,1	4,2	4,1	4,4	4,6				

N° de datos validos

Recuperación de datos

Límite de detección(Thermo 43iQ)

Código ausencia de datos mantención en terreno (Calibración cero/span semanal)

Código ausencia de datos mantención en terreno (Cambio filtro toma de muestra 09.05.2018 07:45-07:50)

Código ausencia de datos mantención en terreno (Calibración multipunto 23-05-2018)

Código ausencia de datos por falla de energía

: 728

: 97,8 %

: 2,6 µg/m³N

: 2,6

: 2,6

: 2,6

: 2,6

Promedio: 4,1

Máxima horaria: 9,9

Máxima diaria: 5,6

Minima horaria: 2,6

Minima diaria: 2,6

Todos los datos registrados son obtenidos directamente del sistema de adquisición de datos

Gráfico N° 10: Concentraciones Medias Horarias de SO₂- Estación: SM3

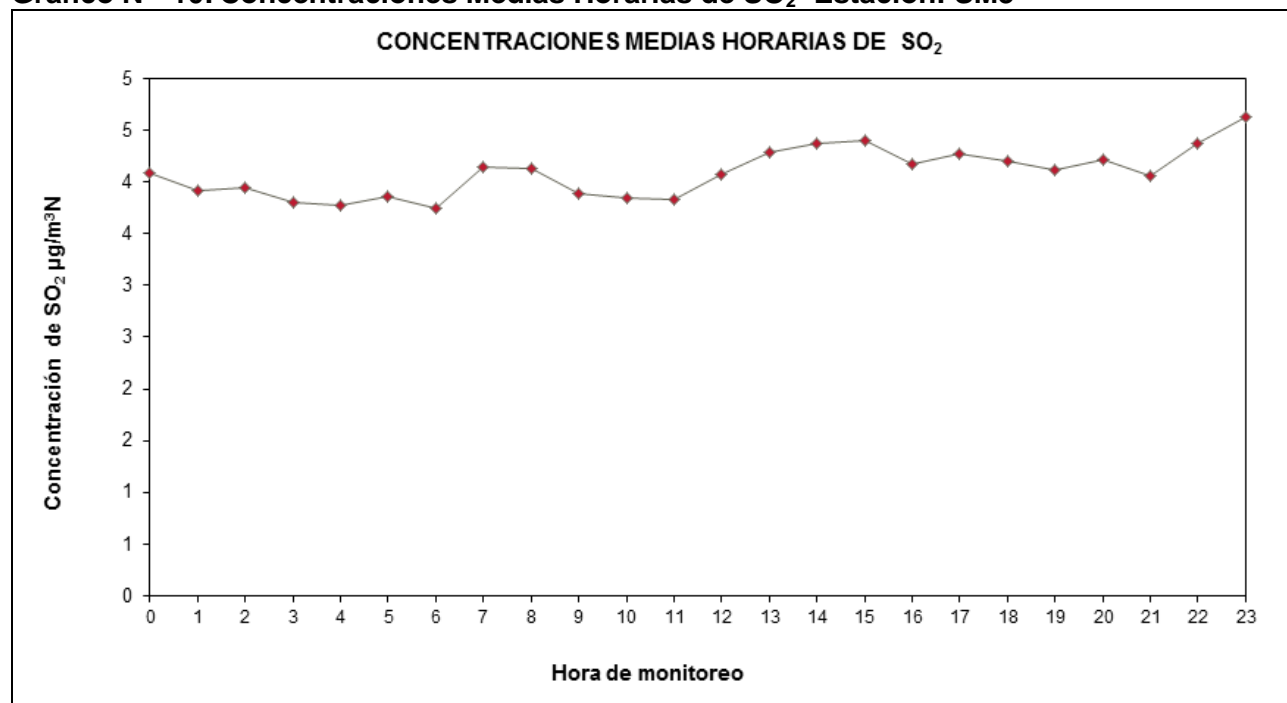


Gráfico N° 11: Concentraciones Medias diarias de SO₂- Estación: SM3

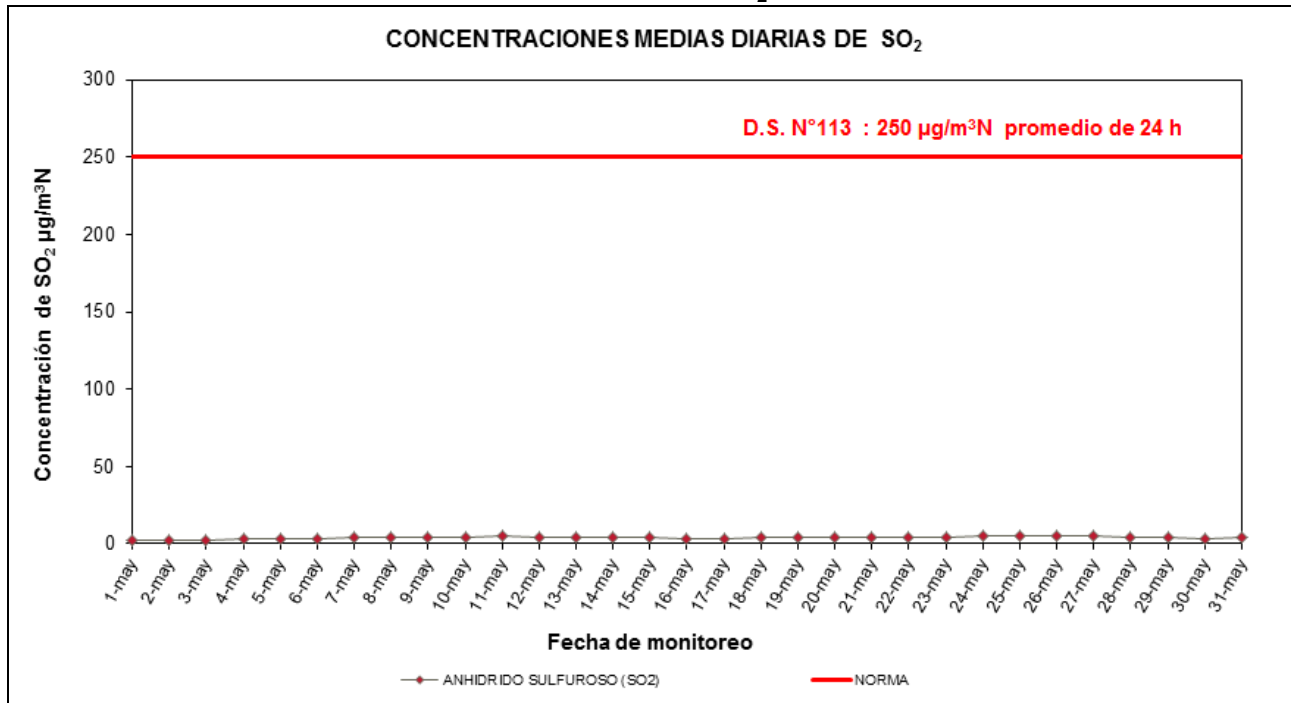


Tabla N° 16: Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO₂)- Estación: SM4

ESTACION : CARRETERA KM 40 - SM4

VARIABLE : ANHIDRIDO SULFUROSO (SO₂)

PERIODO : 01 de mayo de 2018 al 31 de mayo de 2018

UNIDAD : µg/m³N

Fecha	Hora																							Máxima Horaria	Mínima Horaria	Promedio Diario		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				23	
01-may	4,4	4,7	4,4	4,7	4,7	4,7	4,7	4,2	4,4	4,7	5,0	5,0	4,7	5,0	5,2	5,0	5,0	4,7	4,7	5,0	5,0	4,7	5,0	4,7	5,2	4,2	4,8	
02-may	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,4	4,7	5,0	5,0	4,7	5,0	6,8	7,9	9,2	7,6	6,5	5,2	5,5	5,8	5,0	4,7	4,7	4,7	9,2	4,4	5,5		
03-may	4,7	4,7	5,0	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	5,0	5,0	5,0	4,7	4,7	4,7	4,4	4,4	7,1	6,3	6,5	5,2	5,2	5,0	5,0	7,1	4,4	5,0	
04-may	5,0	5,0	4,7	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,7	4,7	5,0	5,0	5,0	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,4	4,2	4,4	4,4	4,4	4,4	5,0	4,2	4,7	
05-may	4,4	4,7	4,7	4,4	4,2	4,2	4,2	4,4	4,2	4,4	4,7	4,4	4,2	4,4	4,2	4,7	4,7	5,2	5,0	4,7	5,2	5,2	5,0	5,0	5,2	4,2	4,6	
06-may	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,4	4,7	5,0	5,0	4,7	4,7	4,4	4,2	4,4	4,2	4,7	4,7	5,8	5,8	5,0	5,2	5,0	5,0	5,2	5,0	5,8	4,2	4,9
07-may	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,4	4,4	5,0	5,0	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	11,8	9,4	6,8	5,8	5,2	5,0	5,0	5,0	5,5	8,6	7,6	11,8	4,4	5,9
08-may	6,3	5,0	5,0	5,0	4,7	2.a	2.a	2.h	2.h	2.h	5,0	6,5	5,0	10,2	12,8	9,9	8,9	10,7	10,2	8,4	8,9	9,2	7,3	5,8	12,8	4,7	7,6	
09-may	5,0	5,0	5,2	7,3	5,0	5,0	6,0	6,3	5,8	6,3	5,8	5,8	9,4	5,0	5,5	5,5	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,7	9,4	4,7	5,6	
10-may	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	5,0	4,7	5,0	5,0	8,4	17,8	15,2	8,4	6,8	5,2	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,7	4,7	17,8	4,4	6,1	
11-may	4,4	4,4	4,4	4,7	5,0	6,0	5,2	5,0	5,5	5,2	5,2	6,8	10,7	10,7	13,6	16,2	15,2	12,6	7,3	7,9	9,2	8,4	6,0	5,6	16,2	4,4	7,7	
12-may	5,0	5,0	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,7	4,7	4,4	4,4	4,4	5,2	5,5	4,7	4,4	4,4	4,4	4,4	5,5	4,4	4,8	
13-may	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,2	4,4	4,7	4,4	4,4	4,2	4,4	5,5	5,2	4,7	4,4	4,2	4,2	4,2	4,2	3,9	3,9	5,5	3,9	4,4	
14-may	3,9	3,9	3,9	4,2	3,9	4,2	3,9	4,2	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,2	4,2	4,4	4,7	5,2	5,0	5,0	5,0	5,2	5,0	4,7	5,2	3,9	4,5	
15-may	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,2	4,4	5,0	4,7	4,4	4,7	4,4	4,2	4,4	5,2	4,7	5,0	5,0	5,0	5,0	4,4	4,4	4,4	5,2	4,2	4,6	
16-may	4,4	4,4	4,2	4,2	4,4	4,4	4,4	4,4	2.e	2.e	2.e	4,2	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,4	4,4	4,7	4,4	5,0	4,2	4,6	
17-may	4,4	4,4	4,4	5,0	4,7	4,7	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,7	5,0	5,0	5,0	5,0	4,7	4,4	4,7	4,7	4,7	4,4	4,4	5,0	4,4	4,6	
18-may	4,4	4,4	4,2	4,2	4,2	4,4	4,4	4,4	4,4	4,7	4,7	4,7	5,2	15,7	10,5	5,2	5,0	5,0	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	15,7	4,2	5,3	
19-may	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	5,0	5,0	5,5	5,5	5,0	5,0	4,7	4,7	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,2	4,2	4,2	4,2	5,5	4,2	4,6	
20-may	4,2	4,2	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,2	4,4	4,4	4,4	4,2	4,4	4,2	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,7	5,0	5,2	4,7	5,2	4,2	4,5	
21-may	4,7	4,7	4,4	5,0	4,7	4,7	4,4	4,7	5,0	5,0	5,0	4,7	5,0	5,0	5,0	5,8	4,7	4,7	4,2	4,4	4,7	4,7	5,0	5,0	5,8	4,2	4,8	
22-may	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,2	5,8	5,2	5,2	5,0	5,0	5,2	5,8	5,8	5,0	5,2	6,5	6,3	5,0	5,0	5,0	5,0	6,5	5,0	5,2	
23-may	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	2.e	2.e	7,9	14,4	12,6	9,2	6,5	5,2	6,3	6,3	6,0	6,3	5,5	5,5	5,2	5,0	14,4	5,0	6,4
24-may	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,7	4,7	5,0	5,0	5,0	6,5	5,5	5,0	5,0	5,0	5,2	5,8	6,5	6,0	5,5	5,2	6,8	7,9	7,9	4,7	5,4	
25-may	7,9	5,5	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	8,9	12,6	5,8	9,9	8,4	7,3	5,5	5,8	6,8	6,8	8,4	5,5	12,6	5,0	6,4	
26-may	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,7	5,0	5,0	5,2	5,0	5,0	4,7	4,4	4,7	4,4	4,4	4,4	4,4	4,7	4,4	5,2	4,4	4,8
27-may	4,4	4,4	4,4	4,2	4,4	4,7	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,7	5,0	5,0	6,0	7,3	11,5	5,8	5,5	5,0	5,2	5,0	5,0	5,0	4,7	11,5	4,2	5,2
28-may	5,0	5,0	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,7	4,7	4,7	5,0	5,0	5,0	4,7	5,0	4,7	5,0	4,7	5,0	4,7	5,0	4,7	5,0	4,7	5,0	4,4	4,8	
29-may	4,7	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,2	11,0	13,6	7,3	5,2	2.e	2.e	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	13,6	4,7	5,8
30-may	5,0	4,7	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,7	5,0	5,2	6,3	6,3	8,4	7,6	5,8	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	8,4	4,4	5,2
31-may	4,7	4,7	4,7	5,0	4,7	4,4	4,7	4,4	4,7	4,7	5,0	4,7	4,7	5,0	5,0	5,0	5,0	4,7	5,0	5,0	5,0	5,2	5,0	5,0	5,2	4,4	4,8	
MAXIMA	7,9	5,5	5,2	7,3	5,0	6,0	6,0	6,3	5,8	6,3	7,9	14,4	17,8	15,7	13,6	16,2	15,2	12,6	10,2	8,4	9,2	9,2	8,6	7,9				
MINIMA	3,9	3,9	3,9	3,9	4,2	3,9	3,9	4,2	4,2	4,4	4,4	4,2	4,2	4,2	4,2	4,4	4,4	4,4	4,2	4,2	4,2	4,2	3,9	3,9				
MEDIA	4,8	4,7	4,6	4,7	4,7	4,7	4,7	4,8	4,9	4,9	5,0	5,5	6,1	6,9	6,5	6,1	5,5	5,6	5,3	5,2	5,2	5,2	5,2	5,0				

N° de datos validos	:	728	
Recuperación de datos	:	97,8	%
Límite de detección	:	1	µg/m ³ N
Código ausencia de datos mantención en terreno (Calibración cero/span semanal)	:	2.e	Promedio: 5,3
Código ausencia de datos mantención en terreno (Calibración multipunto 16.05.2018)	:	2.e	Máxima horaria: 17,8
Código ausencia de datos mantención en terreno (Cambio filtro toma de muestra 07.05.2018 09:00-09:05)	:	2.e	Máxima diaria: 7,7
Código ausencia de datos por falla de energía	:	2.a	Minima horaria: 3,9
Código ausencia de datos por valor fuera de rango	:	2.h	Minima diaria: 4,4

Gráfico N° 12: Concentraciones Medias Horarias de SO₂- Estación: SM4

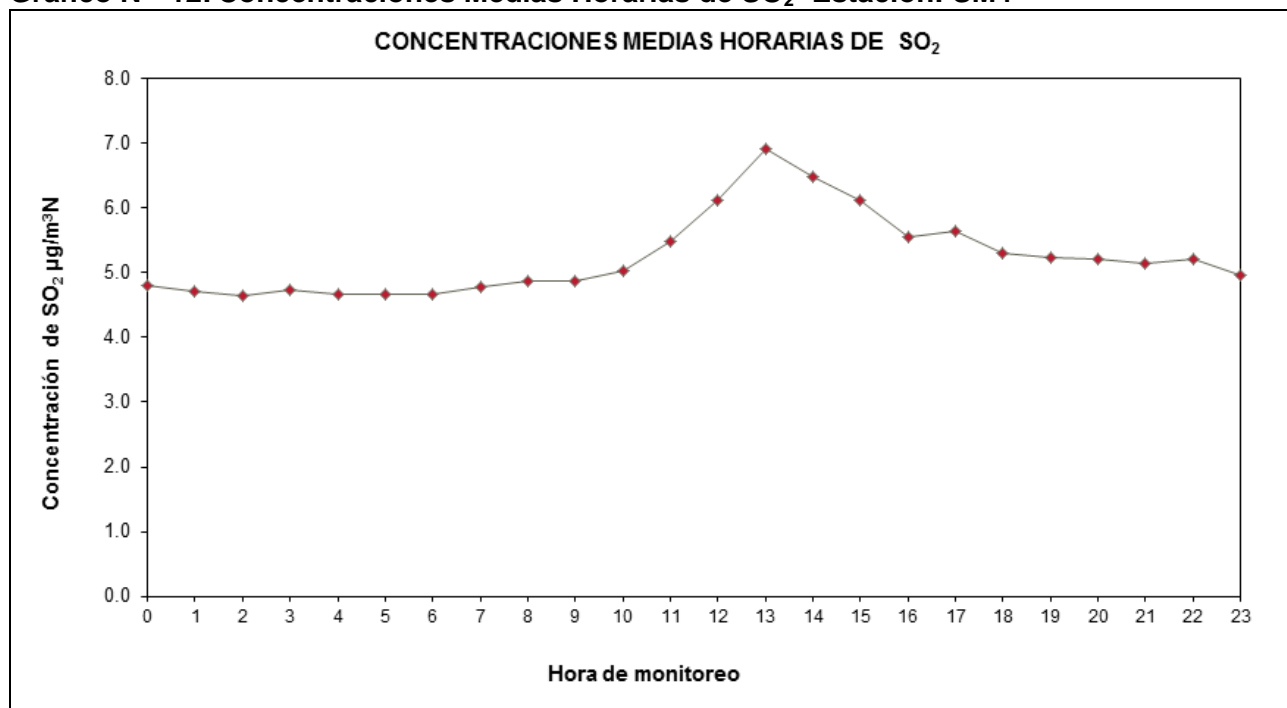


Gráfico N° 13: Concentraciones Medias diarias de SO₂- Estación: SM4

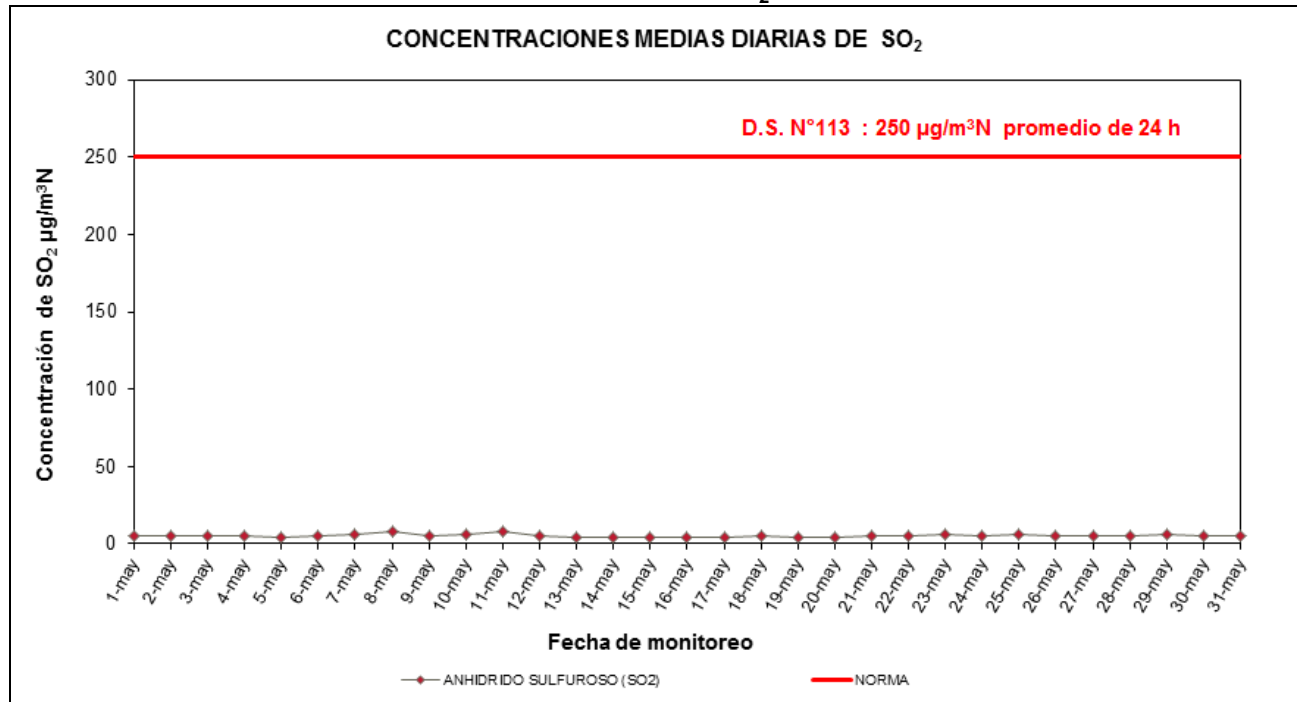


Tabla N° 17: Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO₂)- Estación: SM5

ESTACION : PARCELA 5 EL PINO - SM5

VARIABLE : ANHIDRIDO SULFUROSO (SO₂)

PERIODO : 01 de mayo de 2018 al 31 de mayo de 2018

UNIDAD : µg/m³N

Fecha	Hora																							Máxima Horaria	Minima Horaria	Promedio Diario		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				23	
01-may	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	3,1	2,6	2,6	2,6	2,6	2,4	2,1	2,1	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	3,1	1,8	2,4	
02-may	1,8	1,8	1,8	2,4	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	3,4	3,4	2,6	3,9	4,2	3,4	2,6	2,4	2,4	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	2,4	2,6	4,2	1,8	2,5
03-may	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,9	3,1	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	3,1	2,6	2,7	
04-may	2,6	2,6	2,6	2,4	2,4	2,4	2,4	2,6	2,6	2,4	2,6	3,1	3,1	2,9	2,9	2,9	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	3,7	3,7	2,4	2,7	
05-may	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	3,9	3,9	2,6	2,7	
06-may	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,4	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	2,4	2,6	3,9	1,8	2,5
07-may	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,9	3,4	5,5	9,4	11,3	8,6	4,2	2,4	1,8	1,8	1,8	1,8	2,1	4,4	11,3	1,8	3,6
08-may	2,9	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	1,8	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,9	4,7	3,7	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
09-may	2,6	2,6	2,6	2,6	2,4	2,4	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,9	2,4	2,1	1,8	1,8	1,8	1,8	2,6	2,6	2,9	1,8	2,4
10-may	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	6,0	8,4	6,0	5,8	2,4	2,6	2,6	1,8	1,8	1,8	1,8	2,6	2,6	8,4	1,8	3,1
11-may	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	3,7	4,4	12,8	9,4	6,5	3,7	1,8	1,8	1,8	2,1	2,6	2,6	12,8	1,8	3,5
12-may	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,4	1,8	2,9	1,8	1,8	2,1	1,8	1,8	1,8	2,1	2,6	2,9	1,8	2,3
13-may	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,9	2,6	2,6	2,6	3,4	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	3,4	2,6	2,7
14-may	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,4	3,7	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	2,6	2,6	2,6	3,7	1,8	2,5
15-may	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,9	2,6	2,6	2,6	3,7	2,6	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	3,7	1,8	2,4
16-may	1,8	1,8	1,8	2,1	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	3,4	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	3,4	1,8	2,5
17-may	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	3,7	2,6	2,4	1,8	1,8	1,8	1,8	2,6	2,6	2,6	3,7	1,8	2,5
18-may	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
19-may	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
20-may	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
21-may	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
22-may	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
23-may	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
24-may	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
25-may	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
26-may	3,7	3,9	3,7	3,4	3,1	3,4	3,7	3,1	3,1	3,1	2,9	3,1	3,4	4,7	3,4	2,9	2,9	3,1	4,2	3,4	2,9	2,6	2,9	2,9	4,7	2,6	3,3	3,3
27-may	2,6	2,9	2,6	2,6	2,9	2,6	2,9	2,6	2,9	2,9	3,1	3,4	3,1	3,9	6,8	12,3	6,0	4,7	4,7	4,4	3,9	3,1	2,9	2,9	12,3	2,6	3,9	3,9
28-may	3,1	3,4	3,1	3,1	2,9	3,1	3,1	2,9	3,1	3,1	3,4	3,7	3,4	3,1	3,4	3,4	3,9	5,2	3,7	3,4	3,1	3,1	2,9	3,1	5,2	2,9	3,3	3,3
29-may	2,9	2,9	3,1	3,4	3,4	3,7	3,7	3,1	3,1	3,7	4,2	3,7	4,4	16,8	18,1	7,3	5,0	4,4	4,2	3,9	3,9	3,9	3,9	3,7	18,1	2,9	5,0	5,0
30-may	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,7	3,1	3,1	3,1	3,4	4,2	5,5	5,5	7,9	2,6	2,6	4,4	4,2	3,7	4,2	4,2	3,9	3,7	3,4	7,9	3,1	4,0	4,0
31-may	3,1	3,4	3,1	3,1	3,1	3,1	2,9	2,9	3,1	3,1	3,1	3,1	3,7	3,9	4,2	3,1	3,1	3,4	3,4	3,7	3,4	3,1	2,9	3,1	4,2	2,9	3,3	3,3
MAXIMA	3,7	3,9	3,7	3,4	3,4	3,7	3,7	3,1	3,4	3,7	4,2	6,0	9,4	16,8	18,1	12,3	6,8	5,2	4,7	4,4	5,0	5,2	5,0	4,4				
MINIMA	1,8	1,8	1,8	2,1	2,4	2,4	2,4	1,8	2,6	2,4	2,6	2,6	2,4	1,8	2,4	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8				
MEDIA	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,8	2,8	2,7	2,8	2,9	2,9	3,3	3,9	4,5	4,9	3,8	3,3	2,9	2,7	2,6	2,6	2,6	2,7	3,0				

N° de datos validos	:	561
Recuperación de datos	:	75,4 %
Límite de detección	:	1,3 µg/m ³ N
Límite de detección(Thermo 43iQ)	:	2,6 µg/m ³ N
Código ausencia de datos mantención en terreno (Calibración cero/span semanal)	:	2,e
Código ausencia de datos mantención en terreno (Cambio filtro toma de muestra 09.05.2018 10:55-11:00)	:	2,e
Código ausencia de datos por falla de energía	:	2,e
Código ausencia de datos por valor fuera de rango	:	2,h
Código ausencia de datos mantención en terreno (Calibración Multipunto 25.05.2018)	:	2,e
Promedio:	:	3,0
Máxima horaria:	:	18,1
Máxima diaria:	:	5,0
Minima horaria:	:	1,8

Gráfico N° 14: Concentraciones Medias Horarias de SO₂- Estación: SM5

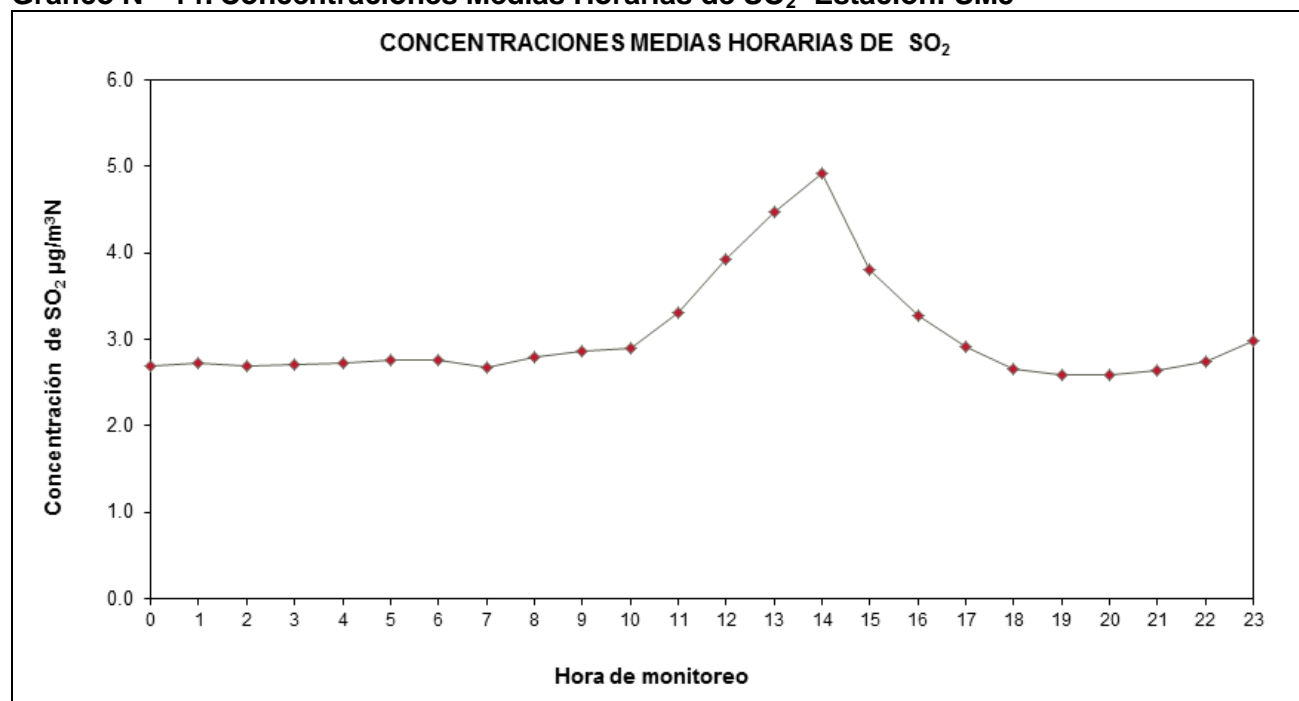
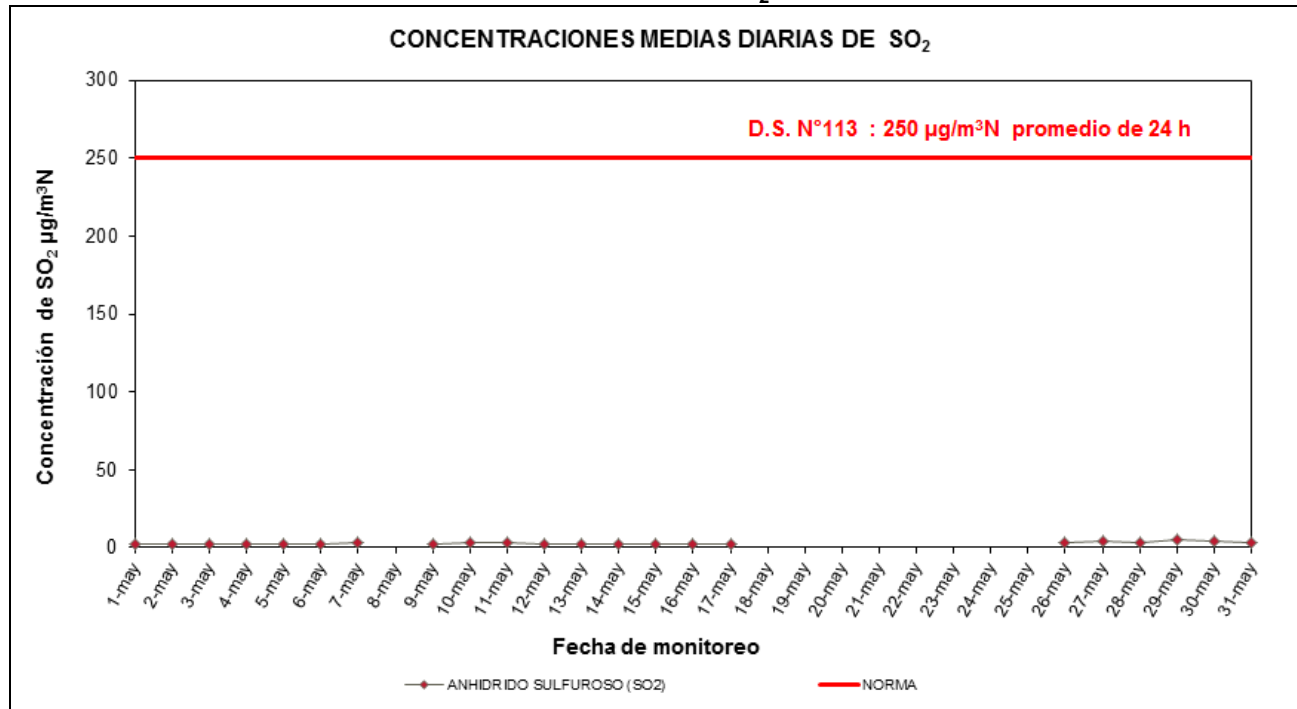


Gráfico N° 15: Concentraciones Medias diarias de SO₂- Estación: SM5



UNIDAD : $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

Fecha	Hora																							Máxima Horaria	Mínima Horaria	Promedio Diario		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				23	
01-may	3.9	3.7	3.4	3.4	3.4	3.7	3.7	3.4	3.4	3.1	3.9	4.2	4.2	3.9	3.7	3.9	3.1	3.4	3.7	3.9	3.9	3.9	4.2	3.4	4.2	3.1	3.7	
02-may	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	2.1	2.4	2.4	2.9	2.4	2.4	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	1.8	2.1	3.1	3.1	1.8	2.1	
03-may	4.2	3.9	3.9	4.2	3.9	3.9	3.9	3.7	3.9	3.7	4.2	4.4	4.7	4.2	3.7	3.9	4.2	4.4	4.2	4.7	4.4	4.4	4.2	3.4	4.7	3.4	4.1	
04-may	2.4	2.6	2.4	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.4	2.1	2.4	2.4	2.6	2.4	2.4	2.6	2.6	2.1	2.4	2.9	4.2	3.9	4.4	3.7	4.4	2.1	2.6	
05-may	2.1	2.4	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	2.1	1.8	1.8	1.8	2.4	1.8	1.9	
06-may	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	2.1	2.1	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	2.1	1.8	1.8	1.8	2.4	1.8	1.9	
07-may	2.9	2.6	2.6	2.6	2.4	2.4	2.4	2.4	2.1	2.4	2.9	3.1	3.1	4.2	4.4	3.7	3.4	2.9	2.9	2.9	2.9	3.1	3.1	2.6	2.6	4.1	2.9	
08-may	2.4	2.4	2.4	2.4	2.1	2.6	2.7	2.6	2.1	2.1	2.4	2.4	2.1	2.4	3.1	2.9	2.4	2.6	3.1	2.4	2.4	2.6	2.1	2.1	3.7	2.1	2.3	
09-may	2.4	2.6	2.4	2.4	2.4	2.4	2.1	2.1	2.1	2.6	2.6	2.4	2.6	2.6	2.6	1.8	2.1	2.1	2.4	2.6	2.4	2.4	2.6	2.6	2.6	1.8	2.6	
10-may	2.6	2.6	2.4	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.4	2.4	2.9	2.9	5.0	5.0	3.9	3.1	3.1	2.9	2.4	2.6	2.6	2.6	2.6	3.1	6.0	2.8	3.1	
11-may	3.4	3.7	3.4	3.1	2.6	2.9	2.6	2.6	2.6	3.1	3.1	2.4	4.4	6.2	6.3	5.6	7.1	5.8	3.4	3.9	3.7	3.7	3.4	2.9	8.6	2.6	3.9	
12-may	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	2.1	2.1	1.8	2.1	2.1	2.1	2.6	1.8	1.9	
13-may	2.4	2.4	2.1	2.6	2.4	2.1	2.1	2.4	2.4	2.6	2.6	2.9	2.9	2.9	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	2.9	2.9	3.1	2.9	2.6	3.1	2.1	2.7
14-may	2.6	2.1	2.1	2.1	2.1	2.4	2.1	2.4	2.4	2.1	2.6	2.6	2.1	2.1	2.4	2.4	2.1	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.6	2.1	2.3	
15-may	2.6	2.4	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	1.8	2.1	2.4	2.1	2.4	2.1	2.4	2.4	2.6	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.6	2.9	2.9	1.8	2.3	
16-may	2.4	2.6	2.4	2.6	2.6	2.4	2.4	2.6	2.4	2.6	2.4	2.6	2.6	2.9	3.1	2.9	3.1	2.6	2.9	3.1	2.9	2.9	2.6	2.9	2.6	3.1	2.4	2.7
17-may	2.1	2.6	2.1	2.4	2.4	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.4	2.4	2.1	2.1	2.4	2.1	2.1	2.4	2.6	2.6	2.4	2.6	2.6	2.1	2.3	
18-may	2.6	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	1.8	2.1	1.8	2.4	2.9	3.1	2.4	2.1	2.4	7.1	6.3	6.0	5.8	5.5	5.2	5.2	7.1	1.8	3.4
19-may	5.2	5.0	5.0	5.0	4.7	4.7	4.4	4.7	4.7	4.7	4.4	4.4	4.4	4.4	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	3.9	4.2	3.9	3.9	5.2	3.9	4.5	
20-may	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.7	3.9	3.7	3.9	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.4	3.7	3.7	3.9	3.4	3.8	
21-may	3.7	3.4	3.4	3.4	3.7	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.4	3.7	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.7	3.4	3.5	
22-may	3.4	3.4	3.4	3.1	3.1	3.4	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.4	3.1	3.4	3.4	3.7	3.4	3.7	3.4	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.3	
23-may	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	4.2	6.0	4.2	3.7	3.4	3.4	3.4	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	6.0	3.1	3.4
24-may	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	3.1	3.1	2.9	2.9	3.1	2.9	3.1	3.1	2.9	2.9	3.1	2.9	2.9	3.1	2.9	2.9
25-may	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.6	2.9	2.6	2.9	2.6	2.9	3.4	4.2	2.6	2.6	6.0	4.4	3.9	3.9	4.2	4.4	4.4	4.4	6.0	2.6	3.5
26-may	4.2	4.2	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.7	3.7	3.7	3.7	3.9	4.2	3.9	3.7	3.9	3.7	3.9	3.7	3.7	3.7	3.7	3.4	3.7	4.2	3.4	3.8
27-may	3.7	3.7	3.4	3.4	3.4	3.4	3.7	3.4	3.4	3.4	3.7	3.9	3.7	3.9	4.4	6.2	4.2	3.9	3.9	3.7	3.7	3.7	3.4	3.7	5.2	3.4	3.7	
28-may	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.4	3.9	3.9	3.4	3.4	3.4	3.7	3.7	3.7	3.4	3.4	3.1	3.4	3.1	3.9	3.1	3.4	
29-may	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.1	3.4	3.1	3.1	3.1	3.1	3.7	3.7	2.6	5.0	6.8	4.7	3.7	3.4	3.4	3.4	3.1	3.4	3.1	5.8	3.1	3.6	
30-may	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.7	3.9	4.2	4.2	3.7	3.7	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	4.2	3.1	3.3	
31-may	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	2.9	2.9	2.9	3.1	3.1	3.1	2.9	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	3.1	2.9	3.0
MÁXIMA	5.2	5.0	5.0	5.0	4.7	4.7	4.4	4.7	4.7	4.7	4.4	4.4	5.0	5.2	6.3	8.6	7.1	7.1	6.3	6.0	5.8	5.5	5.2	5.2	5.2	7.1	1.8	3.4
MÍNIMA	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
MEDIA	3.0	3.0	2.9	2.9	2.8	2.8	2.8	2.7	2.8	2.7	2.9	3.1	3.2	3.4	3.3	3.4	3.2	3.2	3.1	3.1	3.2	3.1	3.1	3.2	3.1	3.1	3.1	3.1

Nº de datos validos	:	733	
Recuperación de datos	:	98,5	%
Límite de detección	:	1	µg/m³N
Límite de detección(Thermo 43iQ)	:	2,6	µg/m³N
Código ausencia de datos mantención en terreno (Calibración cero/span semanal)	:	2.e	
Código ausencia de datos mantención en terreno (Cambio filtro toma de muestra 09.05.2018 13:55-14:00)	:	2.e	Promedio: 3,0
Código ausencia de datos mantención en terreno (Cambio filtro toma de muestra 09.05.2018 13:55-14:00)	:	2.e	Máxima horaria: 8,6
Código ausencia de datos por cambio de equipo (Calibración Multipunto 25.05.2018)	:	2.d	Máxima diaria: 4,5
Código ausencia de datos por cambio de equipo	:	2.d	Mínima horaria: 1,8
Se realiza ajuste de salida quíntola entre los días 18.05.2018-23.05.2018 (De acuerdo a información de ficha de calibración)	:		

Página 50 de 131

Gráfico N° 17: Concentraciones Medias diarias de SO₂- Estación: SM6

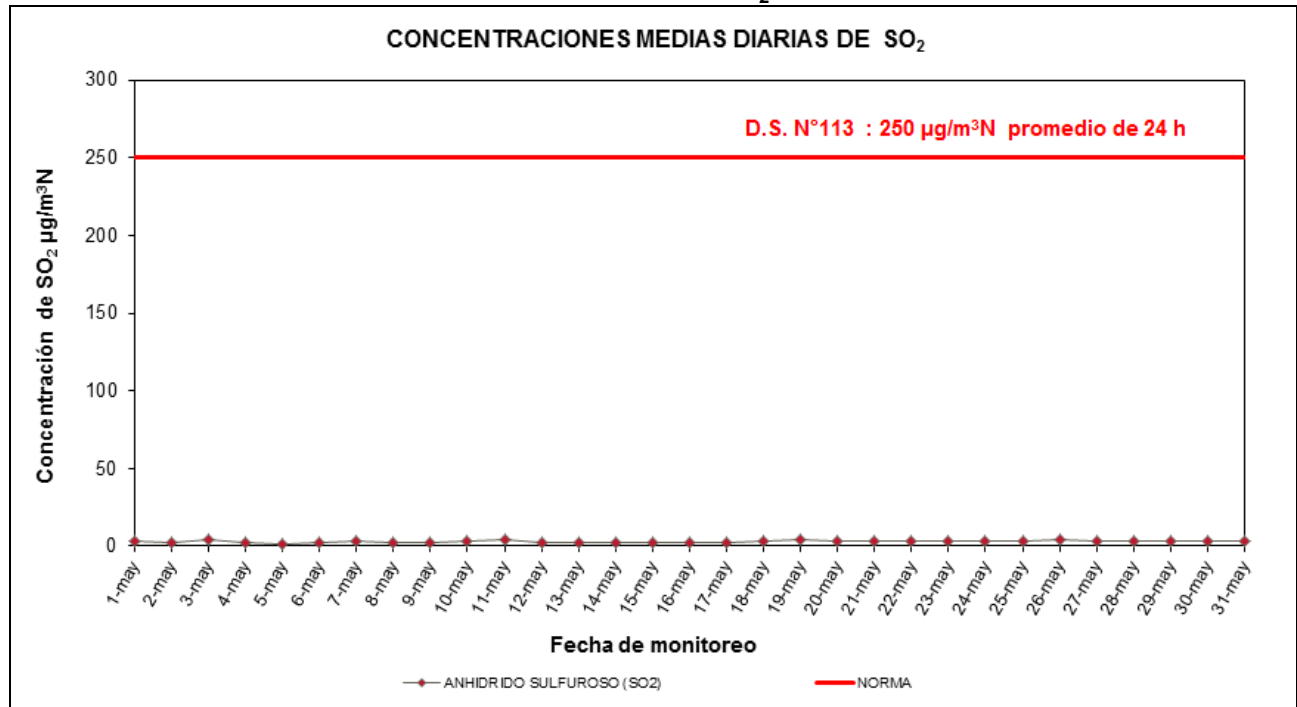


Tabla N° 19: Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO₂)- Estación: SM7

ESTACION : LOS LOROS S/N - SM7

VARIABLE : ANHIDRIDO SULFUROSO (SO₂)

PERIODO : 01 de mayo de 2018 al 31 de mayo de 2018

UNIDAD : µg/m³N

Fecha	Hora																							Máxima Horaria	Minima Horaria	Promedio Diario		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				23	
01-may	3,7	3,7	2,6	4,2	3,4	2,6	3,1	3,7	2,6	3,1	6,0	6,3	4,4	4,2	5,0	5,0	3,4	2,9	3,1	3,1	3,7	3,4	6,3	3,7	6,3	2,6	3,9	
02-may	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,6	1,6	1,3	1,3	3,7	6,0	4,4	3,4	3,7	3,1	3,4	2,9	1,8	1,8	1,8	1,3	2,6	6,0	1,3	2,3	
03-may	3,7	3,4	3,1	3,4	4,2	4,4	4,2	3,9	3,4	3,1	9,7	4,2	3,1	3,4	3,9	3,7	3,4	4,7	5,2	6,0	4,4	4,2	4,2	5,8	9,7	3,1	4,3	
04-may	5,2	4,2	4,4	5,0	4,2	4,2	4,7	4,7	4,2	2,e	4,7	4,4	4,2	2,9	4,2	5,0	5,8	4,4	4,7	3,7	3,7	3,9	3,7	4,4	5,8	2,9	4,4	
05-may	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	2,6	1,3	1,4	
06-may	3,9	3,7	3,4	3,7	6,3	4,7	5,2	4,7	3,4	4,7	4,4	5,0	5,8	5,2	4,2	4,4	8,6	6,6	5,5	13,1	6,3	5,8	6,0	3,9	13,1	3,4	5,4	
07-may	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,6	1,3	2,1	1,8	3,9	3,4	3,9	3,1	2,1	2,9	2,1	1,8	1,8	2,9	8,1	3,9	8,1	1,3	2,4	
08-may	1,8	1,6	1,6	1,3	1,3	2,a	2,a	1,8	3,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,8	3,4	1,3	1,5	
09-may	2,9	2,9	2,4	2,4	2,1	1,6	2,1	1,8	2,1	1,8	2,1	1,8	2,1	1,6	1,8	1,6	1,6	2,9	5,2	6,3	2,1	2,1	3,1	2,1	6,3	1,6	2,4	
10-may	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	2,e	2,e	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	4,7	1,3	1,7	
11-may	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	4,4	6,5	5,8	9,2	9,9	7,6	4,7	3,9	2,9	2,6	1,8	2,6	9,9	1,3	3,2
12-may	1,8	2,6	1,3	1,3	1,6	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,6	1,8	1,6	1,3	1,3	1,3	1,3	1,8	2,6	6,0	3,1	1,6	1,3	2,6	6,0	1,3	1,9	
13-may	3,1	3,7	2,6	3,4	3,4	2,4	2,6	2,4	1,8	2,1	2,4	2,6	2,1	2,6	3,4	7,3	3,7	3,9	3,9	3,1	2,6	2,1	2,6	2,4	7,3	1,8	3,0	
14-may	1,3	1,3	1,3	1,6	1,3	1,6	1,3	1,6	1,3	2,e	2,e	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,6	1,8	1,3	2,6	1,3	1,6	1,8	2,6	1,3	1,5	
15-may	1,8	1,3	1,3	1,6	1,8	1,8	1,6	1,6	1,3	1,3	1,6	2,1	1,3	1,8	1,6	2,4	2,1	2,1	2,4	2,1	3,4	1,8	1,8	3,1	3,4	1,3	1,9	
16-may	2,1	2,1	2,6	1,3	2,1	2,1	1,8	1,6	1,6	1,8	2,1	3,1	2,1	3,4	2,4	2,1	3,7	3,7	2,4	2,1	2,6	2,6	2,6	2,6	3,7	1,3	2,4	
17-may	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	2,1	1,6	1,6	1,8	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	4,2	4,2	1,3	1,5	
18-may	7,6	7,3	6,8	6,8	6,3	7,1	5,8	6,3	6,0	6,3	2,d	2,d	5,8	5,2	5,8	5,0	4,7	4,2	4,2	3,9	3,9	3,9	3,7	3,4	7,6	3,4	5,4	
19-may	3,4	3,4	3,4	3,4	3,1	3,4	3,4	4,2	3,9	3,4	3,4	3,4	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	4,2	2,9	3,3	
20-may	2,9	2,9	2,9	2,9	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	3,1	2,9	2,9	2,6	2,6	3,1	2,6	2,7	
21-may	2,6	2,6	2,6	2,6	3,1	2,9	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,9	3,1	2,6	2,9	2,6	2,6	3,4	5,0	3,4	2,6	2,6	5,0	2,6	2,9	
22-may	2,6	2,9	3,1	2,9	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	3,9	5,0	5,0	5,0	4,2	3,1	2,6	2,9	2,6	5,0	2,6	3,2
23-may	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	7,9	10,7	10,2	5,0	2,9	2,6	2,6	3,4	3,7	4,4	3,7	3,4	2,9	2,6	10,7	2,6	3,8	
24-may	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	3,4	2,6	2,6	2,6	2,6	3,4	2,6	2,7	
25-may	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,e	2,e	9,2	11,0	9,7	8,9	7,3	6,5	4,7	4,4	6,5	8,6	8,6	7,1	11,0	2,6	5,4
26-may	5,2	4,7	3,9	3,9	3,9	4,2	4,2	3,7	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	4,4	4,2	3,4	3,4	3,4	11,0	5,0	3,9	3,7	3,1	3,1	11,0	3,1	4,1	
27-may	3,1	3,1	3,1	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	3,1	3,7	3,7	3,4	3,7	5,8	11,8	6,5	4,7	5,2	4,4	4,2	3,4	3,1	3,1	11,8	2,9	4,0	
28-may	3,4	2,9	2,6	2,6	2,6	2,9	2,9	2,9	2,6	2,9	3,4	3,9	3,4	2,9	2,9	3,4	5,6	6,0	3,7	3,1	3,1	3,1	2,9	6,0	2,6	3,3		
29-may	2,9	3,1	3,4	3,9	3,7	3,1	3,1	2,9	2,9	3,1	3,9	3,7	3,9	13,9	17,0	9,4	4,7	3,7	3,9	3,7	3,7	3,1	3,1	2,9	17,0	2,9	4,7	
30-may	2,9	2,9	2,9	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,9	3,4	4,7	5,8	7,9	2,e	2,e	2,e	3,7	3,4	4,4	4,7	3,7	3,4	3,1	7,9	2,6	3,6	
31-may	3,1	2,9	3,1	3,1	3,1	3,1	2,9	3,1	2,9	2,9	3,1	3,1	3,7	3,9	4,4	3,1	2,9	3,7	3,9	3,9	4,4	3,4	3,1	3,1	4,4	2,9	3,3	
MAXIMA	7,6	7,3	6,8	6,8	6,3	7,1	5,8	6,3	6,0	6,3	9,7	10,7	10,2	13,9	17,0	11,8	9,9	7,6	11,0	13,1	6,5	8,6	8,6	7,1				
MINIMA	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3				
MEDIA	2,8	2,7	2,6	2,7	2,7	2,7	2,6	2,6	2,5	2,5	3,1	3,2	3,6	4,0	3,9	4,0	3,5	3,6	3,8	3,7	3,2	2,9	3,1	3,1				

N° de datos válidos	:	730
Recuperación de datos	:	98,1 %
Límite de detección	:	1,3 µg/m ³ N
Límite de detección(Thermo 43iQ)	:	2,6 µg/m ³ N
Código ausencia de datos mantención en terreno (Calibración cero/span semanal)	:	2,e Promedio:
Código ausencia de datos mantención en terreno (Cambio filtro toma de muestra 10.05.2018 16:55-17:00)	:	2,e Máxima horaria:
Código ausencia de datos mantención en terreno (Calibración Multipunto 25.05.2018)	:	2,e Máxima diaria:
Código ausencia de datos por cambio de equipo	:	2,d Minima horaria:
Código ausencia de datos por falla de energía	:	2,a Minima diaria:
Todos los datos registrados son obtenidos directamente del sistema de adquisición de datos	:	

Gráfico N° 18: Concentraciones Medias Horarias de SO₂- Estación: SM7

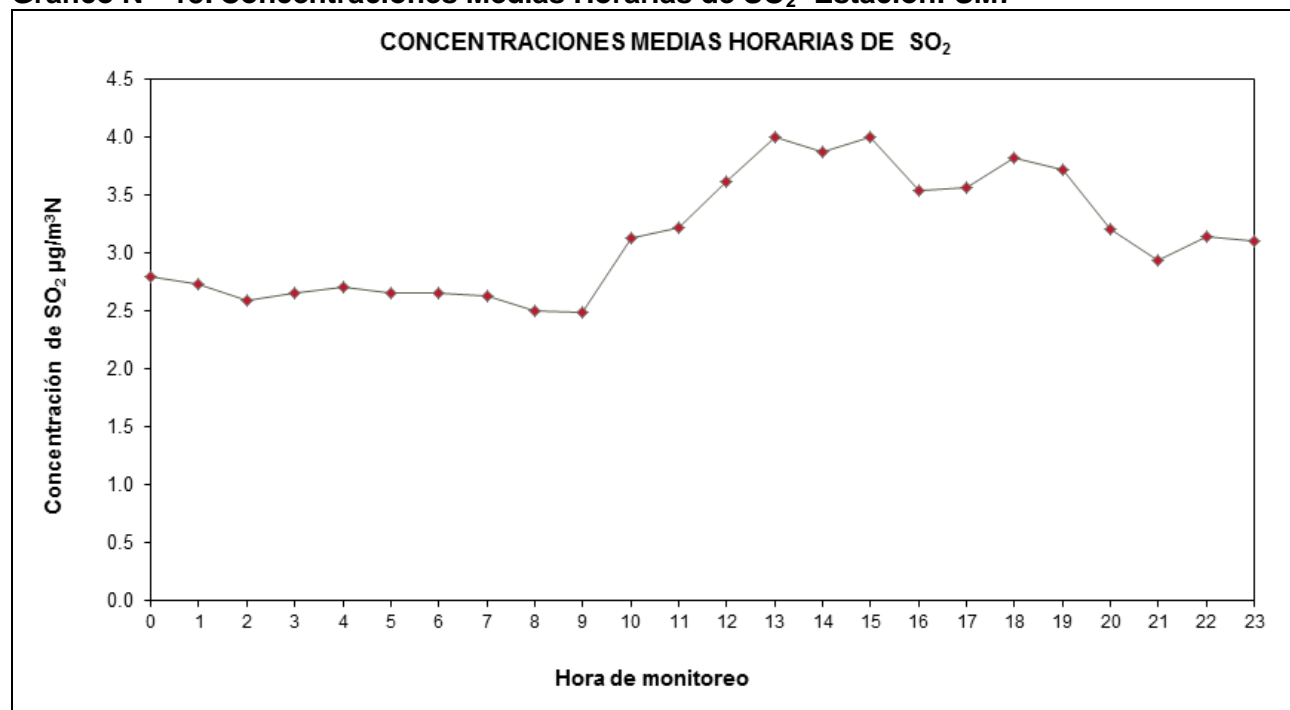


Gráfico N° 19: Concentraciones Medias diarias de SO₂- Estación: SM7

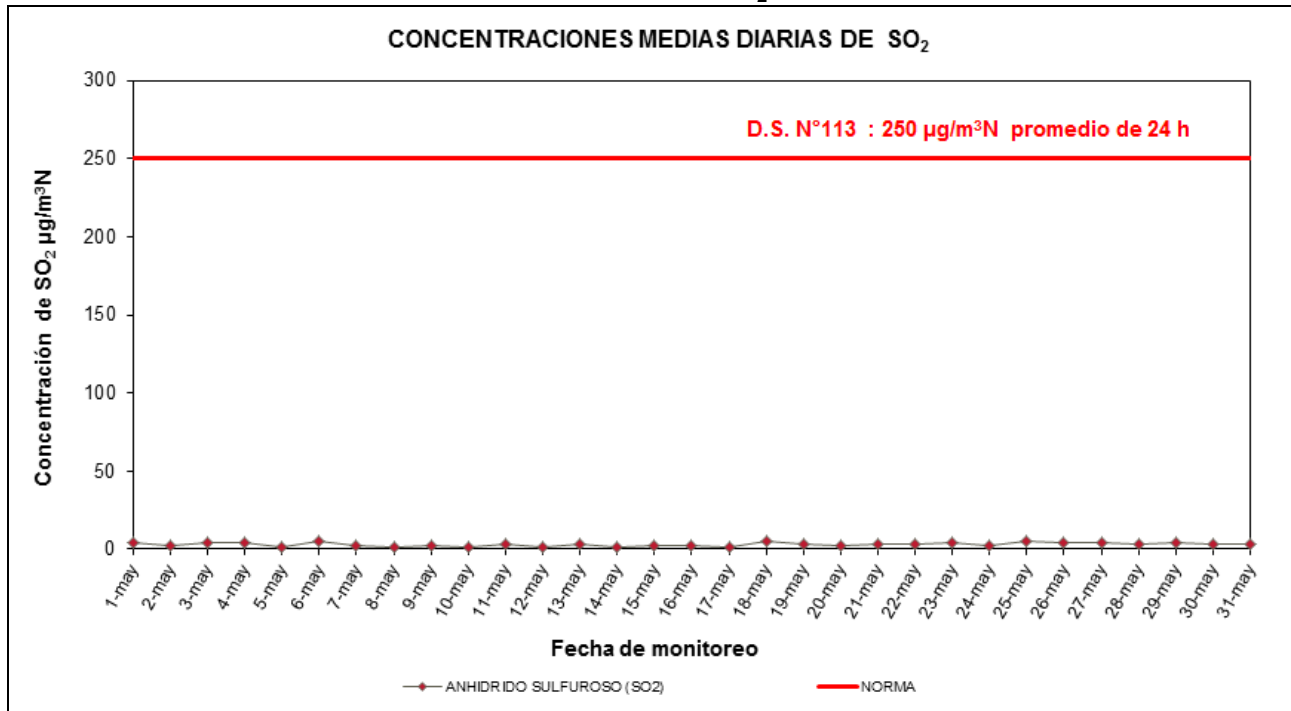


Tabla N° 20: Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO₂)- Estación: SM8

ESTACION : CALLE THOMPSON N° 210 - SM8

VARIABLE : ANHIDRIDO SULFUROSO (SO₂)

PERIODO : 01 de mayo de 2018 al 31 de mayo de 2018

UNIDAD : µg/m³N

Fecha	Hora																							Máxima Horaria	Minima Horaria	Promedio Diario	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
01-may	3,4	2,6	2,6	2,9	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,9	3,4	3,9	3,9	3,7	3,1	2,9	2,4	2,4	2,4	2,4	2,6	2,6	3,9	2,4	2,8	
02-may	2,6	2,6	2,6	2,6	2,4	2,6	2,9	3,4	3,1	3,1	3,4	4,4	4,7	4,4	3,7	3,1	2,9	2,4	1,8	1,6	1,8	1,8	2,1	2,4	4,7	1,6	2,9
03-may	2,6	2,6	2,6	2,9	2,6	2,6	3,4	3,7	3,7	3,1	3,4	3,7	4,2	4,4	3,9	3,4	2,6	2,4	1,8	1,8	2,4	2,6	2,6	2,6	4,4	1,8	3,0
04-may	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,4	2,4	2,4	2,4	2,6	2,9	2,6	3,4	2,4	2,7
05-may	2,6	2,9	2,6	2,6	2,9	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,9	2,9	3,7	2,9	2,6	2,6	2,6	2,6	2,4	2,1	2,4	2,4	2,9	2,6	3,7	2,1	2,7
06-may	2,6	2,6	2,6	3,1	2,9	2,6	2,9	2,6	2,6	2,9	2,9	3,1	3,1	2,9	2,6	2,6	2,9	2,9	2,6	2,1	2,1	2,4	2,6	2,6	3,1	2,1	2,7
07-may	3,1	2,9	3,9	3,4	3,4	2,9	2,9	3,7	3,4	2,9	3,1	2,6	2,9	2,9	2,6	2,9	2,9	2,9	2,9	2,6	2,4	2,4	2,6	2,6	3,9	2,4	2,9
08-may	2,6	2,6	2,6	2,4	2,4	2,6	3,4	4,2	4,2	3,7	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	3,4	2,9	2,4	2,1	2,1	2,4	2,6	2,6	4,2	2,1	2,8
09-may	3,4	3,7	3,4	2,9	2,1	2,9	3,9	3,4	3,4	3,7	3,7	3,7	2,4	2,4	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,1	2,4	2,4	2,6	2,6	3,9	2,1	2,9
10-may	3,7	4,2	3,1	2,9	3,1	2,9	2,9	3,9	3,7	3,7	3,4	3,4	2,6	2,9	3,1	2,9	2,9	2,9	3,1	2,6	2,6	2,6	2,6	4,2	2,6	3,1	
11-may	4,2	3,7	3,7	3,4	3,1	3,4	3,4	3,7	3,7	3,7	3,1	2,6	3,1	3,1	3,1	3,1	3,4	3,4	2,9	2,6	2,4	2,4	2,6	3,7	4,2	2,4	3,2
12-may	4,4	3,7	3,7	3,4	3,4	3,4	3,1	3,4	3,4	3,4	3,1	2,6	2,6	2,6	2,9	2,9	3,1	3,1	2,6	2,4	2,4	2,4	2,6	2,6	4,4	2,4	3,1
13-may	2,6	3,9	3,4	3,4	3,4	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	3,1	2,6	2,6	3,1	2,6	2,4	2,4	2,6	2,9	2,9	2,6	3,9	2,4	2,9
14-may	2,9	2,6	2,9	3,9	3,9	3,9	3,7	3,7	3,4	3,1	3,7	2,6	2,6	2,9	2,9	3,1	3,1	2,9	2,4	2,1	2,1	3,4	3,7	3,4	3,9	2,1	3,1
15-may	3,1	3,4	3,7	3,7	3,9	3,4	3,4	3,1	3,7	2,9	3,1	3,7	3,1	2,9	2,9	3,1	3,1	2,6	2,1	1,8	2,4	2,6	2,6	2,6	3,9	1,8	3,0
16-may	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,9	2,9	2,9	3,4	3,1	3,4	3,4	2,6	2,4	1,8	2,4	2,6	2,6	3,4	1,8	2,7
17-may	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,9	2,9	3,4	3,4	2,9	2,6	2,6	2,6	2,4	2,1	2,4	2,4	2,9	3,7	2,1	2,7
18-may	2,9	2,9	2,9	3,1	3,1	3,4	3,1	2,9	3,1	3,4	3,4	3,4	2,9	2,6	2,9	2,9	2,6	2,6	2,9	2,4	2,4	2,1	2,1	2,9	3,7	2,1	2,9
19-may	3,7	3,7	3,7	3,1	3,4	3,1	3,4	3,1	3,4	3,7	2,9	3,1	2,6	2,6	3,1	3,4	2,9	2,4	1,8	1,8	2,1	2,6	2,6	2,6	3,7	1,8	3,0
20-may	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,9	2,9	2,9	3,4	3,4	2,9	2,6	2,4	2,1	2,6	3,1	3,9	4,4	2,1	2,8
21-may	3,7	3,4	3,1	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	3,1	3,4	3,1	2,6	2,6	2,9	2,9	3,1	3,4	2,6	2,1	1,8	2,1	2,6	3,7	3,4	3,7	1,8	2,9
22-may	3,7	3,7	3,4	2,9	2,9	3,4	2,9	3,1	3,1	3,1	2,9	2,9	2,9	2,6	2,6	3,1	3,1	2,6	1,8	1,8	1,8	2,4	2,4	2,6	3,7	1,8	2,8
23-may	2,6	2,6	2,9	3,9	3,7	3,4	2,9	2,9	2,9	2,6	2,9	3,1	3,9	3,1	3,1	3,1	2,9	2,4	1,8	1,8	2,4	2,6	2,6	2,6	3,9	1,8	2,9
24-may	2,6	2,6	3,4	3,7	3,4	2,9	2,9	3,4	3,7	3,7	3,1	2,9	3,1	2,6	2,9	3,1	2,6	2,4	2,1	1,8	2,9	4,2	3,4	3,4	4,2	1,8	3,0
25-may	3,7	3,4	3,1	2,9	2,9	2,6	2,9	2,9	2,9	2,6	3,1	2,6	2,6	2,9	2,9	2,9	2,6	2,1	1,8	1,8	2,6	2,9	2,9	2,9	3,7	1,8	2,8
26-may	2,6	3,1	3,4	2,9	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,9	2,6	2,9	2,6	2,9	3,1	2,6	2,1	1,8	1,8	2,4	3,7	3,9	3,9	1,8	2,7
27-may	4,2	3,7	3,4	3,1	3,7	4,2	3,4	3,7	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	2,6	2,9	2,6	3,4	2,6	2,6	2,4	2,1	2,6	3,4	4,4	4,4	2,1	3,3
28-may	3,7	3,7	3,4	2,9	3,1	2,9	3,4	3,4	3,7	3,4	3,9	3,4	3,1	2,9	3,4	2,9	2,6	2,6	2,4	2,4	2,6	3,4	3,9	3,7	3,9	2,4	3,2
29-may	3,7	3,7	2,9	3,1	3,7	3,1	3,1	2,9	2,9	2,9	3,1	3,7	2,9	2,9	2,9	2,6	2,9	2,6	2,4	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	3,7	2,4	3,0
30-may	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	3,9	4,2	3,7	3,4	3,9	2,9	2,6	2,9	3,4	2,9	2,6	2,4	2,4	2,4	3,4	2,9	4,2	2,4	2,9
31-may	4,2	4,7	4,4	3,7	3,7	2,9	3,1	3,1	2,6	2,6	2,6	2,9	3,4	3,1	2,6	2,9	3,1	2,6	2,4	1,8	2,4	2,9	3,7	3,7	4,7	1,8	3,2
MAXIMA	4,4	4,7	4,4	3,9	3,9	4,2	3,9	4,2	4,2	4,2	3,9	4,4	4,7	4,4	3,9	3,4	3,4	3,4	3,1	2,6	2,9	4,2	4,4	4,4			
MINIMA	2,6	2,6	2,6	2,4	2,1	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,4	2,4	2,6	2,6	2,6	2,6	2,1	1,8	1,6	1,8	1,8	2,1	2,4			
MEDIA	3,2	3,2	3,1	3,1	3,0	2,9	3,0	3,1	3,2	3,1	3,1	3,0	3,1	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,7	2,3	2,1	2,3	2,6	3,0	3,0		

N° de datos validos : 733
Recuperación de datos : 98,5 %
Limite de detección : 1 µg/m³N
Codigo ausencia de datos mantención en terreno (Calibración cero/span semanal) : 2.e
Codigo ausencia de datos mantención en terreno (Cambio filtro toma de muestra 09.05.2018 15:25-15:30) : 2.e
Codigo ausencia de datos mantención en terreno (Calibración multipunto 25.05.2018) : 2.e

Promedio: 2,9
Máxima horaria: 4,7
Máxima diaria: 3,3
Minima horaria: 1,6
Minima diaria: 2,7

Todos los datos registrados son obtenidos directamente del sistema de adquisición de datos

Gráfico N° 20: Concentraciones Medias Horarias de SO₂- Estación: SM8

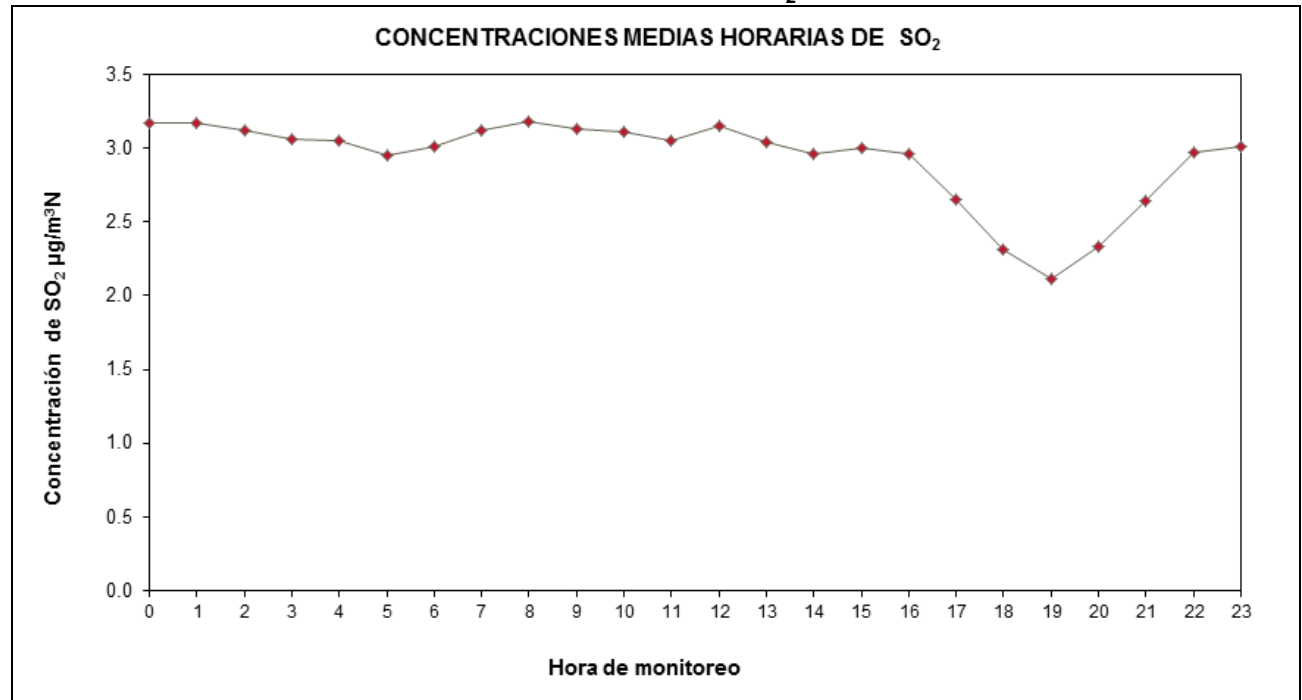


Gráfico N° 21: Concentraciones Medias diarias de SO₂- Estación: SM8

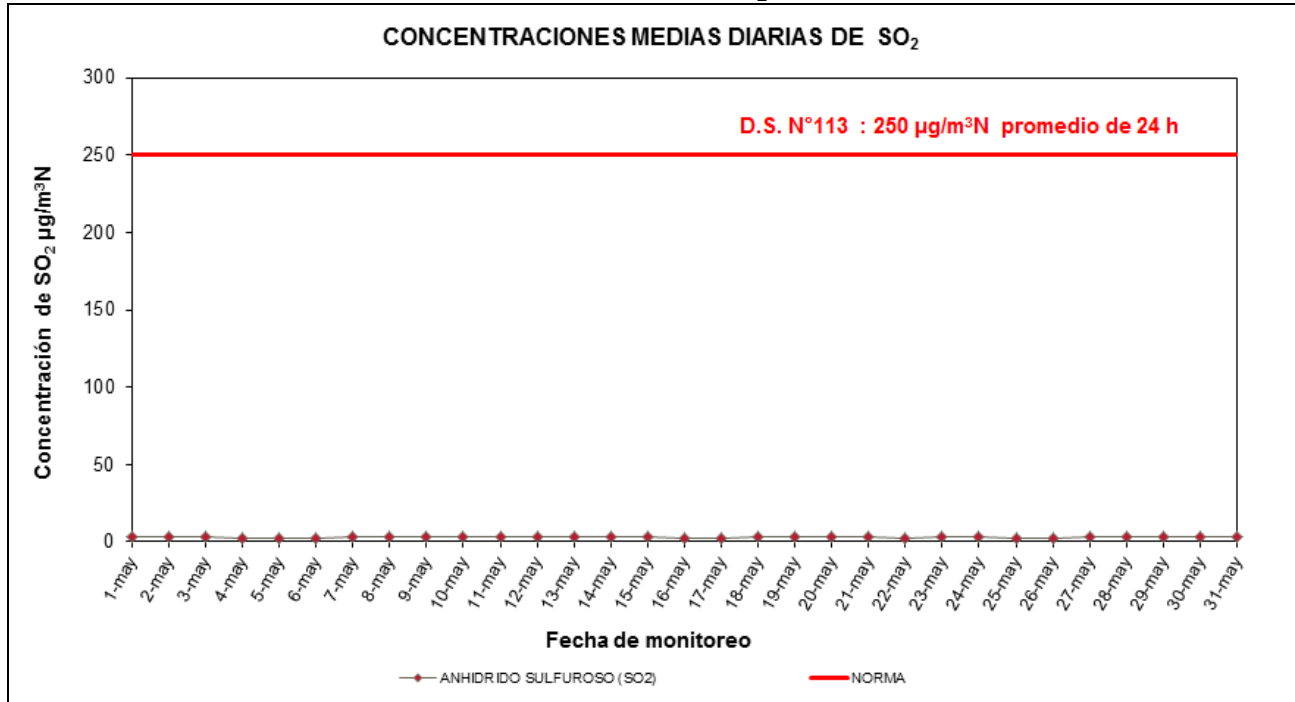


Tabla N° 21: Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO₂)- Estación: EME-M

LUGAR : ESCUELA JOSE MIGUEL CARRERA - EME M

VARIABLE : ANHIDRIDO SULFUROSO (SO₂)

PERIODO : 01 de mayo de 2018 al 31 de mayo de 2018

UNIDAD : µg/m³N

Fecha	Hora																							Máxima Horaria	Minima Horaria	Promedio Diario		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				23	
01-may	6,0	5,2	5,5	5,5	5,2	5,2	5,2	5,2	5,5	6,0	5,5	7,9	7,3	7,9	7,1	6,3	5,5	5,5	5,8	6,0	6,0	7,3	6,3	6,3	7,9	5,2	6,1	
02-may	5,8	5,8	6,0	5,8	5,5	5,5	5,5	5,8	5,5	5,5	6,0	9,9	12,8	9,4	6,3	5,8	5,5	5,2	6,5	8,1	6,0	5,5	5,5	5,5	12,8	5,2	6,4	
03-may	5,5	6,5	6,5	5,8	5,5	5,5	5,5	5,8	5,5	5,5	6,3	5,2	5,2	2.e	2.e	5,5	5,8	6,8	7,1	6,5	6,8	7,6	7,6	7,3	7,6	5,2	6,2	
04-may	6,5	6,0	6,5	7,1	6,5	6,3	7,1	6,5	6,3	6,5	7,1	6,5	5,8	5,5	5,8	6,8	7,1	5,8	6,0	11,8	23,8	8,1	6,0	6,8	23,8	5,5	7,4	
05-may	5,5	5,5	5,5	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	6,0	10,2	8,9	9,4	6,8	6,0	6,0	8,4	9,7	9,7	7,3	10,2	5,2	6,6	
06-may	5,8	5,5	5,5	5,5	6,0	7,9	8,6	6,3	6,0	5,8	5,2	5,2	5,5	7,9	6,8	6,8	12,0	11,3	6,0	5,5	5,8	6,0	5,8	5,8	12,0	5,2	6,6	
07-may	6,0	5,5	5,5	5,8	6,0	5,8	5,8	6,0	6,0	6,3	7,1	18,8	11,8	18,3	19,1	8,4	6,0	5,5	5,5	5,5	5,5	6,0	7,1	10,7	19,1	5,5	8,1	
08-may	8,4	6,3	5,8	5,5	5,5	5,8	2.a	7,1	6,5	8,9	9,7	10,7	10,7	14,1	13,9	9,2	8,1	14,9	12,3	10,2	13,6	9,4	8,6	6,8	14,9	5,5	9,2	
09-may	13,1	11,3	13,6	15,2	9,2	7,6	7,1	7,6	8,1	9,4	8,1	12,0	24,1	9,4	16,5	13,1	14,1	10,2	7,1	7,9	7,3	7,6	6,3	6,0	24,1	6,0	10,5	
10-may	5,5	5,8	5,5	5,8	5,8	5,8	5,5	5,5	5,8	6,5	14,7	12,8	9,9	2.e	2.e	2.e	6,0	6,0	7,1	7,1	6,8	6,5	6,3	6,3	14,7	5,5	7,0	
11-may	6,3	6,3	7,1	7,6	8,1	9,4	9,7	8,4	8,4	11,0	8,4	28,0	28,8	33,0	25,7	25,1	31,7	11,5	7,9	8,1	20,2	7,9	6,8	6,3	33,0	6,3	13,8	
12-may	6,3	6,0	6,0	5,8	5,8	5,8	5,8	6,0	5,8	5,5	5,5	5,5	12,6	9,9	6,5	11,8	11,3	26,4	7,6	6,3	6,0	5,8	6,3	6,0	26,4	5,5	7,8	
13-may	6,0	5,5	6,0	5,8	6,0	5,5	5,8	5,8	5,8	5,5	5,5	5,5	5,5	7,6	8,1	6,3	6,0	5,5	5,8	5,8	5,5	5,8	5,5	5,5	8,1	5,5	5,9	
14-may	5,8	5,8	5,5	5,8	5,5	5,8	5,5	5,5	5,5	6,3	6,3	10,2	6,5	7,3	6,5	5,8	10,2	6,3	6,5	7,1	6,3	6,8	6,8	6,3	10,2	5,5	6,5	
15-may	6,3	6,3	6,5	6,8	7,1	6,5	6,3	6,5	7,3	6,5	6,0	6,0	5,5	5,8	7,9	7,6	6,0	6,3	5,8	7,9	7,1	6,0	6,0	5,8	7,9	5,5	6,5	
16-may	6,0	5,8	5,5	10,7	8,4	6,3	5,8	5,5	5,8	6,0	6,3	7,1	7,1	7,6	6,8	6,3	7,3	7,1	5,8	6,0	5,5	5,5	6,0	5,5	10,7	5,5	6,5	
17-may	5,5	6,3	8,1	6,8	6,0	5,8	5,8	5,5	5,5	5,2	5,5	5,2	6,5	6,0	2.e	2.e	8,6	10,7	6,0	6,3	5,8	5,8	5,8	5,8	10,7	5,2	6,3	
18-may	5,8	5,8	5,5	5,8	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	6,3	5,8	6,0	8,6	15,4	26,4	7,6	6,3	6,0	5,8	6,0	6,3	6,0	6,5	6,3	26,4	5,5	7,3	
19-may	6,0	6,3	10,2	6,3	7,3	11,0	13,3	11,0	9,2	8,1	8,1	6,5	5,8	5,5	5,5	5,8	5,8	5,8	5,5	5,8	5,5	5,8	5,8	5,8	13,3	5,5	7,1	
20-may	5,8	6,8	6,8	5,8	5,8	5,8	7,1	5,8	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,8	6,0	6,5	7,9	6,8	6,5	6,5	6,3	6,3	7,9	5,5	6,1		
21-may	6,3	6,0	5,8	5,8	5,8	6,0	5,8	6,0	6,5	7,3	7,1	9,9	18,8	18,3	11,0	9,2	8,4	7,9	7,3	6,3	6,0	6,5	8,4	9,2	18,8	5,8	8,1	
22-may	8,4	7,9	7,9	7,3	7,1	6,5	6,5	6,3	6,3	6,3	6,3	6,5	5,8	8,1	6,8	6,0	6,3	5,8	5,5	11,5	11,3	6,8	6,3	6,3	11,5	5,5	7,1	
23-may	6,3	5,8	5,8	5,8	5,5	5,8	6,3	5,8	5,8	7,3	9,2	13,1	11,5	17,3	10,7	8,9	8,9	6,0	6,8	5,5	5,8	6,8	7,1	6,8	17,3	5,5	7,7	
24-may	6,3	6,0	5,8	5,5	5,5	5,5	5,5	6,5	8,9	9,7	10,5	12,8	7,6	6,0	5,5	5,5	2.e	2.e	11,3	18,1	14,4	22,0	13,9	23,3	15,4	23,3	5,5	10,2
25-may	12,3	9,4	7,6	7,3	8,1	6,8	6,0	6,0	5,5	5,8	6,0	7,6	26,7	9,4	6,3	6,3	6,5	6,3	8,4	7,1	6,3	16,5	16,2	8,9	26,7	5,5	8,9	
26-may	9,4	6,5	6,5	6,3	7,1	6,0	5,5	6,0	6,3	6,0	6,0	6,0	10,5	7,9	5,8	5,5	5,5	5,5	5,5	5,8	5,5	5,5	5,5	5,5	10,5	5,5	6,3	
27-may	5,8	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	6,3	6,5	6,3	6,0	15,2	12,3	12,6	8,9	6,5	6,3	6,8	6,3	7,1	6,3	6,3	6,0	15,2	5,5	7,0
28-may	6,0	6,3	6,0	5,8	6,0	5,5	5,8	5,8	5,8	5,5	5,5	5,5	5,5	7,6	8,1	6,3	6,0	5,5	5,8	5,8	5,5	5,8	5,5	5,5	8,1	5,5	5,9	
29-may	9,7	10,2	8,1	8,4	10,5	9,9	7,9	6,5	7,1	6,8	6,5	6,3	9,9	13,6	11,0	6,3	6,0	5,5	5,5	5,5	11,3	6,5	6,3	5,8	13,6	5,5	8,0	
30-may	5,5	5,5	5,5	6,0	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	7,9	11,5	9,7	10,2	12,3	11,3	8,1	6,0	5,5	5,5	6,5	6,5	6,8	5,8	5,8	12,3	5,5	7,1	
31-may	6,0	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	6,3	6,5	2.a	2.a	2.a	2.e	7,6	6,2	6,3	7,3	6,0	5,5	5,5	7,6	5,2	5,9
MAXIMA	13,1	11,3	13,6	15,2	10,5	11,0	13,3	11,0	9,7	11,0	14,7	28,0	28,8	33,0	26,4	25,1	31,7	26,4	18,1	14,4	23,8	16,5	23,3	15,4				
MINIMA	5,5	5,2	5,5	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,5	5,5	5,5	5,5	5,2	5,2	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5				
MEDIA	6,8	6,4	6,6	6,6	6,4	6,4	6,4	6,4	6,3	6,3	6,7	7,1	8,6	10,2	10,4	10,1	8,1	8,3	7,9	6,9	7,1	8,4	7,2	7,3	6,8			

N° de datos validos	:	730
Recuperación de datos	:	98,1 %
Límite de detección	:	1 µg/m ³ N
Código ausencia de datos mantención en terreno (Calibración cero/span semanal)	:	2.e
Código ausencia de datos mantención en terreno (Calibración Multipunto 10.05.2018)	:	2.e
Código ausencia de datos mantención en terreno (Cambio filtro toma de muestra 10.05.2018 13:00-13:10)	:	2.e
Código ausencia de datos por falla de energía	:	2.a
Todos los datos registrados son obtenidos directamente del sistema de adquisición de datos	:	
	:	Promedio: 7,4
	:	Maxima horaria: 33,0
	:	Maxima diaria: 13,8
	:	Minima horaria: 5,2
	:	Minima diaria: 5,9

Gráfico N° 22: Concentraciones Medias Horarias de SO₂- Estación: EME-M

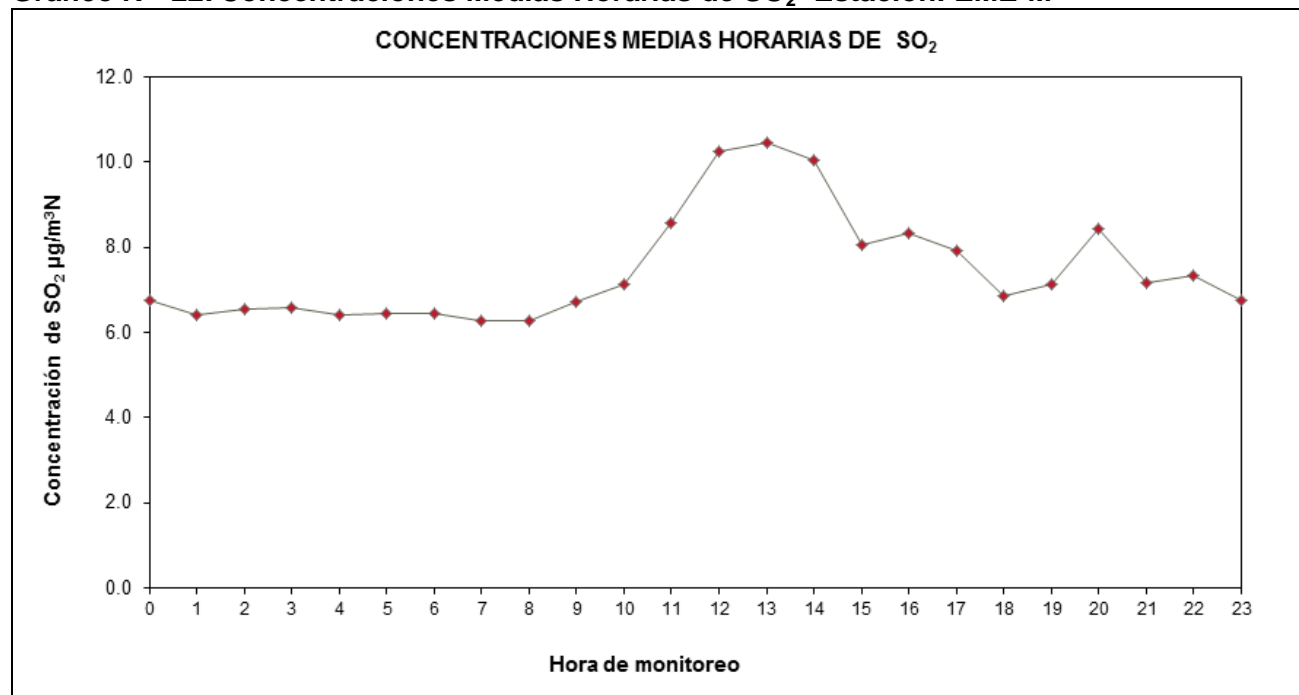
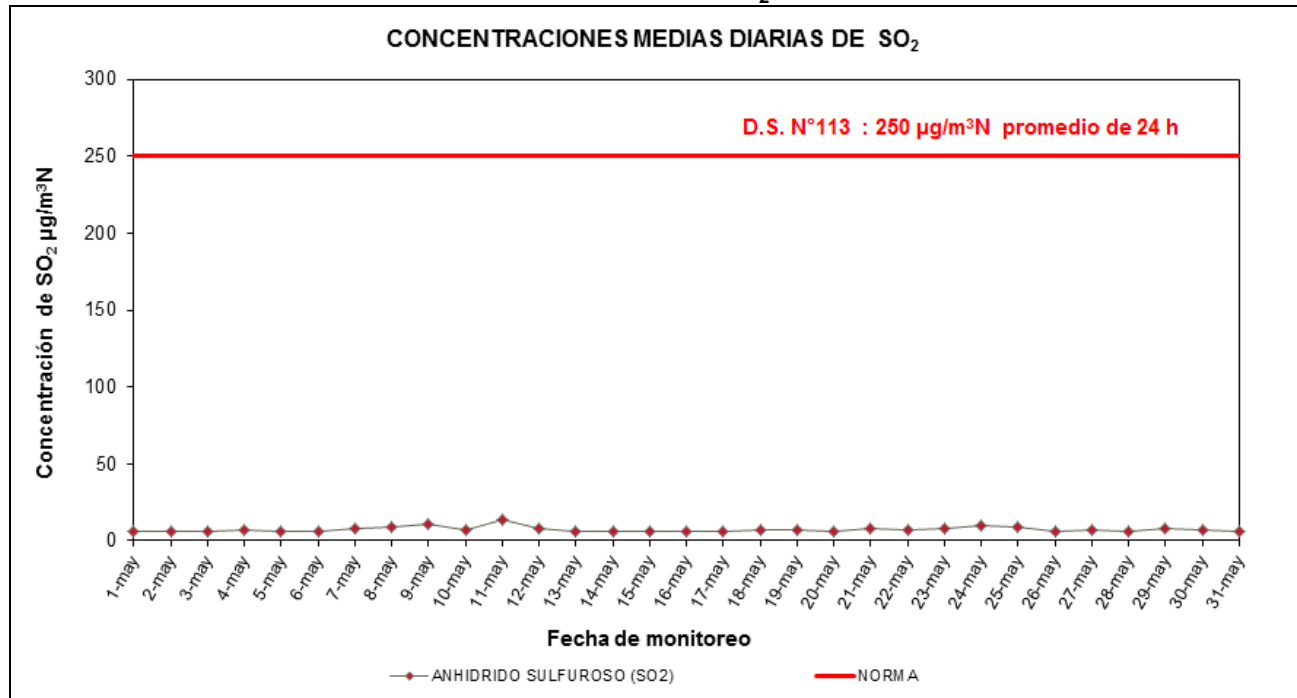


Gráfico N° 23: Concentraciones Medias diarias de SO₂- Estación: EME-M





CESMEC

Tabla N° 22: Resultados de concentración de Anhídrido Sulfuroso (SO₂)- Estación: EME-F

LUGAR : CUERPO DE BOMBEROS EME - F												VARIABLE : ANHIDRIDO SULFUROSO (SO ₂)															
PERIODO : 01 de mayo de 2018 al 31 de mayo de 2018												UNIDAD : µg/m ³ N															
Fecha	Hora																							Maxima Horaria	Minima Horaria	Promedio Diario	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
01-may	6,8	6,3	6,5	5,8	6,3	6,0	6,3	6,0	5,8	6,0	6,0	8,6	7,1	6,5	7,1	7,1	6,5	6,8	6,8	7,3	7,6	8,4	7,1	8,1	8,6	5,8	6,8
02-may	6,5	7,9	8,4	8,6	8,4	7,6	7,3	7,9	7,1	7,9	8,1	11,5	11,0	12,6	9,9	9,9	9,9	9,7	10,2	12,8	10,2	10,7	10,5	9,7	12,8	6,5	9,3
03-may	8,9	8,6	9,4	8,6	10,2	9,7	9,2	10,5	2.e	2.e	9,4	3,9	6,8	5,2	8,4	5,5	5,5	6,3	8,6	6,8	6,8	8,4	8,1	8,1	10,5	3,9	7,9
04-may	6,5	6,8	6,5	7,1	7,3	6,8	7,6	7,9	6,0	7,3	7,3	7,1	6,3	5,8	6,5	8,4	7,6	6,3	7,3	13,3	13,3	6,0	6,5	8,4	13,3	5,8	7,5
05-may	5,5	5,2	6,3	6,0	5,5	6,0	5,5	6,0	5,8	5,5	6,0	5,8	5,8	9,9	11,5	10,5	10,2	9,4	7,9	7,9	9,2	11,5	12,0	8,6	12,0	5,2	7,6
06-may	7,1	6,8	7,6	7,1	7,9	8,6	9,4	7,6	7,6	6,5	7,1	7,1	7,6	8,4	7,6	11,0	21,2	13,3	7,6	8,6	8,6	8,6	8,6	6,5	21,2	6,5	8,7
07-may	7,3	7,1	7,3	8,4	7,9	7,3	7,1	7,3	7,9	7,1	8,1	11,8	11,0	12,8	13,3	13,9	9,7	8,1	7,6	8,4	8,1	8,4	8,6	13,3	13,9	7,1	9,1
08-may	10,5	7,9	7,9	7,6	7,6	7,6	6,5	10,2	9,2	10,5	13,6	12,3	12,8	15,4	20,2	12,8	10,2	23,3	17,5	18,6	17,8	13,1	13,1	12,0	23,3	6,5	12,4
09-may	19,9	24,9	22,8	25,7	14,7	11,3	11,0	11,3	12,6	14,1	12,6	17,3	22,2	13,3	22,5	19,4	15,4	11,8	10,5	11,5	11,5	11,3	10,5	9,2	25,7	9,2	15,3
10-may	9,7	9,7	9,2	9,4	9,7	10,5	10,2	2.e	2.e	2.e	13,6	14,4	17,8	9,4	8,4	8,4	8,1	8,6	9,9	9,9	9,9	9,2	9,2	9,4	17,8	8,1	10,2
11-may	8,9	8,4	8,9	9,9	10,2	11,3	11,5	10,7	11,0	14,7	11,0	35,6	33,2	31,4	14,4	13,9	14,9	13,9	10,5	13,9	23,3	9,4	8,4	9,2	35,6	8,4	14,5
12-may	8,1	8,9	8,1	8,6	8,6	8,6	8,9	9,4	8,6	8,9	8,4	9,7	18,1	12,6	10,2	18,8	14,9	28,0	9,9	9,2	9,7	8,6	9,4	10,2	28,0	8,1	11,0
13-may	9,2	9,4	9,7	9,4	9,4	9,7	8,9	9,2	9,4	8,9	9,2	9,2	9,4	10,5	11,0	9,9	9,4	9,4	9,2	9,7	8,6	8,6	9,4	9,2	11,0	8,6	9,4
14-may	8,4	9,7	8,9	8,9	9,2	8,6	9,2	9,2	9,2	9,4	9,9	9,9	8,9	14,9	10,7	9,2	14,7	9,7	11,5	10,7	9,9	9,7	8,9	9,4	14,9	8,4	9,9
15-may	9,7	8,9	9,2	9,4	9,7	9,4	9,2	9,9	10,5	9,9	7,3	7,3	6,8	10,2	10,7	10,2	9,4	9,7	8,9	10,2	9,4	8,9	9,4	8,6	10,7	6,8	9,3
16-may	9,2	9,7	8,6	13,3	11,0	9,4	9,4	8,9	8,9	8,9	9,2	9,4	9,9	12,6	9,7	9,7	11,3	11,5	9,2	8,9	9,2	9,7	8,9	9,7	13,3	8,6	9,8
17-may	8,9	9,9	11,8	9,9	9,4	9,4	9,7	9,2	8,9	8,1	2.e	8,1	11,5	12,3	10,5	10,7	10,5	13,1	9,4	9,7	9,4	9,4	9,2	8,9	13,1	8,1	9,9
18-may	8,6	8,9	8,9	8,9	8,6	10,2	10,2	10,5	10,5	10,7	9,9	10,5	11,3	18,1	36,1	10,2	9,9	9,2	9,2	9,7	10,2	9,4	9,9	9,4	36,1	8,6	11,2
19-may	8,4	9,4	11,0	9,4	9,7	12,8	14,9	12,8	12,3	10,7	12,0	10,2	9,2	8,9	9,4	9,4	9,4	9,2	9,4	9,2	9,2	8,9	8,9	9,2	14,9	8,4	10,2
20-may	9,4	10,5	9,7	9,2	9,2	9,7	10,5	9,4	9,4	8,9	9,4	9,2	9,4	9,4	9,9	9,4	9,2	9,7	9,2	9,9	10,5	10,5	9,7	9,4	10,5	8,9	9,6
21-may	8,9	8,9	8,6	9,2	9,2	9,2	9,2	8,9	9,9	10,5	9,7	13,1	20,9	30,1	13,6	10,2	9,4	8,9	8,6	9,4	9,2	9,2	11,0	10,2	30,1	8,6	11,1
22-may	9,9	10,2	10,7	9,9	8,9	9,7	9,4	8,6	9,4	8,6	8,4	8,6	8,1	11,0	10,2	10,7	10,7	9,9	7,9	16,0	12,6	8,9	8,9	8,9	16,0	7,9	9,8
23-may	8,9	8,6	8,6	8,6	8,4	8,4	8,9	8,4	8,6	8,9	11,5	16,8	12,6	17,3	12,6	10,2	10,5	8,9	8,9	7,6	8,1	9,2	9,7	9,4	17,3	7,6	10,0
24-may	9,2	8,9	8,6	8,6	8,1	8,4	8,4	12,6	13,1	8,9	2.e	2.e	10,2	6,5	9,9	7,1	10,2	14,9	18,6	18,8	25,9	17,0	31,7	17,8	31,7	6,5	12,9
25-may	15,7	11,8	9,9	8,9	10,5	8,4	7,6	7,9	7,6	7,6	6,8	11,3	25,9	12,6	8,1	8,1	9,9	10,2	10,5	11,0	9,9	25,4	20,2	11,3	25,9	6,8	11,5
26-may	12,6	9,7	10,2	9,7	9,4	8,6	9,4	9,2	9,7	9,9	9,2	8,6	14,7	12,6	9,9	9,4	9,7	9,4	9,4	9,7	9,4	9,2	8,9	9,2	14,7	8,6	9,9
27-may	9,2	8,9	8,9	9,7	9,7	9,7	9,7	10,2	10,5	9,9	9,7	11,3	11,3	13,1	10,7	9,7	9,7	8,9	9,7	10,7	9,4	9,2	9,2	13,1	8,9	9,9	
28-may	9,4	9,2	8,6	9,2	9,7	11,0	10,2	9,7	10,2	9,9	8,9	9,2	8,9	9,2	9,2	9,2	11,0	9,4	9,7	9,9	9,7	9,2	8,9	8,6	11,0	8,6	9,5
29-may	12,0	14,1	11,8	11,3	12,6	12,0	11,0	9,9	10,2	9,4	9,4	9,4	12,6	13,9	13,1	9,4	9,2	9,2	8,6	8,9	14,9	9,9	9,4	9,4	14,9	8,6	10,9
30-may	8,9	8,9	8,9	8,6	8,9	8,6	8,6	8,4	8,9	9,7	15,2	12,8	13,1	13,3	13,3	10,7	8,6	8,1	8,1	9,2	11,0	9,7	8,1	8,1	15,2	8,1	10,0
31-may	8,6	7,6	7,9	7,9	7,9	7,9	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	2.e	2.e	9,7	9,9	9,7	12,6	12,6	9,7	10,7	9,4	9,2	8,9	12,6	7,6	9,2
MAXIMA	19,9	24,9	22,8	25,7	14,7	12,8	14,9	12,8	13,1	14,7	15,2	35,6	33,2	31,4	36,1	19,4	21,2	28,0	18,6	18,8	25,9	25,4	31,7	17,8			
MINIMA	5,5	5,2	6,3	5,8	5,5	6,0	5,5	6,0	5,8	5,5	6,0	3,9	5,8	5,2	6,5	5,5	5,5	6,3	6,8	6,8	6,8	6,0	6,5	6,5			
MEDIA	9,4	9,4	9,3	9,4	9,1	9,1	9,1	9,2	9,2	9,2	9,5	11,0	12,5	12,5	12,0	10,4	10,6	10,9	9,7	10,6	11,1	10,2	10,4	9,6			

N° de datos validos : 734
Recuperación de datos : 98,7 %
Límite de detección : 1 µg/m³N
Código ausencia de datos mantención en terreno (Calibración cero/span semanal) : 2.e
Código ausencia de datos mantención en terreno (Cambio filtro toma de muestra 10.05.2018 07:50-08:00) : 2.e

Todos los datos registrados son obtenidos directamente del sistema de adquisición de datos

Promedio:	10,1
Máxima horaria:	36,1
Máxima diaria:	15,3
Mínima horaria:	3,9
Mínima diaria:	6,8

Gráfico N° 24: Concentraciones Medias Horarias de SO₂- Estación: EME-F

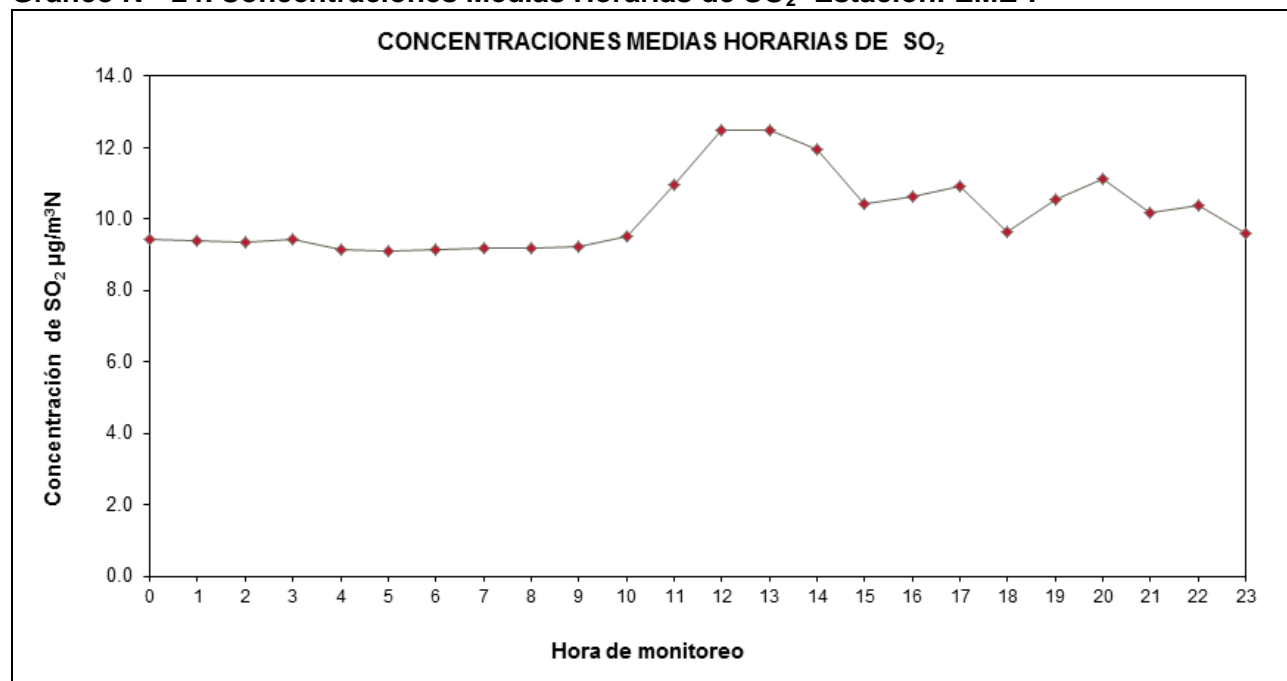
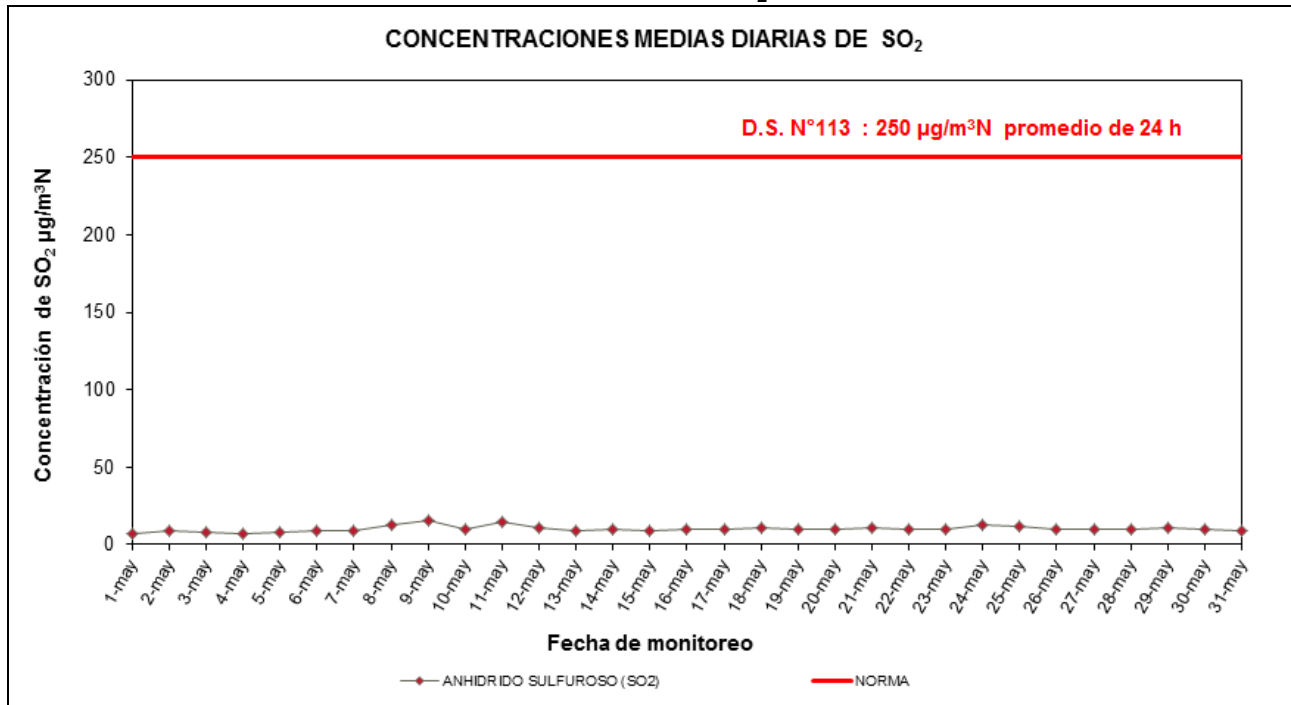


Gráfico N° 25: Concentraciones Medias diarias de SO₂- Estación: EME-F



6.6.2.- Concentración de Óxidos de Nitrógeno (NO y NO₂) en µg/m³N

Para la estación **EME-M** en la Tabla N° 23, se entregan los promedios de concentración horaria, con los valores mínimos y máximos diarios y horarios de NO.

Para la estación **EME-M** en la Tabla N° 24, se entregan los promedios de concentración horaria, con los valores mínimos y máximos diarios y horarios de NO₂.

Para la estación **EME-F** en la Tabla N° 25, se entregan los promedios de concentración horaria, con los valores mínimos y máximos diarios y horarios de NO.

Para la estación **EME-F** en la Tabla N° 26, se entregan los promedios de concentración horaria, con los valores mínimos y máximos diarios y horarios de NO₂.

En el Gráfico N° 26, se aprecia el comportamiento de las concentraciones medias horarias de NO₂. En el Gráfico N° 27, se aprecia el comportamiento de las concentraciones máximas horarias NO₂.

Tabla N° 23: Resultados de Concentración de Monóxido de Nitrógeno (NO) Estación: EME-M

LUGAR : ESCUELA JOSE MIGUEL CARRERA - EME M

VARIABLE : MONOXIDO DE NITROGENO (NO)

PERIODO : 01 de mayo de 2018 al 31 de mayo de 2018

UNIDAD : µg/m³N

Fecha	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Máxima Horaria	Minima Horaria	Promedio Diario
01-may	3,2	2,8	3,1	3,2	3,1	3,1	3,1	3,2	3,9	4,2	3,7	8,5	5,9	5,4	5,2	3,8	3,3	3,2	3,2	3,9	3,3	3,6	3,6	3,1	8,5	2,8	3,8
02-may	3,2	3,2	3,3	3,3	3,1	3,4	3,8	7,6	3,6	3,8	5,2	11,8	11,8	5,3	3,8	3,6	3,7	3,7	4,3	4,2	5,3	4,4	3,3	3,4	11,8	3,1	4,7
03-may	3,4	3,6	2,9	3,2	3,2	3,6	2,9	4,3	3,8	4,8	6,0	4,0	3,7	4,0	2,8	2,8	4,4	5,6	3,8	3,8	3,4	3,4	3,4	3,8	6,0	2,9	3,9
04-may	3,1	3,2	2,9	3,3	3,1	2,9	4,0	4,3	4,2	6,1	5,8	5,9	5,3	4,0	3,4	5,4	4,2	3,6	3,8	4,2	10,7	3,6	3,4	3,3	10,7	2,9	4,3
05-may	2,2	3,3	3,1	3,2	2,9	2,9	3,3	3,8	3,4	4,0	5,0	4,3	3,8	4,9	9,1	5,4	6,3	4,7	4,3	3,9	3,3	3,7	3,3	3,3	9,1	2,9	4,1
06-may	2,9	2,8	2,9	3,1	3,1	2,9	3,7	3,7	3,8	3,3	3,7	4,2	3,9	5,0	3,4	3,9	8,3	4,9	3,7	3,2	9,1	5,2	3,4	3,6	9,1	2,8	4,1
07-may	3,2	3,6	3,2	2,9	3,4	4,0	3,8	5,3	6,0	4,7	8,5	11,7	8,5	15,5	18,4	3,8	3,4	3,2	3,7	3,7	3,9	5,6	3,6	5,4	18,4	2,9	5,8
08-may	2,9	2,9	3,3	3,1	3,2	4,3	2,8	7,2	11,7	20,0	11,5	8,2	14,1	11,4	12,6	5,2	4,7	5,9	3,9	3,7	4,2	4,4	3,4	4,5	20,0	2,9	6,8
09-may	9,9	8,1	9,6	12,0	6,3	8,7	24,7	21,6	6,0	13,4	7,7	12,1	14,1	4,7	11,3	7,6	8,6	5,2	4,0	4,9	6,5	4,4	3,6	3,4	24,7	3,4	9,1
10-may	2,9	3,1	3,1	3,4	3,4	3,8	3,8	5,6	6,1	5,5	17,9	11,3	4,2	2,8	2,8	2,8	5,3	3,7	3,9	3,2	4,2	3,9	4,0	4,9	17,9	2,9	5,1
11-may	3,1	2,8	9,4	5,0	4,7	3,3	3,6	5,0	9,0	9,3	5,5	22,9	11,3	19,4	14,8	14,4	20,0	3,2	3,2	3,7	5,2	2,9	2,8	2,7	22,9	2,7	7,8
12-may	3,3	3,6	3,3	3,2	2,8	2,7	2,7	3,1	3,3	3,9	3,4	4,2	9,0	4,2	4,8	6,1	4,7	8,7	3,2	3,1	2,9	2,8	2,9	3,2	9,0	2,7	4,0
13-may	2,9	2,8	2,7	3,1	3,1	3,2	3,2	3,1	3,2	3,1	3,8	4,2	3,6	4,3	4,2	3,7	3,6	2,9	2,9	3,1	3,1	3,7	3,3	3,6	4,3	2,7	3,3
14-may	3,4	3,3	2,7	2,6	2,8	3,4	3,7	3,8	5,3	4,4	4,4	4,8	3,8	4,0	4,3	3,7	6,3	2,9	3,4	3,8	4,2	5,2	3,3	3,3	6,3	2,6	3,9
15-may	2,9	2,9	2,8	3,7	2,9	2,9	3,2	5,9	4,3	3,4	3,7	4,3	4,4	3,4	4,7	3,9	4,2	3,7	3,3	4,3	3,3	3,2	3,4	3,1	5,9	2,8	3,7
16-may	3,1	3,2	2,6	3,2	3,1	2,9	3,1	3,6	4,8	4,5	5,2	6,0	4,4	5,9	4,5	5,3	4,2	3,4	3,2	3,3	3,3	2,8	3,3	3,1	5,9	2,6	3,8
17-may	3,3	2,9	2,7	3,1	3,1	2,9	2,9	3,4	3,7	3,3	3,4	5,6	4,7	3,6	3,3	2,8	2,8	5,6	4,4	6,9	3,2	3,7	3,3	3,2	6,9	2,7	3,7
18-may	3,6	2,7	3,1	3,1	3,1	3,3	3,6	8,7	5,0	7,2	5,8	5,3	7,9	17,1	15,1	3,7	3,8	3,2	3,4	3,3	3,7	4,0	3,1	2,7	17,1	2,7	5,2
19-may	3,2	2,8	2,9	3,2	3,3	3,7	3,4	4,0	7,1	6,5	5,3	3,7	3,4	2,8	3,2	3,3	3,1	3,2	3,1	3,1	3,7	3,2	3,2	3,3	7,1	2,8	3,7
20-may	3,2	2,8	2,9	3,7	3,2	3,1	2,8	2,7	2,9	3,6	3,3	3,6	3,4	3,1	3,4	3,1	3,6	3,3	3,8	5,3	5,4	5,4	4,0	3,7	5,4	2,7	3,6
21-may	3,4	3,3	3,3	3,2	2,9	3,1	2,8	3,4	3,9	4,2	4,7	5,5	11,9	8,6	4,5	3,2	3,3	3,3	3,7	3,3	3,7	3,7	3,6	3,1	11,9	2,8	4,2
22-may	3,1	3,1	2,8	3,2	2,8	3,2	3,2	3,9	6,0	6,4	4,5	4,2	3,7	7,1	4,7	4,2	5,0	6,9	3,2	3,3	3,7	3,4	3,9	3,6	7,1	2,8	4,0
23-may	3,2	3,3	3,2	3,1	2,8	3,1	3,4	5,3	6,1	10,2	7,9	8,8	8,1	13,1	6,3	4,7	4,7	11,4	3,7	3,1	3,4	3,4	3,9	2,9	13,1	2,8	5,4
24-may	3,2	3,1	3,1	2,9	2,9	3,6	3,7	4,8	5,0	6,4	5,6	4,7	4,7	4,8	3,6	3,2	2,8	4,3	5,0	6,4	4,9	3,3	3,7	3,2	6,4	2,9	4,2
25-may	2,5	3,2	2,9	2,9	3,2	2,7	3,2	3,8	4,2	4,8	6,0	8,8	13,0	3,3	3,4	3,3	2,9	3,1	3,9	3,1	2,9	2,9	3,1	2,9	13,0	2,5	4,0
26-may	3,1	3,2	2,8	2,8	3,1	3,1	3,3	3,2	3,2	3,6	3,8	3,9	6,3	3,6	2,9	3,1	3,4	3,4	3,7	3,4	3,3	3,4	3,7	3,2	6,3	2,8	3,4
27-may	3,4	2,8	2,9	3,3	3,1	4,3	3,7	3,2	3,7	3,7	3,9	3,6	11,0	6,7	4,4	4,8	2,8	3,1	3,4	3,7	3,9	3,7	3,3	3,2	11,0	2,8	4,0
28-may	3,1	3,1	2,9	4,0	3,1	3,4	3,7	3,6	3,4	7,1	5,9	5,8	4,4	3,7	3,8	3,1	3,9	3,1	3,4	3,3	3,7	2,9	4,0	2,7	7,1	2,7	3,8
29-may	2,9	2,6	3,1	2,9	3,1	2,9	2,7	3,7	4,9	6,1	6,1	5,3	6,5	6,9	6,7	3,7	4,9	3,4	3,3	3,7	4,3	3,1	3,2	2,9	6,9	2,6	4,1
30-may	2,8	2,8	2,7	2,8	3,1	2,7	3,2	3,4	6,5	9,0	11,5	8,7	8,7	9,0	6,5	3,8	3,6	3,1	3,3	5,8	4,2	3,9	3,6	3,3	11,5	2,7	4,9
31-may	2,9	2,9	2,8	2,9	2,8	2,9	2,8	3,7	3,6	4,9	5,0	6,4	4,7	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	4,0	4,2	4,2	3,7	3,6	5,0	6,4	2,8	3,8
MAXIMA	9,9	8,1	9,6	12,0	6,3	8,7	24,7	21,6	11,7	20,0	17,9	22,9	14,1	19,4	18,4	14,4	20,0	11,4	5,0	6,9	10,7	5,6	4,0	5,4			
MINIMA	2,5	2,6	2,6	2,6	2,8	2,7	2,7	2,7	2,9	3,1	3,3	3,6	3,4	2,8	2,9	3,1	2,8	2,9	2,9	3,1	2,9	2,8	2,8	2,7			
MEDIA	3,3	3,2	3,4	3,5	3,2	3,4	4,0	4,9	4,9	6,0	5,9	6,8	6,9	6,7	6,3	4,5	5,0	4,3	3,7	3,9	4,3	3,8	3,5	3,4			

N° de datos validos	:	730
Recuperación de datos	:	98,1
Límite de detección del equipo (Teledyne)	:	0,8 µg/m ³ N
Código ausencia de datos mantención en terreno (Calibración cero/span semanal)	:	2,e µg/m ³ N
Código ausencia de datos mantención en terreno (Calibración Multipunto 03.05.2018 y 10.05.2018)	:	2,e Promedio: 4,5
Código ausencia de datos mantención en terreno (Cambio filtro toma de muestra 10.05.2018 13:00-13:10)	:	2,e Máxima horaria: 24,7
Código ausencia de datos por falla de energía	:	2,a Máxima diaria: 9,1
		Minima horaria: 2,5
		Minima diaria: 3,3

Todos los datos registrados son obtenidos directamente del sistema de adquisición de datos

Tabla N° 24: Resultados de concentración de Dióxido de Nitrógeno (NO₂), Estación: EME-M

LUGAR : ESCUELA JOSE MIGUEL CARRERA - EME M

VARIABLE : DIOXIDO DE NITROGENO (NO₂)

PERIODO : 01 de mayo de 2018 al 31 de mayo de 2018

UNIDAD : µg/m³N

Fecha	Hora																							Máxima Horaria	Mínima Horaria	Promedio Diario	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				23
01-may	11,9	7,9	6,8	6,6	7,3	7,0	7,3	7,3	8,7	10,3	7,1	13,9	11,5	10,0	9,4	7,0	6,4	8,1	8,8	10,2	8,8	21,4	13,0	8,8	21,4	6,4	9,4
02-may	8,1	8,7	9,4	7,5	6,8	7,9	10,5	19,8	8,7	7,1	11,7	18,1	16,0	8,3	6,0	5,5	5,1	5,5	19,8	16,2	13,0	15,2	6,8	6,6	19,8	5,1	10,3
03-may	11,3	10,7	9,8	10,2	10,5	8,3	9,2	14,9	12,6	10,0	12,0	7,5	6,2	6,8	2.e	2.e	10,5	19,0	16,6	13,9	11,3	16,6	15,8	17,3	19,0	6,2	11,9
04-may	11,7	10,2	10,7	13,4	12,6	9,0	17,3	13,2	12,2	15,2	15,1	12,0	10,3	8,8	7,3	16,7	12,0	8,1	11,7	30,7	40,3	8,7	7,7	8,7	40,3	7,3	13,5
05-may	6,2	5,3	6,8	5,6	6,0	6,4	5,5	10,3	9,4	8,3	7,9	7,5	6,8	10,5	24,6	13,9	17,1	10,9	8,8	9,2	14,7	17,7	21,3	7,5	24,6	5,3	10,3
06-may	5,5	4,7	6,0	7,0	9,8	17,3	18,8	10,2	11,3	8,5	8,1	7,7	6,6	7,7	6,4	6,2	15,4	10,2	9,6	10,0	29,7	17,5	7,7	7,9	29,7	4,7	10,4
07-may	10,0	4,7	5,1	7,0	9,0	8,7	8,7	11,3	10,0	7,3	10,2	14,7	12,6	20,5	21,8	5,5	5,1	4,5	5,5	4,9	9,0	14,1	16,7	30,9	30,9	4,5	10,7
08-may	17,5	10,5	10,0	9,6	9,8	6,6	2.a	16,7	14,7	29,5	17,9	13,9	15,6	17,5	18,6	11,1	12,2	24,5	18,6	20,3	23,3	17,5	17,1	18,8	29,5	6,6	16,2
09-may	38,9	30,7	38,2	27,3	24,6	20,5	20,1	18,4	11,7	14,7	15,6	16,0	15,2	7,5	16,7	12,2	17,5	16,7	16,2	18,8	14,7	11,1	7,0	5,8	38,9	5,8	18,2
10-may	5,3	5,5	5,1	5,3	5,6	9,6	6,2	10,3	8,8	9,0	17,5	14,5	5,8	2.e	2.e	2.e	29,3	9,2	15,2	16,6	12,6	16,6	11,3	11,7	29,3	5,1	11,0
11-may	8,8	8,5	22,8	22,0	24,5	24,8	23,0	16,9	15,1	13,9	8,8	22,4	16,9	24,5	23,5	22,0	34,6	9,4	11,9	23,7	41,4	10,9	9,6	7,7	41,4	7,7	18,6
12-may	6,2	6,4	6,2	7,0	5,8	6,0	5,6	7,5	6,8	7,0	6,0	6,6	16,2	7,5	7,9	13,4	10,2	19,2	13,4	5,6	5,8	8,8	8,5	7,3	19,2	5,6	8,4
13-may	7,9	8,1	7,7	7,5	7,1	7,3	8,5	6,8	7,0	8,1	9,6	10,2	9,4	10,9	11,7	7,5	5,1	6,4	5,5	5,5	6,4	9,6	9,6	9,2	11,7	5,1	8,0
14-may	13,7	8,3	6,4	6,6	5,6	6,4	6,0	6,4	9,6	8,1	7,3	8,5	6,4	7,0	6,8	6,6	13,7	8,1	21,4	22,0	19,6	14,9	8,3	9,0	22,0	5,6	9,9
15-may	8,3	7,1	10,7	13,4	8,1	9,4	7,9	12,6	16,0	9,8	7,7	7,5	8,7	6,0	10,5	8,7	9,0	9,0	10,7	17,9	13,0	7,9	7,9	6,8	17,9	6,0	9,8
16-may	8,3	6,6	6,2	22,0	9,0	7,5	7,3	7,7	9,0	10,2	15,1	13,9	13,4	14,1	9,4	9,4	11,7	10,7	7,0	8,5	7,0	8,1	10,2	7,9	22,0	6,2	10,0
17-may	8,3	10,7	12,4	8,8	6,8	9,0	7,7	7,1	7,7	7,1	7,5	9,8	9,0	6,4	6,6	2.e	2.e	21,1	16,6	16,6	9,8	9,2	9,2	8,8	21,1	6,4	9,8
18-may	7,5	8,1	7,1	7,9	6,4	5,8	5,3	13,4	8,5	11,9	8,8	10,0	13,2	20,3	21,4	8,3	8,7	7,3	11,5	10,9	11,5	18,1	11,3	7,3	21,4	5,3	10,4
19-may	9,4	11,5	20,5	10,9	17,5	27,3	27,1	23,3	18,6	13,0	11,5	8,3	6,0	6,4	5,8	7,0	6,4	8,1	8,1	8,3	8,8	7,3	7,9	8,3	27,3	5,8	12,0
20-may	7,1	11,1	10,2	5,8	6,0	8,5	10,2	8,7	6,0	6,4	6,0	7,0	5,8	5,5	6,8	5,6	6,6	10,5	9,4	13,7	18,2	14,3	10,9	8,3	18,2	5,5	8,7
21-may	7,3	6,6	5,5	7,0	8,3	9,0	8,1	8,5	9,8	9,2	10,9	15,2	26,5	18,1	9,8	7,3	6,0	6,6	8,7	8,5	9,4	10,3	14,7	14,9	26,5	5,5	10,3
22-may	11,5	11,5	10,5	8,1	8,1	10,9	10,3	11,3	12,2	14,3	9,6	10,7	7,9	11,5	8,5	7,5	8,8	8,7	8,5	19,9	17,3	10,2	15,1	13,9	19,9	7,5	11,1
23-may	9,8	8,3	10,2	8,7	8,8	9,8	13,4	13,2	12,8	15,8	16,6	17,3	14,5	22,0	14,9	13,9	14,9	14,9	12,2	7,0	11,3	12,6	16,4	13,4	22,0	7,0	13,0
24-may	11,1	10,3	10,5	12,2	12,6	10,5	9,8	17,5	15,4	18,1	16,4	11,3	9,4	9,6	7,7	6,8	2.e	23,5	35,9	27,3	37,3	18,8	29,9	16,2	37,3	6,8	16,4
25-may	16,2	11,5	10,2	10,3	12,6	9,8	9,0	9,6	10,7	10,5	11,7	19,2	30,1	11,9	9,0	9,0	9,8	11,3	16,9	10,0	9,6	35,9	26,5	13,9	35,9	9,0	14,0
26-may	12,4	7,7	8,5	7,7	10,3	6,8	6,6	9,6	11,3	9,4	9,4	9,4	16,6	8,5	6,0	6,0	6,2	7,5	7,0	5,8	7,7	8,5	7,3	10,0	16,6	5,8	8,6
27-may	10,5	8,1	7,9	9,0	7,7	14,3	8,1	8,3	10,5	8,8	7,1	6,6	19,0	14,9	10,9	10,3	7,3	7,7	10,5	20,3	20,7	11,7	7,7	7,0	20,7	6,6	10,6
28-may	9,0	8,7	8,5	18,6	14,1	18,2	13,4	10,9	10,3	15,2	10,2	8,7	7,1	6,4	7,0	8,7	13,0	9,2	11,9	9,6	9,4	10,7	10,5	10,5	18,6	6,4	10,8
29-may	20,3	17,3	13,4	15,1	15,1	16,6	11,9	10,7	12,4	10,5	9,2	7,7	12,0	12,8	12,2	8,3	12,4	8,3	10,3	13,4	23,7	10,9	9,8	8,3	23,7	7,7	12,6
30-may	7,1	9,2	8,3	8,3	9,4	9,4	8,7	10,9	12,0	15,1	16,4	12,6	13,7	13,9	11,1	8,7	6,2	6,0	8,3	18,1	25,0	14,7	12,2	10,3	25,0	6,0	11,5
31-may	12,0	10,0	7,7	7,7	6,0	6,6	7,7	11,7	11,3	12,0	11,7	14,7	10,0	2.a	2.a	2.a	2.e	2.e	15,6	19,4	16,6	11,9	13,2	19,2	19,4	6,0	11,8
MAXIMA	38,9	30,7	38,2	27,3	24,6	27,3	27,1	23,3	18,6	29,5	17,9	22,4	30,1	24,5	24,6	22,0	34,6	24,5	35,9	30,7	41,4	35,9	29,9	30,9			
MINIMA	5,3	4,7	5,1	5,3	5,6	5,8	5,3	6,4	6,0	6,4	6,0	6,6	5,8	5,5	5,8	5,5	5,1	4,5	5,5	4,9	5,8	7,3	6,8	5,8			
MEDIA	10,9	9,5	10,3	10,5	10,1	10,8	10,6	11,8	11,0	11,4	11,0	11,7	12,2	11,6	11,4	9,4	11,5	11,0	12,6	14,3	16,3	13,6	12,3	11,0			

N° de datos validos	:	730
Recuperación de datos	:	98,1 %
Limite de detección del equipo (Teledyne)	:	0,8 µg/m ³ N
Código ausencia de datos mantención en terreno (Calibración cero/span semanal)	:	2.e
Código ausencia de datos mantención en terreno (Calibración Multipunto 03.05.2018 y 10.05.2018)	:	2.e
Código ausencia de datos mantención en terreno (Cambio filtro toma de muestra 10.05.2018 13:00-13:10)	:	2.e
Código ausencia de datos por falla de energía	:	2.a
Todos los datos registrados son obtenidos directamente del sistema de adquisición de datos		
	:	Promedio: 11,6
	:	Maxima horaria: 41,4
	:	Maxima diaria: 18,6
	:	Minima horaria: 4,5
	:	Minima diaria: 8,0



CESMEC

Tabla N° 25: Resultados de concentración de Monóxido de Nitrógeno (NO), Estación: EME-F

LUGAR : CUERPO DE BOMBEROS - EME F

VARIABLE : MONOXIDO DE NITROGENO (NO)

PERIODO : 01 de mayo de 2018 al 31 de mayo de 2018

UNIDAD : $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

Fecha	Hora																							Máxima Horaria	Mínima Horaria	Promedio Diario																												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				23																											
01-may	13,9	14,5	14,7	14,0	15,5	14,4	16,8	14,4	15,7	14,7	14,7	18,5	14,2	14,4	14,6	14,5	13,6	14,6	15,5	14,5	15,0	16,3	15,6	14,6	18,5	13,6	14,9																											
02-may	14,4	15,2	16,6	15,8	16,0	17,3	16,3	26,3	18,4	16,0	18,0	20,0	18,7	19,9	16,3	15,8	18,2	16,6	18,4	17,3	17,2	17,3	21,2	17,4	26,3	14,4	17,7																											
03-may	16,3	15,2	15,8	15,6	20,2	19,4	16,4	23,7	2.e	23,9	19,6	14,1	13,1	24,7	22,2	14,4	15,6	15,5	15,1	17,1	14,5	14,7	14,6	14,8	24,7	13,1	17,2																											
04-may	14,6	14,2	15,5	14,7	15,0	16,2	15,8	19,9	17,8	26,3	20,1	20,9	20,5	19,1	14,6	17,7	15,5	16,0	16,2	18,3	17,2	15,0	14,4	14,5	26,3	14,2	17,1																											
05-may	14,4	13,9	14,8	14,5	14,6	14,4	15,2	15,6	16,4	15,8	16,7	15,7	15,1	21,0	21,0	16,8	18,7	17,7	18,3	16,1	15,3	15,3	16,3	14,8	21,0	13,9	16,2																											
06-may	16,8	15,0	17,5	15,3	15,0	15,5	15,6	15,7	15,7	15,1	18,4	16,8	15,7	15,5	15,2	15,6	24,7	15,3	16,1	18,5	17,9	29,0	20,7	16,0	29,0	15,0	17,2																											
07-may	16,2	15,6	15,6	17,9	15,6	16,6	20,5	21,7	18,8	17,5	18,2	18,9	19,0	18,4	20,7	23,2	18,9	15,7	16,3	17,9	16,9	15,6	16,0	26,5	26,5	15,6	18,3																											
08-may	16,3	18,7	16,8	15,3	17,4	15,1	2.h	16,7	29,1	26,4	22,5	22,8	24,3	24,2	24,8	18,4	17,1	21,2	18,0	17,2	16,6	16,8	18,5	17,8	29,1	15,1	19,6																											
09-may	25,6	31,8	29,0	31,2	22,1	19,9	31,3	42,3	29,1	22,0	23,8	26,9	26,4	18,5	24,7	23,3	23,9	19,4	16,8	21,1	27,1	24,0	22,1	19,1	42,3	16,8	25,1																											
10-may	16,3	17,9	16,3	18,5	16,3	19,6	20,0	2.e	2.e	23,3	20,6	27,4	26,7	16,8	15,8	16,6	16,9	16,8	17,1	16,7	23,3	19,8	17,4	17,3	27,4	15,8	19,0																											
11-may	20,2	16,4	22,3	21,7	21,2	19,4	18,4	29,9	25,3	24,0	21,3	40,9	27,2	35,1	18,2	17,9	20,5	16,8	17,1	18,7	19,8	15,5	15,5	16,1	40,9	15,5	21,6																											
12-may	15,1	15,2	15,0	15,2	15,7	15,3	16,3	16,6	17,5	17,3	16,2	21,7	23,1	17,9	16,9	20,2	18,5	22,8	18,7	18,0	17,9	15,6	15,6	15,8	23,1	15,0	17,4																											
13-may	15,6	15,8	16,0	16,6	16,2	16,3	16,0	17,9	16,7	16,4	21,1	17,3	16,4	18,4	19,1	16,7	16,8	16,1	16,2	18,8	16,4	18,4	16,6	17,4	21,1	15,6	17,1																											
14-may	18,2	17,3	16,3	16,9	18,5	17,2	17,5	20,5	24,8	17,5	18,5	21,1	17,7	17,7	19,8	17,8	18,3	17,2	16,3	19,0	19,4	17,3	19,3	24,8	16,3	18,4																												
15-may	16,1	15,8	18,5	17,2	19,0	15,8	16,7	34,6	26,5	20,9	16,6	17,7	19,1	17,2	17,1	16,4	18,8	16,3	16,9	17,3	16,3	16,1	16,2	16,3	34,6	15,8	18,3																											
16-may	15,3	15,6	15,3	16,2	15,6	17,8	15,5	18,8	17,9	19,4	19,0	17,5	18,8	17,8	16,2	16,1	17,9	19,9	16,8	16,1	16,3	18,0	16,3	16,0	19,9	15,3	17,1																											
17-may	15,8	15,3	18,8	15,5	15,7	15,5	15,6	16,4	19,0	2.e	2.e	21,6	18,3	16,9	16,4	17,9	17,5	20,7	20,1	18,5	18,5	20,1	17,8	17,2	21,6	15,3	17,7																											
18-may	16,2	16,3	17,4	16,2	16,2	16,4	18,0	39,4	25,0	26,3	21,5	19,1	19,3	24,9	35,5	17,1	16,3	15,6	16,3	16,7	18,2	22,7	18,2	16,2	39,4	15,6	20,2																											
19-may	15,5	16,4	17,3	16,3	16,3	18,5	17,3	25,8	25,8	20,7	18,9	16,4	15,8	16,2	16,2	16,3	16,4	16,1	15,7	16,3	16,9	15,7	15,8	15,3	25,8	15,3	17,4																											
20-may	16,1	15,7	16,0	15,5	16,2	15,7	18,2	17,1	17,5	17,1	17,2	16,7	16,9	16,1	16,8	15,6	16,0	16,1	18,4	27,1	29,7	32,9	21,6	18,4	32,9	15,5	18,5																											
21-may	16,2	16,3	17,1	16,0	16,8	19,3	15,8	16,8	18,3	18,3	21,2	19,8	30,7	27,6	19,5	16,3	18,7	16,9	16,3	17,7	18,7	16,7	16,7	17,3	30,7	15,8	18,5																											
22-may	15,8	15,8	16,0	16,3	15,8	17,8	21,1	18,3	22,2	21,5	18,4	16,1	16,1	18,8	18,5	19,0	20,9	18,2	20,6	17,7	17,8	17,3	17,5	16,9	22,2	15,8	18,1																											
23-may	16,8	17,2	16,6	16,9	16,0	16,2	16,8	18,8	30,1	27,6	19,8	27,5	22,9	23,7	19,5	23,4	18,0	17,8	17,8	16,9	18,0	16,8	17,8	16,8	30,1	16,0	19,6																											
24-may	19,3	16,9	16,8	16,7	16,4	16,6	16,4	20,6	39,5	2.e	2.e	16,6	20,9	16,3	18,0	15,6	15,7	16,9	16,4	15,7	15,8	15,3	17,4	16,0	39,5	15,3	18,0																											
25-may	15,2	15,7	15,2	15,5	15,8	16,0	15,3	16,8	19,5	17,4	18,8	19,1	21,7	16,3	16,0	16,0	15,6	17,7	17,4	16,1	16,2	17,8	16,0	15,7	21,7	15,2	16,8																											
26-may	16,0	16,3	15,8	16,2	15,7	16,0	16,6	16,1	16,6	17,2	16,9	16,6	21,6	18,0	16,2	16,2	16,4	17,3	16,9	16,6	18,5	18,7	18,9	18,2	21,6	15,7	17,1																											
27-may	19,5	17,5	16,7	17,1	16,8	16,8	16,4	16,8	19,9	17,7	17,8	19,5	18,0	17,8	17,2	16,1	16,8	18,7	16,1	23,1	18,8	20,6	16,9	17,1	23,1	16,1	17,9																											
28-may	17,1	16,8	18,5	17,1	18,4	16,9	19,6	24,8	40,2	31,9	18,4	21,7	18,9	16,3	16,6	16,7	17,9	17,2	17,4	17,5	19,6	19,5	18,7	16,4	40,2	16,3	19,8																											
29-may	16,9	17,5	16,3	19,0	17,3	23,2	26,3	19,3	21,6	18,7	18,8	19,3	19,5	17,1	18,2	18,0	19,8	17,9	19,0	19,0	19,0	19,0	18,3	18,4	26,3	16,3	19,0																											
30-may	20,4	16,8	16,6	16,8	16,6	16,4	19,6	21,0	24,9	21,1	28,1	22,6	26,1	21,6	19,4	17,9	18,8	17,2	20,1	18,8	18,7	17,9	18,9	18,2	28,1	16,4	19,8																											
31-may	16,4	16,3	16,0	16,0	16,3	16,1	16,1	18,0	17,7	18,7	2.e	2.e	18,8	18,5	16,8	22,7	20,6	18,4	20,4	24,8	18,8	18,2	19,9	20,1	24,8	16,0	18,4																											
MAXIMA	25,6	31,8	29,0	31,2	22,1	19,9	31,3	42,3	40,2	31,9	28,1	40,9	30,7	35,1	35,5	23,4	24,7	22,8	20,6	27,1	29,7	32,9	22,1	26,5																														
MINIMA	13,9	13,9	14,7	14,0	14,6	14,4	15,2	14,4	15,7	14,7	14,7	14,1	13,1	14,4	14,6	14,4	13,6	14,6	15,1	14,5	14,5	14,7	14,4	14,5																														
MEDIA	16,7	16,6	17,1	16,8	16,8	16,9	17,6	21,5	22,5	20,4	19,4	20,3	20,0	19,5	18,7	17,6	18,0	17,5	17,4	18,1	18,4	18,6	17,6	17,2																														
N° de datos validos																										734																												
Recuperación de datos																										98,7																												
Límite de detección																										0,7	µg/m³N																											
Código ausencia de datos mantención en terreno (Calibración cero/span semanal)																										2.e																												
Código ausencia de datos mantención en terreno (Cambio filtro toma de muestra 10.05.2018 07:50-08:00)																										2.e	Promedio:	18,4																										
Código ausencia de datos por valor fuera de rango																										2.h	Máxima horaria:	42,3																										
																												Máxima diaria:	25,1																									
																												Mínima horaria:	13,1																									
																												Mínima diaria:	14,9																									
Todos los datos registrados son obtenidos directamente del sistema de adquisición de datos																																																						

Todos los datos registrados son obtenidos directamente del sistema de adquisición de datos



CESMEC

Tabla N° 26: Resultados de Concentración de Dióxido de Nitrógeno (NO₂), Estación: EME-F

LUGAR : CUERPO DE BOMBEROS - EME F

VARIABLE : DIOXIDO DE NITROGENO (NO₂)

PERIODO : 01 de mayo de 2018 al 31 de mayo de 2018

UNIDAD : µg/m³N

Fecha	Hora																							Máxima Horaria	Mínima Horaria	Promedio Diario	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				23
01-may	25,2	24,5	22,4	20,9	24,6	22,4	25,0	22,6	25,0	22,8	21,4	27,3	20,5	19,9	19,4	20,7	20,3	21,3	25,2	25,8	24,8	31,6	27,1	25,0	31,6	19,4	23,6
02-may	22,6	27,5	30,3	28,2	24,6	32,2	30,3	43,3	29,7	23,7	26,7	31,2	28,2	27,8	23,7	23,0	24,6	24,3	40,5	33,5	26,3	32,7	37,3	30,3	43,3	22,6	29,3
03-may	29,2	27,1	28,8	24,5	30,5	30,3	27,5	40,3	2.e	36,9	29,0	21,3	19,6	33,1	31,2	20,9	23,7	28,0	33,1	33,7	27,5	29,3	30,1	30,5	40,3	19,6	28,9
04-may	25,6	23,7	25,6	26,0	28,4	27,1	30,7	33,9	29,5	35,0	32,2	29,9	28,8	27,7	22,4	32,9	26,3	27,3	30,9	45,9	32,4	21,8	22,2	23,3	45,9	21,8	28,7
05-may	22,2	19,8	21,3	19,9	20,1	20,9	22,8	26,0	27,3	26,2	23,3	23,0	21,8	28,0	37,4	28,6	30,3	31,2	26,9	25,4	28,6	30,7	37,6	23,0	37,6	19,8	25,9
06-may	22,6	21,1	23,0	22,6	23,0	29,3	30,5	27,3	24,5	23,7	29,3	23,9	21,1	21,1	20,3	21,8	34,1	24,5	29,3	37,6	35,7	48,0	36,9	26,5	48,0	20,3	27,4
07-may	25,2	22,0	22,6	25,2	24,6	26,3	30,5	32,2	26,7	24,3	24,8	25,0	25,8	26,9	28,0	29,2	26,3	21,6	21,8	23,3	30,3	26,9	29,3	46,1	46,1	21,6	26,9
08-may	36,1	28,2	27,7	25,4	26,0	21,4	2.e	32,4	36,3	35,9	31,2	30,9	29,9	32,9	34,6	29,5	26,5	42,3	38,4	38,0	38,9	35,2	38,0	40,1	42,3	21,4	32,9
09-may	53,6	54,4	53,6	47,6	42,1	34,2	35,2	39,7	35,9	30,5	31,6	32,7	32,4	25,6	33,9	32,5	36,7	30,9	29,5	47,6	49,1	41,2	33,3	30,3	54,4	25,6	38,1
10-may	23,0	25,6	22,6	26,0	24,1	32,2	30,5	2.e	2.e	30,9	29,9	31,4	32,4	23,1	22,4	22,8	23,1	26,2	35,6	33,7	38,9	39,7	34,6	34,6	39,7	22,4	29,2
11-may	34,2	29,2	37,8	45,0	44,2	42,1	40,3	43,1	33,9	32,2	28,8	41,8	35,6	41,0	27,8	28,6	35,4	32,5	35,6	54,4	58,3	25,4	24,5	22,8	58,3	22,8	36,4
12-may	22,4	22,0	22,0	21,1	21,1	23,9	25,6	26,2	26,0	24,8	22,4	30,5	35,9	26,7	24,6	34,6	29,2	38,2	34,1	26,5	26,9	26,2	25,0	24,8	38,2	21,1	26,7
13-may	25,8	25,6	26,2	26,9	26,9	29,3	25,2	27,7	26,2	27,1	32,5	28,4	24,6	29,9	29,9	27,7	25,6	24,6	23,3	25,8	25,6	35,0	33,9	32,9	35,0	23,3	27,8
14-may	39,5	41,2	27,8	26,3	30,3	28,0	24,8	32,4	35,9	26,5	27,7	29,5	25,6	26,0	27,1	25,4	29,5	30,9	40,6	29,0	35,7	39,9	32,0	34,8	41,2	24,8	30,9
15-may	28,4	24,8	31,2	36,3	30,1	26,9	29,5	37,8	41,8	35,7	25,4	24,5	29,0	24,3	26,5	26,2	28,2	29,0	30,9	35,9	27,5	24,8	24,3	23,9	41,8	23,9	29,3
16-may	25,0	23,3	22,4	37,1	26,2	29,5	24,8	28,8	29,3	30,9	32,7	28,8	31,6	30,9	24,6	24,6	32,9	33,5	28,2	27,7	26,3	28,2	26,5	25,6	37,1	22,4	28,3
17-may	24,6	26,2	33,7	26,0	23,0	24,6	24,8	26,9	30,3	2.e	2.e	33,7	28,8	26,3	24,8	28,6	30,3	43,3	43,3	35,6	37,4	45,7	35,9	34,4	45,7	23,0	31,3
18-may	26,9	27,3	28,8	27,1	26,7	27,7	26,7	42,1	35,4	34,2	29,7	27,7	29,3	33,9	40,1	26,0	24,5	24,6	28,6	33,9	38,8	54,2	38,0	30,9	54,2	24,5	31,8
19-may	29,5	30,5	37,4	29,2	31,0	47,4	46,7	46,7	38,8	30,5	30,7	25,0	23,0	22,8	23,5	26,0	24,5	24,1	24,6	25,4	26,0	23,7	22,8	22,0	47,4	22,0	29,6
20-may	24,3	27,5	24,8	23,1	24,5	26,0	31,8	27,8	25,2	25,8	25,4	24,8	24,3	23,1	25,0	21,8	22,4	28,8	35,7	54,6	55,9	53,1	38,8	32,7	55,9	21,8	30,3
21-may	25,2	26,0	25,4	25,0	26,9	29,0	25,8	27,3	28,6	28,4	32,4	35,9	46,8	41,2	31,4	23,9	26,5	24,5	24,5	27,8	32,9	32,7	36,9	38,4	46,8	23,9	30,1
22-may	29,5	28,6	27,3	25,8	27,1	29,0	31,2	32,0	35,6	34,2	28,6	23,3	22,8	27,3	27,3	27,8	29,5	29,9	36,9	43,1	35,7	29,3	34,2	32,2	43,1	22,8	30,3
23-may	30,1	28,0	28,4	27,7	28,0	27,3	31,4	32,7	35,6	35,7	33,7	41,2	35,6	39,3	33,9	38,9	34,1	34,4	35,0	29,7	34,1	33,5	34,1	32,0	41,2	27,3	33,1
24-may	32,0	28,6	28,0	30,5	30,5	28,6	28,2	42,7	46,1	2.e	2.e	25,4	33,3	24,5	30,7	24,1	29,9	43,5	52,1	44,0	52,1	35,4	54,2	35,6	54,2	24,1	35,4
25-may	34,2	29,9	26,2	26,2	29,7	26,5	25,8	27,8	30,3	29,0	30,3	31,6	38,2	27,1	25,4	24,5	27,1	34,8	35,9	32,7	29,7	61,3	42,3	31,6	61,3	24,5	31,6
26-may	32,2	25,2	25,2	25,6	26,0	23,9	25,6	29,7	28,4	29,2	28,0	27,5	36,7	28,4	23,7	26,0	25,4	27,8	27,5	26,0	27,5	34,8	33,1	37,6	37,6	23,7	28,4
27-may	41,8	32,4	28,8	28,4	27,5	31,6	31,8	29,3	31,4	28,0	26,7	27,8	27,5	28,4	27,7	27,3	25,8	27,3	26,5	45,0	42,5	42,5	29,7	29,3	45,0	25,8	31,0
28-may	33,1	27,8	29,0	31,4	32,7	39,9	34,1	36,5	50,4	42,1	27,8	32,7	27,3	23,9	22,8	24,8	30,7	30,1	32,5	31,8	37,8	37,4	34,4	29,7	50,4	22,8	32,5
29-may	39,9	38,4	41,2	38,0	32,9	35,9	30,9	35,6	38,2	28,8	30,7	26,3	28,6	29,2	25,6	28,4	29,3	33,3	30,9	42,7	34,2	29,2	28,2	42,7	25,6	32,7	
30-may	30,7	30,1	26,9	27,5	28,0	26,0	28,6	31,0	32,2	30,5	33,9	30,7	34,2	31,6	29,7	27,1	27,5	25,0	29,0	36,7	46,5	37,4	35,6	34,6	46,5	25,0	31,3
31-may	32,0	31,2	25,2	27,5	25,0	24,3	25,2	32,4	33,7	30,5	2.e	2.e	27,7	31,0	26,9	32,5	35,7	33,3	33,5	46,5	38,4	34,6	39,3	40,5	46,5	24,3	32,1
MAXIMA	53,6	54,4	53,6	47,6	44,2	47,4	46,7	46,7	50,4	42,1	33,9	41,8	46,8	41,2	40,1	38,9	36,7	43,5	52,1	54,6	58,3	61,3	54,2	46,1			
MINIMA	22,2	19,8	21,3	19,9	20,1	20,9	22,8	22,6	24,5	22,8	21,4	21,3	19,6	21,1	20,3	20,9	22,4	21,6	21,8	23,3	25,6	21,8	22,2	22,0			
MEDIA	29,9	28,3	28,4	28,3	27,9	29,2	29,4	33,1	32,7	30,1	28,8	29,1	29,2	28,5	27,6	26,9	28,2	29,9	32,3	35,1	35,8	35,7	33,3	31,1			

N° de datos validos :

Recuperación de datos :

Limite de detección :

Código ausencia de datos mantención en terreno (Calibración cero/span semanal) :

Código ausencia de datos mantención en terreno (Cambio filtro toma de muestra 10.05.2018 07:50-08:00) :

Código ausencia de datos por valor fuera de rango :

Todos los datos registrados son obtenidos directamente del sistema de adquisición de datos

734

98,7 %

0,7 µg/m³N

2.e

2.e

2.h

Promedio:	30,4
Máxima horaria:	61,3
Máxima diaria:	38,1
Minima horaria:	19,4
Minima diaria:	23,6

Gráfico N° 26: Concentraciones Medias Horarias de NO₂ - Estación: EME-M y EME-F

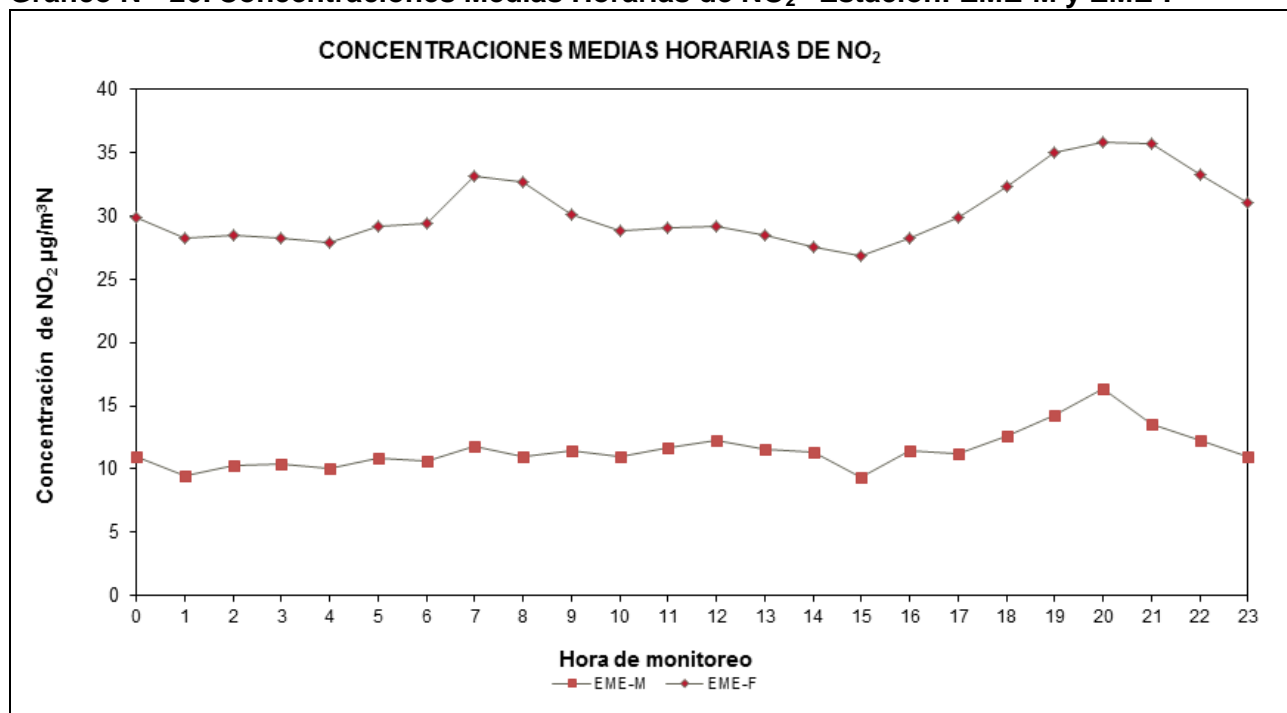
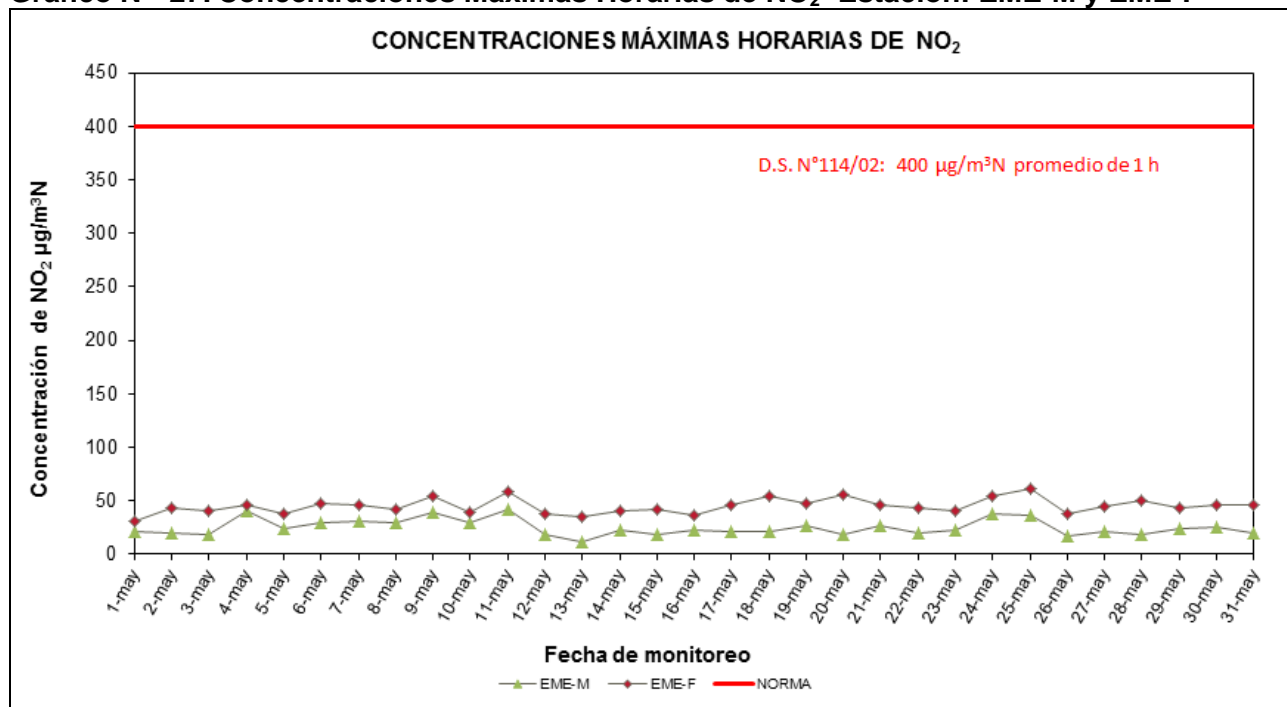


Gráfico N° 27: Concentraciones Máximas Horarias de NO₂ - Estación: EME-M y EME-F



6.6.3.- Concentración de Monóxidos de Carbono y Ozono (CO y O₃) en mg/m³N y µg/m³N

En la Tabla N° 27, se entrega un resumen de los resultados de las concentraciones de Monóxido de carbono y ozono para la presente campaña de monitoreo.

Tabla N° 27: Resumen promedio período, máxima 8 horas móviles y máximo horario de CO y O₃

Estación EME-F	Concentración promedio período	Concentraciones promedios móviles de 8 Horas µg/m ³ N/mg/m ³ N					Concentraciones promedios horarios µg/m ³ N/mg/m ³ N				
		Máxima Medida	Fecha	Hora	Norma Primaria	Cumple	Máxima Medida	Fecha	Hora	Norma primaria	Cumple
O ₃	22,4	49,7	19-05-2018	13-20	120	si	58,7	17-05-2018	14	120	si
CO	0,4	1,4	08-05-2018	07-14	10	si	2,8	29-05-2018	22	30	si

Para la estación **EME-F (SM10)** en la Tabla N° 28, se entregan los promedios de concentración horaria, con los valores mínimos y máximos diarios y horarios de CO. En el Gráfico N° 65, se aprecia el comportamiento de las concentraciones registros medios horarios, en el Gráfico N° 66 aprecia el comportamiento de las concentraciones máximos registros horarios por día del período de monitoreo desde el 01 de mayo de 2018 al 31 de mayo de 2018 de CO.

Para la estación **EME-F (SM10)** en la Tabla N° 29, se entregan los promedios de concentración de 8 horas sucesivas, con los valores máximos diarios de CO. En el Gráfico N° 30, se aprecia el comportamiento de las concentraciones máximas diarias de los promedios de 8 horas sucesivas del período de monitoreo desde 01 de mayo de 2018 al 31 de mayo de 2018 de CO.

Para la estación **EME-F (SM10)** en la Tabla N° 30, se entregan los promedios de concentración horaria, con los valores mínimos y máximos diarios y horarios de O₃. En el Gráfico N° 31, se aprecia el comportamiento de las concentraciones registros medios horarios, desde el 01 de mayo de 2018 al 31 de mayo de 2018 de O₃.

Para la estación **EME-F (SM10)** en la Tabla N° 31, se entregan los promedios de concentración de 8 horas sucesivas, con los valores máximos diarios de O₃. En el Gráfico N° 32, se aprecia el comportamiento de las concentraciones máximas diarias de los promedios de 8 horas sucesivas del período de monitoreo desde 01 de mayo de 2018 al 31 de mayo de 2018 de O₃.

Tabla N° 28: Resultados de concentración de Monóxido de Carbono (CO) - Estación: EME-F (SM10)

ESTACIÓN : CUERPO DE BOMBEROS EME - F

VARIABLE : Monóxido de Carbono (CO)

PERÍODO : 01 de mayo de 2018 al 31 de mayo de 2018

UNIDAD : mg/m³N

Fecha	Hora																							Máxima Horaria	Minima Horaria	Promedio Diario		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				23	
01-may	0,32	0,31	0,30	0,31	0,30	0,31	0,33	0,30	0,32	0,32	0,31	0,31	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,33	0,36	0,39	0,40	0,38	0,41	0,40	0,41	0,30	0,33	
02-may	0,32	0,37	0,36	0,39	0,38	0,48	0,39	0,45	0,31	0,31	0,32	0,32	0,33	0,33	0,33	0,33	0,32	0,32	0,39	0,40	0,34	0,41	0,42	0,53	0,53	0,31	0,37	
03-may	0,34	0,25	0,29	0,27	0,27	0,27	0,24	0,31	0,24	2.e	2.e	2.e	0,26	0,29	0,30	0,30	0,31	0,33	0,38	0,32	0,32	0,32	0,31	0,32	0,38	0,24	0,30	
04-may	0,29	0,27	0,27	0,31	0,38	0,33	0,32	0,34	0,31	0,34	0,38	0,36	0,31	0,31	0,30	0,30	0,30	0,31	0,36	0,33	0,36	0,33	0,39	0,33	0,39	0,27	0,33	
05-may	0,31	0,29	0,27	0,29	0,27	0,27	0,29	0,27	0,27	0,32	0,30	0,30	0,27	0,27	0,27	0,29	0,29	0,29	0,29	0,27	0,29	0,27	0,27	0,27	0,32	0,27	0,28	
06-may	0,26	0,30	0,26	0,26	0,26	0,29	0,31	0,27	0,26	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,25	0,27	0,27	0,30	0,38	0,44	0,72	0,39	0,27	0,72	0,25	0,31	
07-may	0,26	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,26	0,27	0,26	0,27	0,29	0,27	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,29	0,27	0,29	0,31	0,30	0,34	0,34	0,24	0,28	
08-may	0,25	0,21	0,22	0,19	0,19	0,19	0,65	1,37	1,51	1,49	1,41	1,40	1,39	1,33	1,32	1,32	1,32	1,29	1,28	1,28	1,28	1,27	1,24	1,51	0,19	1,03		
09-may	0,45	0,27	0,31	0,32	0,24	0,19	0,19	0,27	0,21	0,23	0,22	0,23	0,23	0,23	0,23	0,25	0,26	0,32	0,32	0,45	0,66	0,45	0,33	0,30	0,66	0,19	0,30	
10-may	0,27	0,29	0,26	0,26	0,26	0,26	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	0,26	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,31	0,36	0,42	0,37	0,34	0,41	0,42	0,26	0,31		
11-may	0,30	0,29	0,27	0,27	0,30	0,25	0,27	0,34	0,29	0,26	0,30	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,38	0,40	0,50	0,55	0,46	0,39	0,42	0,55	0,25	0,33	
12-may	0,39	0,36	0,30	0,30	0,30	0,30	0,31	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,34	0,39	0,39	0,39	0,40	0,41	0,39	0,38	0,39	0,37	0,37	0,41	0,30	0,34	
13-may	0,37	0,39	0,39	0,33	0,32	0,38	0,36	0,37	0,36	0,38	0,39	0,39	0,40	0,62	0,52	0,39	0,37	0,38	0,37	0,39	0,39	0,41	0,42	0,41	0,62	0,32	0,39	
14-may	0,39	0,38	0,31	0,32	0,31	0,29	0,27	0,37	0,39	0,36	0,37	0,39	0,37	0,38	0,39	0,40	0,38	0,39	0,44	0,42	0,46	0,46	0,39	0,42	0,46	0,27	0,38	
15-may	0,41	0,39	0,38	0,34	0,31	0,31	0,30	0,42	0,48	0,42	0,37	0,33	0,32	0,38	0,39	0,40	0,41	0,41	0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,37	0,48	0,30	0,38	
16-may	0,34	0,39	0,31	0,36	0,33	0,33	0,39	0,41	0,39	0,40	0,41	0,39	0,39	0,40	0,38	0,41	0,41	0,42	0,41	0,42	0,41	0,38	0,38	0,40	0,42	0,31	0,39	
17-may	0,32	0,33	0,32	0,31	0,31	0,31	0,32	0,33	0,33	0,33	2.e	2.e	0,27	0,27	0,29	0,27	0,33	0,36	0,39	0,44	0,47	0,60	0,54	0,41	0,60	0,27	0,36	
18-may	0,29	0,27	0,29	0,29	0,26	0,81	0,24	0,31	0,30	0,30	0,27	0,29	0,30	0,29	2.d	2.d	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.f	2.f	2.f	
19-may	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.f	2.f	2.f	
20-may	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.f	2.f	2.f	
21-may	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.f	2.f	2.f	
22-may	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.f	2.f	2.f	
23-may	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.f	2.f	2.f	
24-may	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.e	2.e	2.e	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.f	2.f	2.f	
25-may	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	2.h	0,80	0,93	1,21	1,26	1,15	1,07	1,09	1,11	2.f	2.f	2.f
26-may	1,13	1,09	0,90	0,79	1,00	0,92	1,03	0,84	0,94	0,80	1,00	1,01	0,87	0,74	0,71	0,71	0,54	0,66	0,85	0,69	0,61	1,42	0,97	1,48	1,48	0,54	0,90	
27-may	1,19	0,65	0,29	0,32	0,27	0,92	0,87	0,54	0,52	0,32	0,38	0,34	0,37	0,32	0,41	0,36	0,32	0,30	0,45	0,71	0,50	0,98	0,24	0,18	1,19	0,18	0,49	
28-may	0,22	0,22	0,09	0,14	0,21	0,23	0,15	0,40	1,26	0,48	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,17	0,13	0,07	0,05	0,27	0,57	1,05	0,27	1,26	0,05	0,26	
29-may	0,09	0,05	0,05	0,05	0,17	0,55	0,21	0,32	0,58	0,11	0,06	0,05	0,05	0,10	0,14	0,09	0,09	0,08	0,22	0,17	0,49	2,79	1,02	0,79	2,79	0,05	0,35	
30-may	0,53	0,08	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,15	0,65	0,22	0,09	0,13	0,07	0,05	0,05	0,05	0,07	0,36	0,41	0,98	0,54	0,34	0,23	0,98	0,05	0,22	
31-may	0,07	0,08	0,05	0,05	0,06	0,08	0,08	0,32	0,41	0,29	0,32	0,33	2.e	2.e	2.e	0,25	0,23	0,23	0,29	0,27	0,23	0,25	0,22	0,24	0,41	0,05	0,21	
Máxima	1,19	1,09	0,90	0,79	1,00	0,92	1,03	1,37	1,51	1,49	1,41	1,40	1,39	1,33	1,32	1,32	1,32	1,29	1,28	1,28	1,28	1,27	1,48					
Minima	0,07	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,15	0,11	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,07	0,07	0,05	0,23	0,25	0,22	0,18				
Media	0,38	0,32	0,28	0,28	0,29	0,36	0,34	0,40	0,45	0,41	0,38	0,36	0,35	0,36	0,36	0,35	0,37	0,38	0,44	0,46	0,50	0,55	0,51	0,48				

N° de datos validos

Recuperación de datos

Límite de detección del equipo (Ecotech Serinus 30)

Límite de detección del equipo (Thermo 43 IQ)

Código ausencia de datos mantención en terreno (Calibración cero/span semanal)

Código ausencia de datos mantención en terreno (Cambio filtro toma de muestra 10.05.2018 07:50-08:00)

Código ausencia de datos mantención en terreno (Calibración multipunto 31.05.2018)

Código ausencia de datos por tiempo mínimo de muestreo

Código ausencia de datos por valor fuera de rango

Código ausencia de datos por cambio de equipo

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

Gráfico N° 29: Concentraciones Máximas Diarias de CO del Período - Estación: EME-F (SM10)

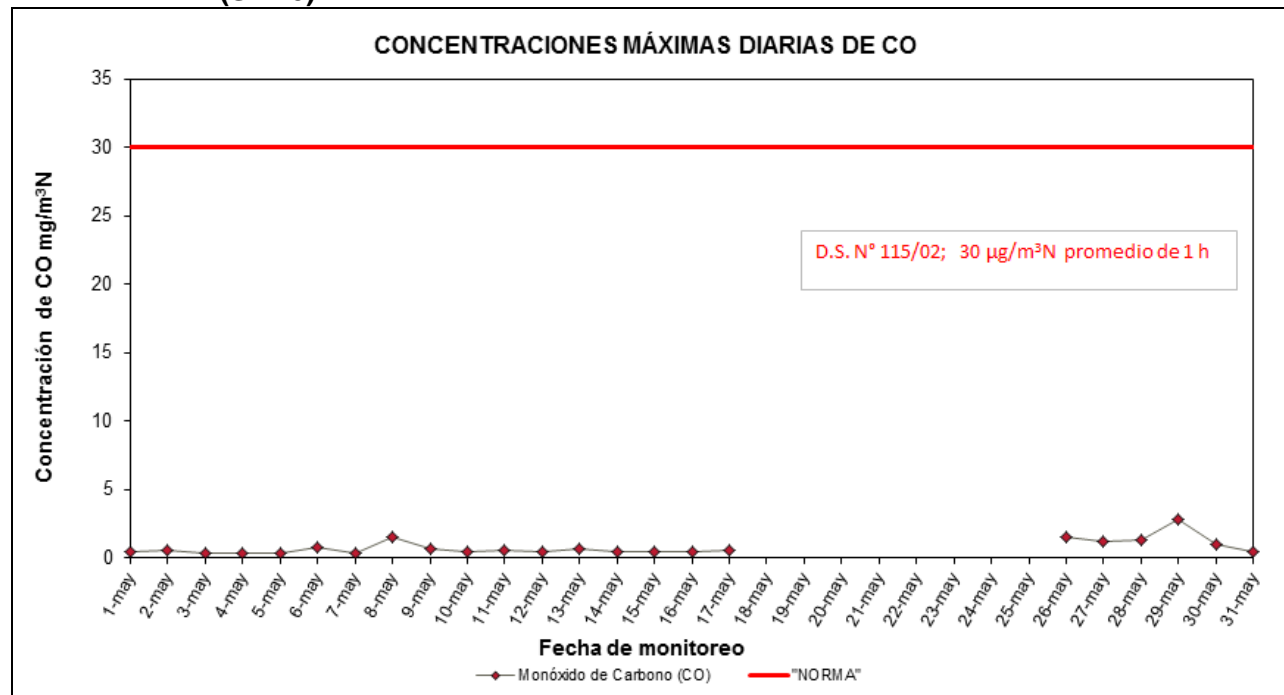


Tabla N° 29: Resultados de Concentración de Promedios Móviles de 8 horas Monóxido de Carbono (CO) - Estación: EME-F (SM10)

ESTACIÓN : CUERPO DE BOMBEROS EME - F VARIABLE : Monóxido de Carbono (CO)
PERIODO : 01 de mayo de 2018 al 31 de mayo de 2018 UNIDAD : $\text{mg}/\text{m}^3\text{N}$

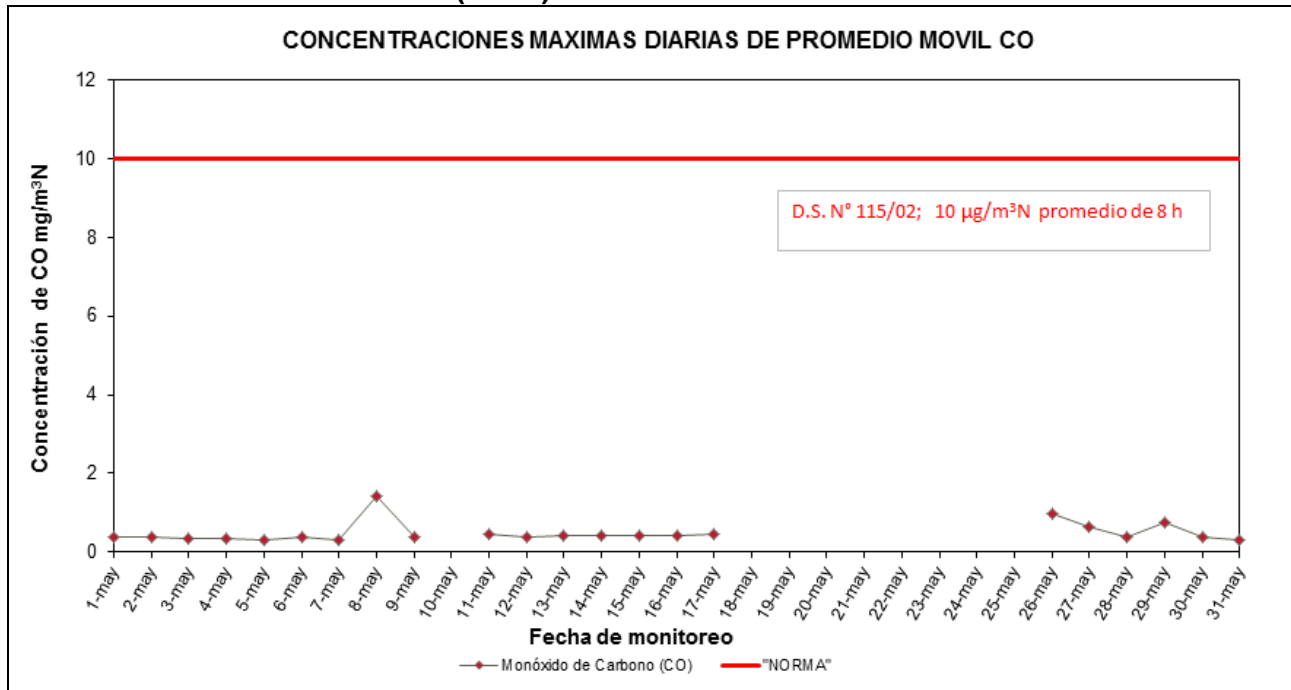
Fecha	Hora																								Máxima	
	0-7	1-8	2-9	3-10	4-11	5-12	6-13	7-14	8-15	9-16	10-17	11-18	12-19	13-20	14-21	15-22	16-23	17-00	18-01	19-02	20-03	21-04	22-05	23-06		
01-may	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,32	0,31	0,32	0,32	0,32	0,32	0,33	0,34	0,35	0,36	0,37	0,37	0,38	0,38	0,38	0,39	0,39	0,39	0,39	
02-may	0,39	0,39	0,38	0,38	0,37	0,36	0,34	0,34	0,32	0,32	0,33	0,33	0,34	0,35	0,36	0,37	0,39	0,40	0,39	0,37	0,36	0,35	0,33	0,31	0,40	
03-may	0,28	0,27	0,27	0,27	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	0,30	0,31	0,31	0,32	0,32	0,32	0,33	0,32	0,32	0,30	0,30	0,31	0,31	0,31	0,33	
04-may	0,31	0,32	0,33	0,34	0,34	0,34	0,33	0,33	0,32	0,32	0,32	0,32	0,31	0,32	0,32	0,33	0,34	0,34	0,34	0,33	0,32	0,31	0,30	0,29	0,34	
05-may	0,28	0,28	0,28	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,27	0,27	0,27	0,28	0,29	
06-may	0,28	0,28	0,27	0,28	0,28	0,28	0,28	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,29	0,31	0,36	0,38	0,38	0,38	0,38	0,37	0,35	0,33	0,27	0,25	0,38	
07-may	0,25	0,25	0,25	0,26	0,26	0,27	0,28	0,28	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,28	0,30	
08-may	0,41	0,67	0,73	0,88	1,03	1,18	1,32	1,40	1,39	1,37	1,35	1,33	1,32	1,30	1,30	1,29	1,28	1,17	1,04	0,92	0,80	0,67	0,54	0,40	1,40	
09-may	0,28	0,25	0,25	0,23	0,22	0,22	0,23	0,23	0,23	0,23	0,25	0,26	0,29	0,34	0,37	0,38	0,39	0,39	0,38	0,38	0,35	0,30	0,28	0,27	0,39	
10-may	0,27	0,27	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	0,29	0,29	0,29	0,31	0,32	0,33	0,34	0,35	0,35	0,35	0,34	0,33	0,32	0,30	0,30	
11-may	0,29	0,29	0,28	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,28	0,28	0,30	0,31	0,34	0,37	0,39	0,41	0,42	0,44	0,43	0,42	0,40	0,36	0,34	0,33	0,44	
12-may	0,32	0,31	0,30	0,30	0,30	0,30	0,32	0,33	0,34	0,35	0,37	0,38	0,39	0,39	0,39	0,39	0,38	0,38	0,38	0,37	0,37	0,36	0,36	0,39	0,44	
13-may	0,36	0,36	0,36	0,36	0,37	0,38	0,41	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,40	0,39	0,39	0,40	0,40	0,39	0,38	0,37	0,35	0,33	0,43	
14-may	0,33	0,33	0,33	0,33	0,34	0,35	0,36	0,38	0,38	0,39	0,40	0,41	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,41	0,39	0,37	0,36	0,42	0,43	
15-may	0,36	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,38	0,39	0,39	0,38	0,38	0,38	0,39	0,40	0,41	0,41	0,41	0,41	0,40	0,39	0,38	0,37	0,36	0,35	0,41	
16-may	0,36	0,36	0,37	0,38	0,38	0,39	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,39	0,38	0,37	0,36	0,34	0,33	0,33	0,41	
17-may	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,31	0,31	0,30	0,30	0,30	0,31	0,33	0,35	0,39	0,42	0,44	0,44	0,43	0,41	0,39	0,37	0,40	0,36	0,44	
18-may	0,34	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,29	0,29	0,29	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	
19-may	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	
20-may	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	
21-may	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	
22-may	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	
23-may	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	
24-may	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	
25-may	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	1,07	1,07	1,08	1,12	1,14	1,10	1,04	1,02	1,00	1,00	2.f
26-may	0,96	0,94	0,90	0,91	0,94	0,92	0,90	0,86	0,85	0,80	0,78	0,76	0,72	0,69	0,77	0,81	0,90	0,98	0,98	0,91	0,87	0,82	0,76	0,75	0,98	
27-may	0,63	0,55	0,51	0,52	0,52	0,53	0,46	0,40	0,38	0,35	0,35	0,36	0,40	0,42	0,50	0,48	0,46	0,45	0,44	0,39	0,32	0,28	0,19	0,18	0,63	
28-may	0,21	0,34	0,37	0,36	0,35	0,33	0,31	0,30	0,26	0,12	0,07	0,08	0,08	0,11	0,17	0,30	0,32	0,31	0,30	0,30	0,30	0,29	0,29	0,18	0,37	
29-may	0,19	0,25	0,26	0,26	0,26	0,24	0,19	0,18	0,15	0,09	0,08	0,10	0,12	0,17	0,51	0,62	0,71	0,76	0,76	0,74	0,73	0,67	0,33	0,21	0,76	
30-may	0,12	0,07	0,14	0,16	0,16	0,17	0,18	0,18	0,18	0,16	0,09	0,11	0,15	0,25	0,31	0,35	0,37	0,38	0,38	0,34	0,29	0,18	0,12	0,09	0,38	
31-may	0,10	0,14	0,17	0,20	0,24	0,26	0,29	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	0,25	0,25	0,25	0,24	0,25	0,26	0,25	0,24	0,25	0,25	0,29	
Máximo	0,96	0,94	0,90	0,91	1,03	1,18	1,32	1,40	1,39	1,37	1,35	1,33	1,32	1,30	1,30	1,29	1,28	1,17	1,14	1,10	1,04	1,02	1,00	1,00	1,00	

Datos válidos : 562
Recuperación de datos : 74,2 %
Sin dato por tiempo mínimo de muestreo (porcentaje de tiempo muestreado menor al 75 %) : 2.f

La validación de datos durante este período se realizó de acuerdo a los criterios establecidos en Título IV del D.S 115.

Promedio Mensual : 0,39
Máxima 8 horas : 1,40
Mínima 8 horas : 0,07

Gráfico N° 30: Concentraciones Máximos Promedios de 8 horas Sucesivas de CO-
Estación: EME-F (SM10)





CESMEC

Tabla N° 30: Resultados de concentración de Ozono (O₃) - Estación: EME-F (SM10)

ESTACIÓN : CUERPO DE BOMBEROS EME - F

VARIABLE : Ozono (O₃)

PERÍODO : 01 de mayo al 31 de mayo del 2018

UNIDAD : µg/m³N

Fecha	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Maxima Horaria	Minima Horaria	Promedio Diario
01-may	14,9	13,5	14,5	13,2	13,7	13,3	14,3	13,2	11,4	12,4	12,4	14,5	19,4	17,3	20,6	19,2	22,6	24,3	19,8	20,2	24,0	19,2	14,3	20,6	24,3	11,4	16,8
02-may	18,3	14,5	10,4	12,2	14,3	10,8	12,8	5,9	11,4	13,3	12,0	15,1	21,0	25,7	26,3	26,3	27,9	25,3	11,2	18,1	18,3	9,8	12,4	15,1	27,9	5,9	16,2
03-may	12,8	14,3	8,8	13,9	11,2	13,7	14,9	12,0	11,4	13,2	19,6	2,8	17,1	13,7	14,9	19,2	17,1	16,9	16,3	17,7	19,2	16,3	15,1	14,3	19,6	8,8	15,0
04-may	15,5	17,6	16,1	15,1	10,2	18,1	15,1	9,6	8,6	9,2	11,0	10,4	13,7	17,3	21,2	15,7	18,3	21,2	19,2	13,5	17,7	22,8	24,9	24,3	24,9	8,6	16,1
05-may	20,8	21,8	19,8	21,8	20,2	20,2	17,3	15,1	17,7	14,7	12,2	13,7	13,7	16,1	11,8	18,5	17,9	14,5	14,7	15,3	14,3	13,3	9,8	14,7	21,8	9,8	16,3
06-may	19,8	20,4	22,0	20,2	19,6	15,1	12,4	14,3	13,5	12,4	16,3	18,3	18,1	18,5	21,4	14,5	13,7	13,5	12,8	10,4	12,0	4,1	7,1	14,5	22,0	4,1	15,2
07-may	10,6	12,4	12,6	13,5	10,0	7,5	6,3	7,1	9,6	11,2	11,4	13,7	10,2	13,3	21,0	18,7	16,1	17,5	15,7	9,4	13,2	13,2	12,2	2,7	21,0	2,7	12,0
08-may	5,9	9,2	5,7	8,0	7,7	6,3	1,4	5,9	4,7	7,7	8,0	8,0	12,4	10,6	9,0	12,6	12,0	12,2	10,4	10,6	9,2	12,4	7,7	5,3	12,6	1,4	8,4
09-may	2,9	2,7	2,6	1,0	1,0	2,0	2,9	2,9	7,7	10,4	14,7	13,7	13,5	13,2	14,7	13,9	11,0	14,5	13,5	5,9	2,9	4,7	8,8	8,0	14,7	1,0	7,9
10-may	10,4	11,6	11,4	13,3	12,2	5,7	8,8	2,8	2,8	6,3	2,8	5,7	11,4	15,7	18,7	18,3	17,9	16,5	11,6	10,6	8,8	7,5	11,6	11,8	18,7	5,7	11,7
11-may	9,2	7,7	6,3	4,3	2,7	5,3	7,5	2,7	8,2	10,2	15,9	8,4	10,2	11,4	18,3	20,2	18,3	22,4	25,5	12,2	12,2	28,7	24,9	29,3	29,3	2,7	13,4
12-may	29,1	25,9	23,0	23,2	23,4	21,8	19,2	15,9	16,1	17,1	17,5	21,8	19,2	22,8	24,1	22,8	20,8	19,4	23,8	24,3	25,3	27,7	32,8	36,3	36,3	15,9	23,1
13-may	27,1	18,1	16,5	19,8	16,9	14,5	22,4	19,8	22,6	23,2	19,4	18,3	24,9	21,8	22,0	22,0	22,8	24,5	23,4	22,2	20,0	16,7	15,7	15,7	27,1	14,5	20,4
14-may	9,2	9,4	16,5	17,7	16,3	13,9	13,5	14,5	10,2	15,9	15,3	23,0	22,6	19,8	19,4	22,2	24,3	24,0	15,3	19,8	15,3	11,2	13,9	11,0	24,3	9,2	16,4
15-may	13,2	14,5	12,0	4,9	16,3	10,0	13,2	14,5	11,0	14,5	2,8	36,7	38,3	41,8	40,2	40,6	42,8	43,0	43,4	41,4	46,3	46,3	43,2	43,0	46,3	4,9	29,2
16-may	39,1	41,2	42,4	29,6	35,7	32,8	30,6	27,5	25,9	24,3	22,4	30,4	32,4	34,6	39,5	41,2	36,1	34,6	40,8	43,4	43,2	43,4	38,1	37,5	43,4	22,4	35,3
17-may	34,4	37,7	29,8	33,8	42,8	42,4	34,6	29,6	26,9	30,0	34,9	2,8	2,8	58,7	48,9	46,1	44,2	34,7	36,5	39,3	34,6	22,0	24,9	23,0	58,7	22,0	35,9
18-may	30,2	24,3	22,4	24,5	23,6	21,4	23,2	11,0	13,7	14,9	28,3	36,3	35,5	34,9	32,0	48,5	51,2	64,2	49,3	41,6	35,1	15,1	28,5	39,5	54,2	11,0	30,8
19-may	34,9	31,2	26,7	29,3	19,2	11,0	13,5	10,2	12,6	23,4	29,6	38,9	44,4	48,1	49,5	49,3	50,5	50,8	51,2	49,5	48,5	46,1	45,3	46,9	51,2	10,2	35,9
20-may	45,0	39,3	39,7	40,6	36,9	33,0	24,0	29,6	31,4	32,2	30,0	33,0	28,5	33,4	34,4	45,0	41,6	36,5	23,8	9,2	5,3	6,5	15,3	21,6	45,0	5,3	29,8
21-may	24,5	23,6	23,6	22,8	20,0	17,1	16,5	15,3	18,8	20,2	18,5	26,1	19,4	21,4	27,3	28,3	32,6	30,8	30,2	33,0	25,9	19,8	21,4	17,7	33,0	15,3	23,1
22-may	18,1	21,0	22,6	23,4	22,4	18,5	17,5	13,5	13,3	14,3	18,7	25,3	24,7	22,8	25,3	29,8	32,2	36,7	36,1	30,6	34,6	39,1	28,3	23,8	39,1	13,3	24,7
23-may	26,9	29,8	20,8	21,4	19,8	19,4	13,0	10,8	7,5	11,4	18,7	17,5	23,8	22,8	31,8	31,2	37,9	39,5	37,1	41,4	36,1	31,8	27,1	24,7	41,4	7,5	25,1
24-may	24,0	23,4	21,6	16,7	10,2	11,4	16,3	15,7	12,4	22,8	29,8	28,7	29,4	40,2	37,3	2,8	40,6	32,6	22,8	28,5	23,2	28,5	14,7	23,8	40,6	10,2	24,1
25-may	25,3	26,7	29,4	25,9	25,5	22,2	23,6	18,1	17,3	16,5	16,3	22,8	24,7	39,1	42,0	45,2	48,1	44,2	41,2	46,7	54,4	29,1	37,7	48,9	54,4	16,3	32,1
26-may	49,1	43,6	43,4	41,0	41,0	49,3	44,6	46,1	36,9	28,5	30,8	34,4	32,8	39,5	48,5	52,8	47,7	48,1	38,9	39,3	34,2	23,4	25,5	21,0	52,8	21,0	39,2
27-may	14,9	21,4	22,8	21,8	22,0	17,7	13,5	22,6	20,8	29,4	37,7	42,2	45,0	45,5	44,6	48,1	45,3	44,6	42,4	26,3	24,7	20,2	31,0	26,9	48,1	13,5	30,5
28-may	24,1	22,0	18,5	16,7	15,9	7,7	12,8	12,8	5,5	11,2	34,4	37,3	37,5	42,8	44,2	45,7	36,5	41,2	40,0	34,0	22,8	20,6	18,8	29,3	45,7	5,5	26,3
29-may	24,1	22,6	18,8	21,0	23,4	17,1	19,6	11,0	8,6	21,6	33,4	37,3	36,5	35,3	33,4	34,9	29,6	27,9	27,1	29,4	18,1	21,8	20,6	23,2	37,3	8,6	24,9
30-may	20,2	16,3	20,4	19,6	15,3	16,5	12,8	8,2	5,7	7,7	10,6	15,9	10,6	14,3	17,1	22,8	24,9	30,6	25,5	19,8	14,1	17,3	14,5	15,5	30,6	5,7	16,5
31-may	20,2	18,5	22,8	21,2	21,2	23,6	25,7	19,6	18,1	16,3	16,7	15,9	19,6	24,0	2,8	2,8	23,8	27,1	29,4	16,5	20,0	24,7	23,2	12,4	29,4	12,4	20,9
Maxima	49,1	43,6	43,4	41,0	42,8	49,3	44,6	46,1	36,9	32,2	37,7	42,2	45,0	58,7	49,5	52,8	51,2	64,2	49,5	54,4	46,3	45,3	48,9				
Minima	2,9	2,7	2,6	1,0	1,0	2,0	1,4	2,7	4,7	6,3	8,0	5,7	10,2	10,6	9,0	12,6	11,0	12,2	10,4	5,9	2,9	4,1	7,1	2,7			
Media	21,8	21,2	20,1	19,7	19,1	17,4	16,9	15,2	14,7	16,7	20,6	22,9	23,7	27,0	28,6	30,1	29,9	29,8	27,4	25,2	23,7	21,5	21,6	22,7			

N° de datos validos	:	734	
Recuperación de datos	:	98,7	%
Límite de detección del equipo	:	1,0	µg/m³N
Código ausencia de datos mantención en terreno (Calibración cero/span semanal)	:	2,e	Promedio: 22,4
Código ausencia de datos mantención en terreno (Cambio filtro toma de muestra 10.05.2018 07:50- 08:00)	:	2,e	Máxima horaria: 68,7
Código ausencia de datos mantención en terreno (Calibración multipunto 17.05.2018)	:	2,e	Máxima diaria: 39,2
Código ausencia de datos mantención en terreno (Se reinicia bomba 15.05.2018)	:	2,e	Mínima horaria: 1,0
	:		Mínima diaria: 7,9

Todos los datos registrados son obtenidos directamente del sistema de adquisición de datos

Gráfico N° 31: Concentraciones Medias Horarias del Período de O₃- Estación: EME-F (SM10)

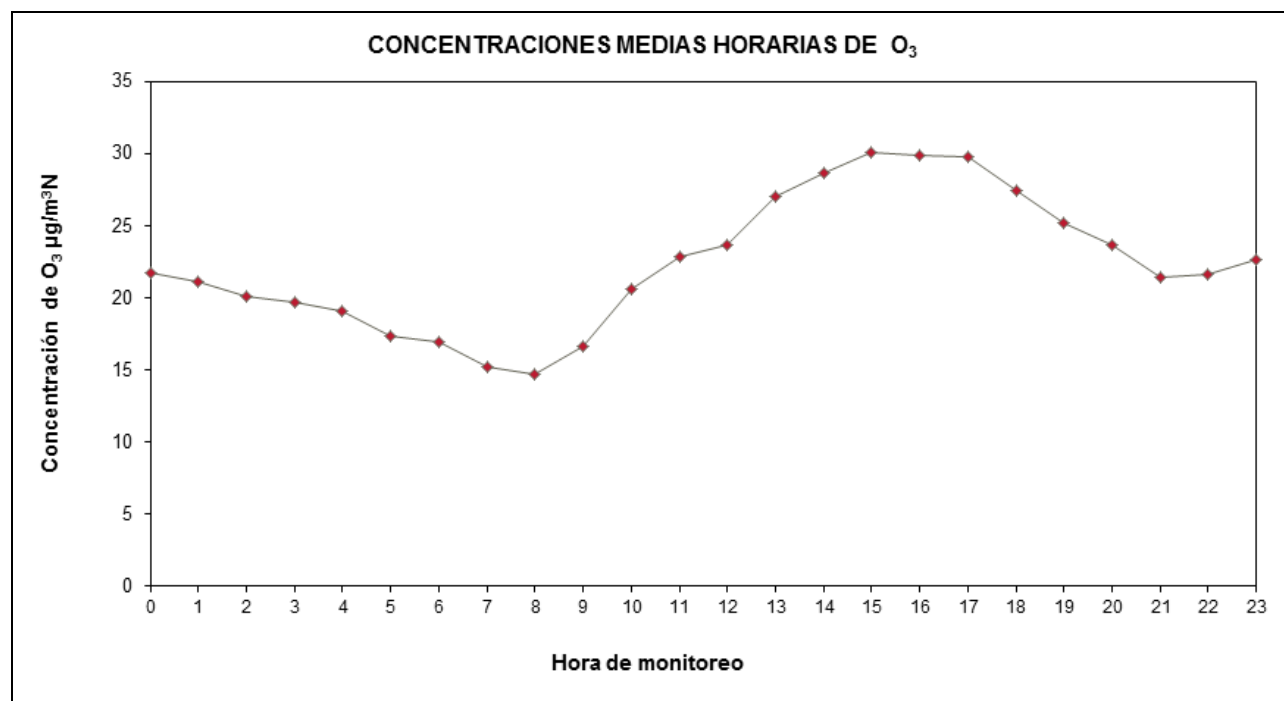


Tabla N° 31: Resultados de concentración de promedios móviles de 8 horas Ozono (O₃) - Estación: EME-F (SM10)

ESTACIÓN : CUERPO DE BOMBEROS EME - F

VARIABLE : Ozono (O₃)

PERIODO : 01 de mayo de 2018 al 31 de mayo de 2018

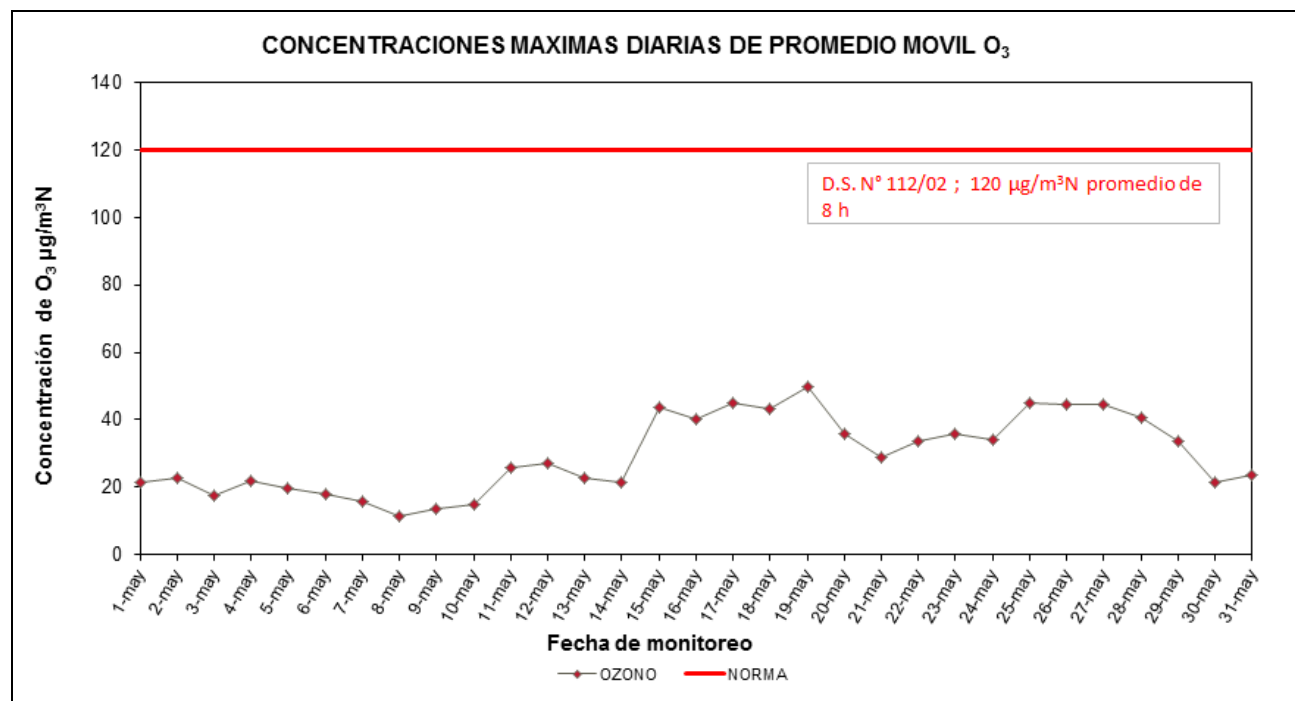
UNIDAD : µg/m³N

Fecha	Hora	0-7	1-8	2-9	3-10	4-11	5-12	6-13	7-14	8-15	9-16	10-17	11-18	12-19	13-20	14-21	15-22	16-23	17-00	18-01	19-02	20-03	21-04	22-05	23-06	Maxima
		0-7	1-8	2-9	3-10	4-11	5-12	6-13	7-14	8-15	9-16	10-17	11-18	12-19	13-20	14-21	15-22	16-23	17-00	18-01	19-02	20-03	21-04	22-05	23-06	8 h
01-may	13.8	13.4	13.3	13.0	13.2	13.9	14.4	15.1	15.9	17.3	18.8	19.7	20.4	21.0	21.3	20.5	20.6	20.1	18.9	17.7	16.7	15.6	14.4	14.2	21.3	
02-may	12.4	11.5	11.4	11.6	11.9	12.8	14.7	16.3	18.9	21.0	22.5	22.4	22.7	22.4	20.4	18.7	17.3	15.4	14.0	13.7	13.2	12.3	12.8	13.1	22.7	
03-may	12.7	12.5	12.4	13.7	13.7	14.6	14.6	14.6	15.6	16.4	16.9	16.5	16.6	16.9	17.4	17.5	16.9	16.7	16.7	16.7	16.4	15.3	15.2	15.2	17.5	
04-may	14.7	13.8	12.8	12.1	11.5	12.0	11.9	12.6	13.4	14.6	16.1	17.1	17.5	18.0	18.7	19.2	20.2	20.6	20.6	20.7	21.7	22.1	21.7	20.8	22.1	
05-may	19.6	19.2	18.4	17.4	16.4	15.6	15.1	14.4	14.8	14.8	14.8	15.1	15.3	15.4	15.0	14.8	14.3	14.6	15.3	16.2	16.8	17.5	17.7	18.0	19.6	
06-may	18.0	17.2	16.2	15.5	15.2	15.0	15.5	16.6	16.6	16.6	16.8	16.3	15.4	14.6	12.8	11.0	11.0	10.6	10.5	10.5	10.8	10.6	11.0	10.9	18.0	
07-may	10.0	9.9	9.7	9.6	9.6	9.6	10.4	12.2	13.6	14.5	15.2	15.8	15.2	15.6	15.6	14.5	12.5	11.2	10.2	8.9	8.8	8.1	7.2	5.9	15.8	
08-may	6.3	6.1	5.9	6.2	6.2	6.8	7.3	8.3	9.1	10.0	10.6	10.9	11.2	10.8	11.0	10.9	10.0	8.8	7.7	6.7	5.5	4.4	3.1	2.6	11.2	
09-may	2.3	2.9	3.8	5.3	6.9	8.5	9.9	11.4	12.7	13.2	13.7	13.5	12.5	11.2	10.2	9.4	8.7	8.6	8.2	8.0	8.9	10.1	10.2	10.2	13.7	
10-may	10.5	10.5	9.6	21	21	21	21	21	12.7	13.4	14.9	14.5	15.1	14.7	13.7	12.8	12.0	10.9	9.8	9.2	8.4	7.6	7.4	6.8	15.1	
11-may	5.7	5.6	5.9	7.1	7.6	8.6	9.3	10.7	12.9	14.1	15.6	16.8	17.3	17.5	19.7	20.5	21.7	23.0	23.5	23.1	24.5	25.9	25.1	24.3	25.9	
12-may	22.7	21.1	20.0	19.3	19.1	18.6	18.7	19.3	20.2	20.8	21.1	21.8	22.2	22.9	23.5	24.6	26.3	27.1	26.9	26.0	25.4	24.4	22.7	21.4	27.1	
13-may	19.4	18.8	19.5	19.8	19.6	20.6	21.5	21.5	21.8	21.8	22.0	22.5	22.9	22.3	21.7	20.9	20.1	18.4	16.5	15.7	15.1	14.7	14.3	14.0	22.9	
14-may	13.9	14.0	14.8	14.7	15.3	16.1	16.9	17.6	18.6	20.3	21.3	21.3	20.9	20.0	18.9	18.3	16.9	15.5	14.3	13.9	12.0	12.1	12.0	11.9	21.3	
15-may	12.3	12.0	12.0	12.1	16.6	19.7	24.3	28.2	31.9	36.4	40.5	40.9	41.4	42.5	43.0	43.4	43.7	43.2	43.0	42.9	41.4	40.1	38.4	36.8	43.7	
16-may	34.9	33.2	31.1	28.6	28.7	28.3	28.5	29.6	31.3	32.6	33.9	36.2	37.8	39.2	40.3	40.1	39.6	39.4	39.8	38.4	37.2	37.2	37.1	36.6	40.3	
17-may	35.6	34.7	33.7	34.4	34.5	33.1	35.8	38.2	40.9	43.8	44.6	44.9	44.1	42.9	38.3	35.3	32.4	30.7	29.3	27.6	25.7	24.4	24.3	24.1	44.9	
18-may	22.6	20.5	19.3	20.1	21.5	23.0	24.7	25.8	30.5	35.2	40.1	42.7	43.4	43.4	40.9	40.4	39.3	37.3	34.4	31.6	30.0	28.0	27.5	25.7	43.4	
19-may	22.0	19.2	18.2	18.6	19.8	22.9	27.6	32.1	37.0	41.7	45.1	47.8	49.2	49.7	49.4	48.9	48.6	47.9	46.5	45.0	43.9	42.5	40.8	38.2	49.7	
20-may	36.0	34.3	33.4	32.2	31.3	30.2	30.3	31.6	33.5	34.7	35.3	34.5	31.5	28.6	25.3	22.9	20.0	17.8	16.2	16.2	17.9	19.7	21.1	21.2	36.0	
21-may	20.4	19.7	19.3	18.7	19.1	19.0	19.5	20.9	22.5	24.2	25.5	27.0	27.9	28.7	28.5	27.8	26.4	24.6	23.4	22.4	21.2	20.8	20.6	20.1	28.7	
22-may	19.6	19.0	18.2	17.7	17.9	18.2	18.8	19.8	21.8	24.1	26.9	29.1	29.8	31.0	33.1	33.4	32.7	32.0	31.1	29.2	28.1	26.2	23.8	21.9	33.4	
23-may	20.2	17.8	15.5	15.2	14.7	15.2	15.7	18.0	20.6	24.4	27.9	30.2	33.2	34.7	35.9	35.3	34.5	32.7	30.7	28.8	25.7	22.4	19.9	18.5	35.9	
24-may	17.4	16.0	15.9	16.9	18.4	20.8	24.4	27.0	28.7	32.7	34.1	33.1	33.1	32.2	30.5	27.3	26.8	24.9	24.2	25.0	24.7	25.0	24.2	25.3	34.1	
25-may	24.6	23.6	22.3	20.7	20.3	20.2	22.3	24.6	28.0	31.8	35.3	38.4	41.4	45.1	43.9	43.3	43.8	43.9	43.8	44.1	43.4	41.7	44.2	45.1	45.1	
26-may	44.8	43.2	41.3	39.8	38.9	37.9	36.7	37.2	38.0	39.4	41.8	42.8	43.4	43.6	41.6	38.7	34.7	30.7	27.3	25.3	23.1	21.6	20.9	19.4	44.8	
27-may	19.6	20.3	21.3	23.2	25.7	28.6	32.1	36.0	39.2	42.2	44.1	44.7	42.7	40.2	37.0	35.3	32.7	30.0	27.2	24.2	23.0	21.9	20.3	18.1	44.7	
28-may	16.3	14.0	12.6	14.6	17.2	19.9	24.3	28.2	32.3	36.2	40.0	40.7	40.2	38.4	35.6	32.5	30.4	28.9	26.5	23.9	22.3	22.3	21.9	22.0	40.7	
29-may	19.7	17.8	17.6	19.5	21.5	23.1	25.4	27.1	30.1	32.8	33.5	32.8	31.8	29.5	27.8	26.2	24.7	23.5	22.1	21.3	20.0	19.7	19.0	18.0	33.5	
30-may	16.2	14.4	13.3	12.0	11.6	11.0	10.7	11.3	13.1	15.5	18.4	20.2	20.7	21.2	21.5	21.2	20.3	19.7	18.2	17.8	18.0	18.9	19.7	21.1	21.5	
31-may	21.6	21.3	21.1	20.3	19.6	19.4	19.5	18.6	18.4	19.4	21.2	23.3	23.4	23.5	23.6	23.5	22.1	20.1	19.4	18.1	19.2	19.6	18.8	18.7	23.6	
Maximo	44.8	43.2	41.3	39.8	38.9	37.9	36.7	38.2	40.9	43.8	45.1	47.8	49.2	49.7	49.4	48.9	48.6	47.9	46.5	45.0	43.9	42.5	44.2	45.1		

Datos válidos : 739
Recuperación de datos : 99,3 %
La validación de datos durante este periodo se realizó de acuerdo a los criterios establecidos en Título IV del D.S 112.

Promedio Mensual : 22,5
Máxima 8 horas : 49,7
Mínima 8 horas : 2,3

Gráfico N° 32: Concentraciones Máximas Promedios de 8 horas Sucesivas de O₃ del Periodo - Estación: EME-F (SM10)



6.7.- Resultados Mediciones Variables Meteorológicas

En el presente capítulo se detallan los resultados de las mediciones de las variables meteorológicas para el período de medición desde el 01 de mayo de 2018 al 31 de mayo de 2018 para las estaciones SM 4, SM 8 y EME ME.

En la Tabla N° 32, se entregan los valores promedios horarios, valores mínimos y máximos de la velocidad del viento, en m/s, para el período comprendido entre el 01-05-2018 y 31-05-2018 de la “estación SM4” .

En la Tabla N° 33, se entregan los valores promedios horarios, valores mínimos y máximos de la velocidad del viento, en m/s, para el período comprendido entre el 01-05-2018 y 31-05-2018 de la “estación SM8” .

En la Tabla N° 34, se entregan los valores promedios horarios, valores mínimos y máximos de la velocidad del viento, en m/s, para el período comprendido entre el 01-05-2018 y 31-05-2018 de la “estación EME-F”.

En la Tabla N° 35, se entregan los valores promedios horarios, valores mínimos y máximos de la velocidad del viento, en m/s, para el período comprendido entre el 01-05-2018 y 30-05-2018 de la “estación EME-ME”

En el Gráfico N° 33, se aprecia el comportamiento de los promedios horarios de la velocidad del viento de las cuatro estaciones.

En la Figura N° 1 y Tabla N° 36 se muestran la rosa de viento y tabla de frecuencia para el período comprendido entre el 01-05-2018 y 31-05-2018 de la “estación SM4” .

En la Figura N° 2 y Tabla N° 37 se muestran la rosa de viento y tabla de frecuencia para el período comprendido entre el 01-05-2018 y 31-05-2018 de la “estación SM8” .

En la Figura N° 3 y Tabla N° 38 se muestran la rosa de viento y tabla de frecuencia para el período comprendido entre el 01-05-2018 y 31-05-2018 de la “estación EME-F”.

En la Figura N° 4 y Tabla N° 39 se muestran la rosa de viento y tabla de frecuencia para el período comprendido entre el 01-05-2018 y 30-05-2018 de la “estación EME-ME”

En la Rosa de Viento se presentan las direcciones del viento predominantes, considerando 16 rumbos: los 4 cardinales (N, S, E, W), los 4 laterales (NE, SE, SW, NW) y los 8 colaterales (NNE, ENE, ESE, SSE, SSW, WSW, WNW, NNW).

En la Tabla N° 40, se entregan los valores promedios horarios de la dirección del viento, en grados, para el período comprendido entre el 01-05-2018 y 31-05-2018 de la “estación SM4”.

En la Tabla N° 41, se entregan los valores promedios horarios de la dirección del viento, en grados, para el período comprendido entre el 01-05-2018 y 31-05-2018 de la “estación SM8”.

En la Tabla N° 42, se entregan los valores promedios horarios de la dirección del viento, en grados, para el período comprendido entre el 01-05-2018 y 31-05-2018 de la “estación EME-F”.

En la Tabla N° 43, se entregan los valores promedios horarios de la dirección del viento, en grados, para el período comprendido entre el 01-05-2018 y 30-05-2018 de la “estación EME-ME”

En Tabla N° 44, se muestran los valores de la Desviación Estándar de Dirección del Viento, también denominada Sigma Theta, en el período de monitoreo para la “estación EME-ME”.

En la Tabla N° 45, se entregan los valores promedios horarios, valores mínimos y máximos de la temperatura ambiente, en °C, para el período comprendido entre el 01-05-2018 y 30-05-2018 de la “estación EME-ME”

En el Gráfico N° 34, se aprecia el comportamiento de los promedios horarios de la temperatura ambiente de la “estación EME-ME”.

En la Tabla N° 46, se entregan los valores promedios horarios, valores mínimos y máximos de la humedad relativa, en %, para el período comprendido entre el 01-05-2018 y 30-05-2018 de la “estación EME-ME”.

En el Gráfico N° 35, se aprecia el comportamiento de los promedios horarios de la humedad relativa de la “estación EME-ME”.

En la Tabla N° 47, se entregan los valores promedios horarios, valores mínimos y máximos de la presión atmosférica, en mmHg, para el período comprendido entre el 01-05-2018 y 30-05-2018 de la “estación EME-ME”

En el Gráfico N° 36, se aprecia el comportamiento de los promedios horarios de la presión atmosférica de la “estación EME-ME”.

En la Tabla N° 48, se entregan los valores promedios horarios, valores mínimos y máximos de la radiación solar, en W/m², para el período comprendido entre el 01-05-2018 y 30-05-2018 de la “estación EME-ME”

En el Gráfico N° 37, se aprecia el comportamiento de los promedios horarios de la radiación solar de la “estación EME-ME”.

En la Tabla N° 49, se entregan los valores promedios horarios de las precipitaciones, en mm, para el período comprendido entre el 01-05-2018 y 30-05-2018 de la “estación EME-ME”.

En el Gráfico N° 38, se aprecia el comportamiento de los máximos horarios y acumulados diarios de las precipitaciones de la “estación EME-ME”.



CESMEC

Tabla N° 32: Resultados de Velocidad del Viento, Estación: SM4

ESTACIÓN : CARRETERA KM 40 - SM4

VARIABLE : Velocidad del Viento

PERÍODO : 01 al 31 de mayo del 2018

UNIDAD : m/s

Fecha	Hora																							Máxima Horaria	Minima Horaria	Promedio Diario	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				23
01-may	1,9	1,8	1,1	2,3	2,0	1,8	2,3	2,0	0,7	0,8	2,0	2,7	3,1	4,5	4,2	3,8	3,5	4,5	1,5	4,1	3,8	3,5	2,8	1,2	4,5	0,7	2,6
02-may	1,0	1,9	1,5	0,2	0,1	1,3	0,4	0,2	0,9	2,7	1,3	3,9	5,0	4,4	4,5	4,0	3,6	3,1	3,3	3,8	2,0	1,1	2,1	1,1	5,0	0,1	2,2
03-may	0,4	1,1	3,6	4,1	0,2	1,7	0,4	0,2	0,4	0,7	0,8	2,5	3,9	5,1	4,6	4,4	4,0	3,1	1,9	1,3	0,7	0,6	0,5	0,7	5,1	0,2	2,0
04-may	3,1	0,5	1,0	1,5	0,8	1,0	1,4	2,9	0,4	1,7	1,1	1,2	4,1	5,0	4,7	4,1	3,1	2,6	2,4	1,9	1,7	2,0	0,8	0,3	5,0	0,3	2,1
05-may	0,9	1,0	1,2	0,9	0,7	0,4	0,7	2,6	1,9	2,0	3,2	1,1	2,8	3,9	3,3	2,8	4,1	4,1	3,2	2,6	1,3	0,2	1,5	1,0	4,1	0,2	2,0
06-may	0,1	1,6	1,7	2,0	0,7	0,4	0,9	1,8	1,2	2,1	0,6	2,6	3,3	3,5	3,7	4,2	4,0	2,8	3,5	2,3	2,9	1,9	0,4	3,1	4,2	0,1	2,1
07-may	3,3	3,7	4,1	4,6	3,8	1,8	3,6	4,5	4,0	3,6	1,1	3,9	3,9	4,1	4,6	4,1	3,4	2,5	1,8	1,5	1,8	2,2	0,3	2,6	4,6	0,3	3,1
08-may	4,7	5,5	4,3	0,6	0,8	2,7	6,1	4,4	0,8	2,5	3,1	4,2	4,6	4,5	4,3	4,2	3,9	3,7	3,8	2,7	1,6	1,4	3,5	2,3	6,1	0,6	3,3
09-may	0,3	1,3	0,4	0,4	0,3	5,1	4,7	5,0	4,6	4,2	1,4	3,4	4,1	5,1	5,4	3,7	3,2	2,8	2,0	1,9	1,6	0,2	0,3	1,0	5,4	0,2	2,6
10-may	2,7	2,4	4,1	4,3	4,7	3,8	3,1	4,3	5,1	3,6	1,2	3,6	4,1	3,9	4,1	3,8	2,9	2,6	3,0	0,8	2,6	0,4	0,2	2,4	5,1	0,2	3,1
11-may	4,0	5,2	2,8	0,4	0,0	1,7	5,0	7,5	4,2	1,3	3,2	4,2	4,7	4,4	4,7	4,3	4,3	3,3	3,1	2,3	1,6	0,3	1,4	2,4	7,5	0,0	3,2
12-may	3,5	3,9	3,1	0,7	0,7	2,2	2,6	3,6	3,0	2,3	0,1	2,6	4,0	3,8	5,6	4,3	4,5	2,9	2,3	1,5	0,9	0,1	2,1	5,6	0,1	2,6	
13-may	2,9	2,9	1,5	3,1	3,8	2,9	3,3	3,2	3,2	2,8	2,1	1,9	0,5	2,6	2,8	3,1	3,9	3,4	1,0	1,1	0,5	1,6	2,7	2,8	3,9	0,5	2,5
14-may	0,8	0,6	0,6	0,5	0,8	2,6	4,6	4,1	0,5	0,3	3,5	4,5	4,8	4,8	4,4	4,3	3,9	2,5	2,1	1,9	1,8	0,3	2,7	2,3	4,8	0,3	2,5
15-may	1,6	2,2	2,8	2,3	2,3	2,1	2,3	2,7	0,5	0,3	3,3	3,6	3,9	4,5	4,7	4,5	3,6	2,8	2,1	1,7	1,5	0,4	0,7	1,3	4,7	0,3	2,3
16-may	0,7	0,5	0,4	1,0	1,3	1,7	2,0	2,0	2,4	2,0	0,9	1,6	1,7	2,1	1,8	2,5	2,4	2,0	1,3	0,2	0,6	0,6	1,8	2,3	2,5	0,2	1,5
17-may	1,5	0,6	1,1	0,9	0,4	2,1	2,6	1,9	1,6	1,9	0,8	1,5	3,1	4,0	3,2	3,4	3,4	4,1	4,0	2,9	0,3	1,4	3,0	1,8	4,1	0,3	2,1
18-may	2,4	1,1	1,8	2,1	3,2	3,8	4,9	3,4	3,1	1,7	2,4	4,1	4,7	5,0	5,1	4,7	4,7	6,1	5,4	1,4	0,1	3,0	1,4	0,4	6,1	0,1	3,2
19-may	0,4	0,4	2,4	4,6	0,8	0,4	2,5	4,8	3,1	2,7	4,2	3,6	4,4	5,4	6,0	5,7	5,3	4,0	3,0	2,3	1,8	1,0	0,3	1,0	6,0	0,3	2,9
20-may	0,7	0,5	0,9	1,3	1,1	1,8	2,2	2,1	2,6	2,7	3,3	2,9	3,2	2,4	0,7	2,1	2,8	2,3	1,8	0,8	0,3	0,3	1,0	1,6	3,3	0,3	1,7
21-may	4,1	4,3	4,9	5,4	4,0	3,8	4,2	4,6	4,9	3,1	0,8	2,7	4,0	3,3	3,2	3,5	3,2	2,6	1,8	1,0	1,2	1,2	0,3	0,5	5,4	0,3	3,0
22-may	3,0	3,8	1,9	1,9	2,5	3,8	3,4	3,1	3,3	3,5	1,7	1,9	2,1	3,3	4,2	4,5	3,9	3,1	3,0	1,6	0,6	2,4	2,9	0,5	4,5	0,5	2,7
23-may	1,4	2,6	2,3	1,3	0,8	3,3	3,9	3,1	1,7	0,9	1,4	1,2	3,6	4,8	5,1	4,3	4,1	3,5	2,4	0,7	0,6	1,7	2,0	1,7	5,1	0,6	2,4
24-may	1,6	1,4	1,6	2,6	2,6	1,4	0,3	1,1	3,0	2,5	0,6	3,9	4,1	4,6	4,4	4,5	4,2	2,8	2,1	1,3	1,2	0,6	0,6	0,5	4,6	0,3	2,2
25-may	1,7	3,0	0,9	1,1	1,2	1,7	2,5	2,6	2,4	2,5	2,7	0,7	4,1	5,2	4,6	4,2	3,5	1,9	1,5	1,8	1,7	1,8	1,1	0,1	5,2	0,1	2,3
26-may	1,6	1,7	2,3	0,9	0,1	0,2	0,8	1,9	2,5	2,7	1,9	1,4	2,4	3,3	3,7	3,1	2,8	2,4	2,4	1,2	1,2	1,9	0,6	3,7	3,7	0,1	1,9
27-may	3,7	2,9	1,5	1,6	2,8	2,5	2,7	3,5	4,6	4,0	1,8	2,8	4,0	4,2	4,3	4,3	4,0	3,0	1,6	3,0	2,3	0,2	1,3	4,3	4,6	0,2	3,0
28-may	4,8	4,5	3,6	2,2	3,4	4,4	3,4	2,8	2,7	2,1	0,5	1,2	3,6	4,9	4,8	3,8	3,0	2,0	1,3	0,1	0,2	1,2	0,1	0,9	4,9	0,1	2,6
29-may	1,2	0,6	0,9	1,5	1,6	3,5	5,6	5,2	0,7	0,5	2,5	3,5	4,4	4,3	4,2	4,3	3,6	2,8	2,8	1,9	0,5	1,1	1,8	2,5	5,6	0,5	2,6
30-may	3,3	1,2	0,6	2,3	3,2	2,5	3,5	3,6	2,0	1,1	0,8	2,2	2,7	3,8	3,6	4,1	3,3	2,5	2,6	3,8	5,2	3,9	0,3	0,5	5,2	0,3	2,6
31-may	0,2	0,6	0,6	0,8	1,1	0,2	0,6	1,5	0,9	0,7	1,1	2,7	2,9	3,4	3,7	4,5	4,1	3,7	2,7	3,5	4,1	0,7	0,4	0,2	4,5	0,2	1,9
Máxima	4,8	5,5	4,9	5,4	4,7	5,1	6,1	7,5	5,1	4,2	4,2	4,5	5,0	5,4	6,0	5,7	5,3	6,1	5,4	4,1	5,2	3,9	3,5	4,3			
Minima	0,1	0,4	0,4	0,2	0,0	0,2	0,3	0,2	0,4	0,3	0,1	0,7	0,5	2,1	0,7	2,1	2,4	1,9	1,0	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1			
Media	2,0	2,1	2,0	1,9	1,7	2,2	2,8	3,1	2,4	2,1	1,7	2,7	3,6	4,1	4,1	4,0	3,7	3,1	2,5	1,9	1,6	1,3	1,3	1,6			

N° de datos validos

Recuperación de datos

: 744

: 100,0 %

Promedio:	2,5
Máxima horaria:	7,5
Máxima diaria:	3,3
Minima horaria:	0,0
Minima diaria:	1,5

Tabla N° 33: Resultados de Velocidad del Viento, Estación: SM8

ESTACIÓN : CALLE THOMPSON N° 210 - SM8

VARIABLE : Velocidad del Viento

PERÍODO : 01 al 31 de mayo del 2018

UNIDAD : m/s

Fecha	Hora																							Máxima Horaria	Minima Horaria	Promedio Diario		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				23	
01-may	0,2	0,1	0,1	0,3	0,1	0,0	0,5	0,1	0,1	0,0	0,1	0,7	2,1	4,6	4,2	3,6	3,2	3,1	0,7	1,9	1,7	0,5	0,6	0,0	4,6	0,0	1,2	
02-may	0,3	0,8	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,0	0,1	0,3	0,7	3,8	5,1	5,4	5,6	5,8	5,5	4,6	2,7	1,1	0,6	0,3	1,1	0,0	5,8	0,0	1,8	
03-may	0,0	0,0	1,4	2,0	0,8	0,2	0,0	0,0	0,6	0,0	0,1	1,8	3,8	5,6	5,5	5,9	5,6	4,2	2,2	0,9	0,5	0,1	0,1	0,6	5,9	0,0	1,7	
04-may	1,3	0,0	0,4	0,1	0,2	0,0	0,5	1,3	0,1	0,7	0,1	0,2	4,1	6,1	6,8	5,8	4,3	3,1	2,3	1,9	1,6	1,1	0,6	0,0	6,8	0,0	1,8	
05-may	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,4	0,1	1,2	2,0	0,0	2,1	4,8	5,4	3,6	4,4	4,7	3,1	3,0	1,5	0,0	0,4	0,0	5,4	0,0	1,5	
06-may	0,0	0,1	0,1	0,4	0,9	0,0	0,1	0,0	0,0	1,2	1,1	0,7	0,8	3,4	3,8	4,4	4,8	3,4	3,4	3,3	1,9	0,0	0,1	0,2	4,8	0,0	1,4	
07-may	0,6	0,9	1,0	2,2	1,4	1,4	1,8	1,8	0,8	0,3	0,1	3,1	4,3	5,2	5,4	4,6	3,8	3,5	2,7	3,1	1,2	0,0	0,0	0,9	5,4	0,0	2,1	
08-may	1,1	1,5	0,8	0,0	0,0	0,5	1,4	2,1	0,8	1,0	4,1	4,4	5,0	5,6	5,5	5,7	5,1	4,3	3,5	2,4	0,2	0,1	0,7	0,7	5,7	0,0	2,4	
09-may	0,6	0,6	0,7	0,1	1,1	2,3	1,9	1,8	1,4	0,6	0,5	2,1	4,9	5,0	6,3	5,1	4,0	3,0	2,3	2,2	0,8	0,0	0,0	0,3	6,3	0,0	2,0	
10-may	1,0	0,8	0,7	1,8	1,0	0,4	1,0	1,9	1,8	0,8	0,2	2,7	4,6	4,8	5,0	4,9	3,0	2,5	2,0	0,0	0,2	1,3	0,3	0,0	5,0	0,0	1,8	
11-may	1,3	1,1	1,4	1,3	0,0	0,4	2,0	2,0	1,9	0,3	2,3	4,2	4,9	5,0	5,2	4,9	3,8	4,7	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	5,2	0,0	2,0	
12-may	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,8	1,6	1,8	2,6	1,0	0,2	0,6	3,4	4,2	4,7	5,3	5,1	4,3	2,6	2,6	1,5	0,1	0,4	1,4	5,3	0,0	1,8	
13-may	0,1	0,7	0,8	2,1	1,9	0,1	0,5	0,6	0,9	1,5	0,5	0,5	0,4	0,6	3,0	3,7	3,3	2,0	1,0	0,4	0,0	0,3	0,7	0,2	3,7	0,0	1,7	
14-may	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	1,4	1,6	0,1	0,1	0,0	1,5	3,1	4,7	5,6	5,4	5,1	4,7	3,6	2,2	0,4	0,0	0,3	0,6	0,3	5,6	0,0	1,7	
15-may	0,1	0,3	1,6	0,8	1,3	1,0	0,4	0,6	0,0	0,0	0,2	2,3	5,3	4,9	5,4	5,6	5,3	3,8	1,8	0,6	0,6	0,4	0,0	0,2	5,6	0,0	1,8	
16-may	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,9	1,0	0,3	0,3	0,0	0,7	1,6	2,1	3,2	1,9	2,8	3,8	2,7	2,3	0,9	0,6	0,0	0,7	1,2	3,8	0,0	1,1	
17-may	0,1	0,0	0,6	0,3	0,0	1,4	1,1	0,7	0,6	0,3	0,1	0,9	1,9	3,5	3,5	3,1	4,0	3,4	2,7	1,4	0,0	0,4	0,8	0,9	4,0	0,0	1,3	
18-may	0,8	0,1	1,1	0,7	1,6	1,3	1,5	2,1	1,7	0,3	1,0	4,1	4,9	5,8	4,7	4,6	4,1	3,7	1,6	0,7	0,6	1,5	0,7	0,1	5,8	0,1	2,1	
19-may	0,0	0,5	1,4	2,3	0,3	0,4	1,4	2,2	2,4	1,0	4,0	2,7	3,6	6,2	5,9	5,4	4,9	3,9	2,6	1,6	0,0	0,0	0,1	0,0	6,2	0,0	2,2	
20-may	0,2	0,3	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,5	0,5	1,3	1,2	1,1	0,9	0,7	0,5	1,4	2,3	2,3	1,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,5	0,3	2,3	0,0	0,7
21-may	1,0	1,4	1,0	1,3	0,5	0,6	1,0	0,4	1,1	0,2	1,0	2,8	3,5	4,1	4,6	4,5	3,9	3,4	2,1	1,5	0,3	0,0	0,2	0,0	4,6	0,0	1,7	
22-may	1,5	2,0	0,3	0,0	1,2	1,5	1,1	1,6	1,6	1,7	0,2	0,5	0,9	2,4	4,6	5,3	4,9	4,1	2,9	1,3	0,0	0,5	0,6	0,1	5,3	0,0	1,7	
23-may	0,0	0,1	0,2	0,0	0,7	2,0	2,2	1,4	0,1	0,0	0,6	0,2	2,4	5,5	5,8	5,7	4,5	3,5	2,3	0,5	0,0	0,2	0,0	0,0	5,8	0,0	1,6	
24-may	0,0	0,1	0,2	0,7	0,7	0,2	0,0	0,3	0,9	0,6	0,3	4,4	4,9	5,0	5,2	4,9	3,5	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,2	0,0	1,5	
25-may	0,9	0,5	0,9	0,8	0,3	0,3	0,3	1,1	0,2	0,4	1,1	0,1	2,4	6,1	6,1	5,6	4,9	2,8	1,1	0,2	0,2	1,7	0,8	0,0	6,1	0,0	1,6	
26-may	0,0	0,4	0,7	0,1	0,0	0,0	0,2	0,3	0,6	0,5	0,1	0,3	1,3	2,7	4,2	3,4	3,2	2,7	2,9	2,6	0,8	0,0	0,4	0,5	4,2	0,0	1,2	
27-may	1,1	1,6	0,1	0,0	0,0	0,8	0,7	1,2	1,4	0,6	0,1	1,1	4,6	5,3	5,5	5,3	5,1	4,6	2,4	0,7	0,0	0,0	0,0	0,4	5,5	0,0	1,8	
28-may	1,4	1,5	1,5	0,2	1,3	0,3	0,7	0,9	0,2	0,1	0,0	0,0	1,3	5,4	6,5	5,4	4,3	2,1	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	0,0	1,4	
29-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	1,9	0,6	0,3	1,0	0,7	2,0	5,0	5,5	5,1	5,4	5,3	4,0	2,8	0,8	0,0	0,1	0,2	0,3	5,5	0,0	1,7	
30-may	0,5	0,0	0,4	0,1	0,1	0,7	0,5	0,5	0,2	0,2	0,0	0,6	1,9	3,2	4,0	4,0	3,8	4,1	2,8	1,4	0,4	0,0	0,1	0,0	4,1	0,0	1,2	
31-may	0,0	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	1,7	2,1	3,1	3,9	5,0	4,8	3,6	2,8	0,5	0,0	0,1	0,0	0,2	5,0	0,0	1,2	
Máxima	1,5	2,0	1,6	2,3	1,9	2,3	2,2	2,2	2,6	1,7	4,1	4,4	5,3	6,2	6,8	5,9	5,6	4,7	3,5	3,3	1,9	1,7	1,1	1,4				
Minima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,6	0,5	1,4	2,3	2,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
Media	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5	0,6	0,9	0,9	0,7	0,6	0,8	1,7	3,2	4,5	4,8	4,7	4,3	3,5	2,2	1,2	0,5	0,3	0,3	0,3				



CESMEC

Tabla N° 34: Resultados de Velocidad del Viento, Estación: EME-F

ESTACIÓN : CUERPO DE BOMBEROS - EME-F

VARIABLE : Velocidad del Viento

PERÍODO : 01 al 31 de mayo del 2018

UNIDAD : m/s

Fecha	Hora																							Máxima Horaria	Minima Horaria	Promedio Diario	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				23
01-may	0,6	1,1	1,6	1,1	1,6	1,5	1,8	2,1	0,9	0,4	0,9	1,7	2,0	2,2	1,9	1,5	0,7	0,4	0,5	0,3	0,5	0,9	1,3	0,7	2,2	0,3	1,2
02-may	0,1	0,3	0,3	0,9	0,6	0,4	0,6	0,4	0,7	0,6	2,0	2,8	3,5	4,9	5,0	5,2	4,9	3,0	1,1	1,5	0,6	0,3	0,3	0,6	5,2	0,1	1,7
03-may	0,9	0,7	1,7	2,3	1,5	0,8	0,2	0,1	0,7	1,3	1,0	0,8	1,1	2,4	2,2	1,6	1,5	1,5	1,0	1,2	0,1	0,6	0,6	1,2	2,4	0,1	1,1
04-may	0,6	0,7	0,9	0,3	1,8	1,0	1,2	1,2	0,4	1,2	1,4	1,4	2,3	2,1	1,9	1,9	0,9	0,4	0,7	0,7	0,5	0,6	0,6	0,6	2,3	0,3	1,1
05-may	0,6	1,0	0,7	0,4	0,6	0,7	0,6	0,2	0,3	1,0	2,3	0,4	0,8	1,7	1,3	1,0	2,2	2,5	2,1	1,6	0,9	0,5	1,0	2,4	2,5	0,2	1,1
06-may	3,2	2,8	1,8	0,6	0,9	0,9	0,9	0,7	0,9	1,1	1,3	1,2	1,4	2,2	2,3	2,9	2,3	1,0	1,2	0,5	0,1	0,2	0,9	1,0	3,2	0,1	1,3
07-may	0,7	0,7	1,1	1,4	0,4	0,8	0,9	1,4	2,4	3,0	1,5	2,8	3,6	3,2	4,3	4,9	4,1	4,1	4,1	3,3	1,2	1,4	0,3	1,7	4,9	0,3	2,2
08-may	2,1	2,5	1,8	0,7	1,3	1,2	1,8	0,7	0,6	1,4	0,6	0,8	1,5	2,0	2,3	2,5	1,9	1,2	1,1	0,8	0,3	0,9	1,1	0,7	2,5	0,3	1,3
09-may	0,8	0,2	0,7	0,5	1,3	0,8	0,4	0,4	2,7	2,0	1,2	2,7	1,4	1,7	2,8	1,6	1,2	1,4	0,5	0,2	0,3	1,1	1,5	1,2	2,8	0,2	1,2
10-may	0,9	1,0	1,4	1,6	1,0	0,4	1,2	0,7	1,4	2,3	1,6	3,1	3,4	4,9	5,4	5,9	5,5	0,5	1,0	0,6	0,7	0,9	0,5	0,6	5,9	0,4	1,9
11-may	0,2	0,4	0,1	0,4	1,2	1,6	2,0	1,0	0,2	0,7	1,1	2,1	2,3	2,6	3,3	2,4	2,3	3,4	1,8	0,5	1,0	1,1	1,5	2,4	3,4	0,1	1,5
12-may	2,2	2,5	1,4	0,8	0,8	1,0	2,2	3,0	3,2	2,2	1,9	2,1	2,6	1,4	2,0	1,6	1,6	1,9	1,9	2,4	2,7	0,6	0,5	0,3	3,2	0,3	1,8
13-may	0,5	0,5	1,3	1,7	1,1	0,6	1,7	1,4	1,8	1,9	1,6	1,1	1,1	1,8	2,0	2,4	2,7	3,0	3,3	2,5	1,9	0,6	0,7	0,5	3,3	0,5	1,5
14-may	0,5	0,2	0,2	1,2	1,1	0,6	2,7	2,3	1,4	0,5	1,2	1,8	1,7	1,1	1,6	1,6	2,0	1,9	0,7	0,3	0,5	0,6	1,0	1,4	2,7	0,2	1,2
15-may	1,1	1,2	0,4	0,4	1,1	0,5	0,5	0,7	0,2	1,2	1,3	2,5	2,1	1,6	2,2	2,5	2,8	1,9	1,3	0,9	1,1	1,7	1,6	1,2	2,8	0,2	1,3
16-may	0,7	1,1	0,9	1,0	0,6	1,3	1,9	2,1	1,4	1,3	0,6	0,8	0,8	1,5	1,8	2,2	1,7	1,8	2,5	1,8	1,4	0,1	1,4	0,7	2,5	0,1	1,3
17-may	0,7	0,6	0,6	0,5	0,4	0,8	2,2	1,7	2,2	1,4	0,7	1,4	2,6	3,3	3,1	2,1	1,4	1,0	0,8	1,1	0,5	0,7	0,7	1,0	3,3	0,4	1,3
18-may	0,9	0,8	1,0	1,3	0,9	0,6	1,3	0,5	0,8	1,1	1,7	2,0	2,3	2,5	2,1	1,3	0,9	1,2	0,6	0,3	0,8	0,5	1,5	1,1	2,5	0,3	1,2
19-may	0,4	0,6	1,3	1,7	0,7	0,5	1,1	1,1	2,0	0,5	1,2	0,7	1,5	2,1	1,8	1,2	1,3	0,9	1,1	0,8	1,0	0,7	0,9	0,6	2,1	0,4	1,1
20-may	0,4	0,4	1,1	1,2	1,2	1,4	1,4	2,1	2,5	2,3	2,9	2,3	1,7	1,1	0,6	1,5	1,5	1,5	1,0	0,2	0,4	0,4	1,1	0,9	2,9	0,2	1,3
21-may	0,9	0,6	0,7	1,1	0,7	1,0	1,4	2,4	2,6	2,0	0,3	1,6	1,6	1,8	2,2	2,5	2,8	2,4	2,9	1,9	0,5	0,3	0,7	0,4	2,9	0,3	1,5
22-may	1,5	2,0	1,9	1,0	1,3	1,8	2,2	1,5	1,7	2,0	0,8	0,9	0,9	2,6	3,6	3,8	3,5	2,8	1,9	0,6	0,7	0,7	1,3	1,2	3,8	0,6	1,8
23-may	0,6	0,8	1,4	1,2	1,6	2,2	2,7	2,2	1,0	0,7	0,6	0,9	1,6	1,7	1,6	1,4	1,8	1,4	1,0	0,7	0,6	1,1	1,1	1,5	2,7	0,6	1,3
24-may	1,3	1,6	1,7	1,6	2,2	1,0	0,8	0,3	0,8	1,7	0,3	0,7	1,4	1,3	1,2	1,1	1,7	1,0	0,7	0,2	0,8	0,8	0,5	0,8	2,2	0,2	1,1
25-may	0,7	1,6	0,8	1,8	1,7	2,0	2,3	2,6	2,3	2,2	1,3	1,2	2,5	2,4	2,3	2,1	1,4	0,9	0,9	1,2	1,0	0,2	0,6	0,4	2,6	0,2	1,5
26-may	0,5	1,6	1,0	0,8	1,2	1,6	1,0	0,7	1,5	2,1	1,2	1,0	1,5	2,4	3,7	3,6	3,2	2,4	2,3	2,2	2,0	0,9	1,5	0,5	3,7	0,5	1,7
27-may	0,8	0,8	1,1	0,7	0,9	0,5	0,4	1,1	2,0	2,7	1,1	1,8	2,4	2,5	2,4	2,2	1,8	2,5	1,6	0,9	0,4	0,8	1,2	0,7	2,7	0,4	1,4
28-may	0,4	0,2	1,0	0,6	1,7	0,8	1,4	1,2	0,3	0,7	1,2	1,7	2,2	2,5	2,4	1,5	1,8	1,6	2,2	1,6	0,6	0,7	1,0	0,8	2,5	0,2	1,3
29-may	1,2	0,8	0,4	1,0	0,8	2,1	2,7	1,2	0,7	0,9	2,0	1,6	2,5	3,2	3,0	2,9	2,0	2,1	1,5	1,1	1,0	1,2	1,4	1,8	3,2	0,4	1,6
30-may	1,2	0,5	0,9	0,9	1,7	2,0	2,5	2,3	1,7	0,8	1,0	1,1	1,6	1,0	1,3	1,9	4,0	4,0	2,5	1,5	0,6	0,7	0,0	0,9	4,0	0,0	1,5
31-may	0,4	0,8	0,7	0,5	0,9	0,0	0,3	0,5	0,3	0,6	1,2	1,2	1,6	1,5	0,9	2,0	1,0	0,5	1,3	1,5	1,0	0,8	0,3	0,2	2,0	0,0	0,8
Máxima	3,2	2,8	1,9	2,3	2,2	2,2	2,7	3,0	3,2	3,0	2,9	3,1	3,6	4,9	5,4	5,9	5,5	4,1	4,1	3,3	2,7	1,7	1,6	2,4			
Minima	0,1	0,2	0,1	0,3	0,4	0,0	0,2	0,1	0,2	0,4	0,3	0,4	0,8	1,0	0,6	1,0	0,7	0,4	0,5	0,2	0,1	0,1	0,0	0,2			
Media	0,9	1,0	1,0	1,0	1,1	1,0	1,4	1,3	1,3	1,4	1,3	1,6	1,9	2,2	2,4	2,3	2,2	1,8	1,5	1,1	0,8	0,7	0,9	1,0			

N° de datos validos : 744
Recuperación de datos : 100,0 %

Promedio: 1,4
Máxima horaria: 5,9
Máxima diaria: 2,2
Minima horaria: 0,0
Minima diaria: 0,8

Tabla N° 35: Resultados de Velocidad del Viento, Estación: EME-ME

ESTACIÓN : INTERIOR CENTRAL TERMoeLECTRICA GUACOLDA - EME ME

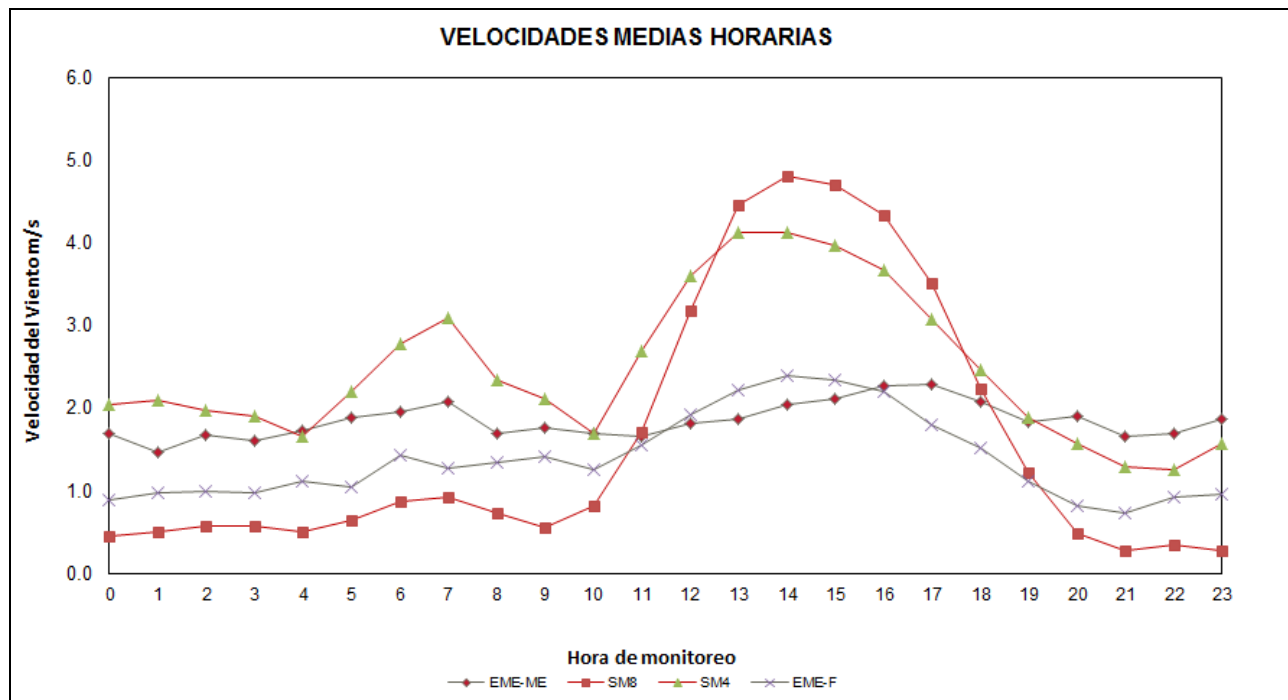
VARIABLE : Velocidad del Viento

PERÍODO : 01 al 31 de mayo del 2018

UNIDAD : m/s

Fecha	Hora																							Máxima Horaria	Mínima Horaria	Promedio Diario	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				23
01-may	1,3	2,1	3,2	3,1	2,8	2,8	2,8	2,9	1,9	1,9	1,7	1,9	1,2	1,4	1,9	1,1	1,7	2,6	2,0	1,9	1,3	1,1	2,1	1,5	3,2	1,1	2,0
02-may	1,4	1,1	0,8	2,6	1,7	1,9	0,9	2,4	2,3	2,4	1,6	2,8	3,4	3,3	3,4	3,4	3,3	3,2	2,9	2,8	1,8	1,5	2,0	1,1	3,4	0,8	2,3
03-may	2,8	2,0	3,0	3,7	2,0	1,9	1,3	0,4	1,7	1,3	1,4	1,8	2,2	1,3	2,0	1,4	1,3	2,0	1,9	2,2	0,4	1,1	1,7	2,5	3,7	0,4	1,8
04-may	1,8	1,1	0,8	0,5	2,3	1,4	1,7	2,5	1,0	1,3	1,9	1,6	2,7	2,0	1,3	1,5	1,2	1,3	1,1	0,9	0,7	1,0	1,3	1,5	2,7	0,5	1,4
05-may	1,8	1,7	2,2	0,9	1,2	1,4	1,7	1,1	1,6	2,6	2,2	1,6	1,0	1,4	1,2	1,0	1,9	2,3	2,3	2,1	1,8	1,4	1,6	2,2	2,6	0,9	1,7
06-may	1,9	1,6	1,5	1,2	1,1	1,0	1,8	1,9	1,7	1,5	0,9	1,2	1,7	1,5	1,4	1,7	1,5	1,3	1,1	1,2	0,9	1,2	0,5	2,1	2,1	0,5	1,4
07-may	1,1	0,8	1,0	1,1	0,7	1,4	2,8	2,0	1,9	2,2	0,6	1,6	2,3	2,7	3,4	3,7	2,8	2,7	2,5	3,5	1,8	1,4	1,4	2,9	3,7	0,6	2,0
08-may	3,4	4,8	3,3	2,0	2,6	3,7	4,2	2,9	1,3	0,9	1,2	1,3	1,4	1,6	1,6	2,3	1,9	1,4	1,2	1,3	1,0	1,3	2,0	1,3	4,8	0,9	2,1
09-may	1,8	0,5	0,9	1,7	4,1	4,5	4,3	4,9	2,4	0,8	1,4	1,8	0,9	1,0	1,9	1,2	0,5	1,0	0,9	0,6	0,3	0,7	1,1	0,4	4,9	0,3	1,7
10-may	1,2	2,1	0,6	0,5	0,4	1,1	0,6	1,1	1,2	0,4	1,8	2,2	2,8	4,2	4,0	4,8	5,7	4,5	0,9	1,6	4,4	1,5	1,1	2,3	5,7	0,4	2,1
11-may	2,2	0,7	2,1	2,3	1,4	3,4	2,9	3,4	3,2	1,4	1,7	1,8	2,2	1,9	2,4	2,1	2,1	4,2	2,7	0,9	2,7	3,1	2,9	3,3	4,2	0,7	2,4
12-may	2,7	2,2	2,3	1,8	1,7	1,9	2,8	3,1	1,9	2,9	2,8	1,5	1,6	0,6	1,1	1,0	1,0	1,6	1,6	1,7	3,1	1,9	1,4	0,7	3,1	0,6	1,9
13-may	1,7	1,2	1,1	0,5	0,2	0,6	1,3	0,4	2,9	2,8	2,6	2,0	1,1	1,2	1,7	2,0	2,6	3,1	4,6	4,2	3,5	1,7	1,2	0,7	4,6	0,2	1,9
14-may	2,3	2,7	3,5	2,7	2,7	2,9	2,4	2,8	2,6	1,7	1,6	1,7	2,1	1,6	1,7	2,0	0,8	1,6	0,9	1,4	2,3	2,7	3,4	2,7	3,5	0,4	2,1
15-may	1,5	1,0	1,2	0,2	2,0	1,9	2,7	2,8	1,2	3,1	2,1	2,6	1,5	1,1	1,5	2,7	2,8	2,7	1,7	0,5	2,9	2,8	3,4	3,5	0,5	2,0	
16-may	1,6	0,1	0,7	1,1	1,3	1,0	1,2	0,8	1,6	1,7	2,3	1,0	1,2	1,0	1,5	1,3	1,5	1,0	1,9	2,2	2,9	2,2	1,5	2,3	0,1	1,3	
17-may	1,2	0,8	1,5	1,8	2,0	0,8	1,5	1,2	1,2	1,4	1,2	1,3	2,8	2,8	2,2	2,2	1,4	0,3	2,6	2,0	2,6	0,7	3,0	3,0	0,3	1,7	
18-may	2,8	1,1	2,4	2,9	2,6	1,1	1,0	1,3	0,2	0,8	1,9	0,8	2,3	2,0	1,4	2,3	2,2	2,8	3,9	3,0	2,9	1,5	2,0	1,5	3,9	0,2	1,9
19-may	1,8	0,2	0,1	2,9	1,2	0,2	1,2	2,4	1,8	0,2	1,1	1,5	1,3	1,4	1,2	0,9	1,1	1,5	1,1	1,7	1,7	1,3	1,8	1,5	2,9	0,1	1,3
20-may	0,7	0,6	1,3	1,5	1,2	1,6	1,6	2,5	1,5	2,1	3,2	3,3	3,0	1,8	1,0	1,4	1,4	1,2	1,9	1,8	2,6	2,5	0,6	0,9	3,3	0,6	1,7
21-may	1,7	2,4	1,6	0,3	0,5	1,7	2,4	2,0	1,8	2,3	0,9	1,4	1,5	1,5	1,8	1,8	1,9	1,9	2,9	1,8	1,7	0,3	1,1	1,7	2,9	0,3	1,6
22-may	1,0	2,7	2,2	2,1	2,2	2,3	2,3	1,8	1,0	2,2	1,9	1,7	0,9	2,0	2,4	3,2	2,7	2,5	1,9	0,5	1,1	1,4	2,1	2,2	3,2	0,5	1,9
23-may	1,7	1,2	1,6	1,3	1,3	2,8	1,9	2,6	2,0	1,7	1,3	1,3	1,4	1,4	1,6	1,6	1,9	1,7	1,6	1,4	1,1	1,3	2,7	3,3	3,3	1,1	1,7
24-may	2,2	3,1	2,4	1,7	1,3	1,2	1,9	1,8	1,8	2,8	1,8	1,5	1,6	1,2	1,4	1,2	1,7	1,4	1,2	1,1	1,2	1,3	1,3	1,8	3,1	1,1	1,7
25-may	1,1	1,4	1,7	1,2	1,4	2,1	2,0	2,2	1,2	0,2	1,0	2,0	2,8	2,7	2,4	2,5	2,3	2,0	1,8	2,0	1,6	1,5	0,9	0,6	2,8	0,2	1,7
26-may	1,1	1,0	2,1	1,7	3,1	2,1	1,1	1,1	1,8	1,8	1,6	2,0	1,4	2,2	2,9	2,4	2,8	2,6	2,8	3,5	4,2	2,5	1,7	2,2	4,2	1,0	2,2
27-may	0,9	0,9	0,9	0,2	1,4	2,1	0,4	2,9	2,3	1,8	2,6	0,9	2,5	2,7	2,5	2,8	3,0	2,9	2,1	0,2	1,5	2,2	2,7	1,4	3,0	0,2	1,8
28-may	1,6	1,0	1,5	1,7	2,2	2,2	2,4	2,5	0,8	1,3	2,6	1,9	1,8	1,2	2,1	2,0	1,9	2,1	2,4	2,3	1,6	1,7	0,2	2,5	2,6	0,2	1,8
29-may	0,9	1,6	1,3	0,4	0,6	2,6	3,5	2,2	1,2	3,2	2,2	1,3	1,5	3,1	3,6	3,3	4,2	3,8	3,1	1,4	2,0	2,5	2,2	2,9	4,2	0,4	2,3
30-may	2,3	0,3	2,3	2,2	2,4	2,4	1,4	2,2	2,4	1,7	1,4	0,5	0,9	2,7	3,0	4,8	5,9	3,6	4,0	3,2	3,7	3,1	0,9	0,3	5,9	0,3	2,4
31-may	1,5	1,6	1,1	1,3	2,4	1,1	1,0	0,4	1,4	1,7	1,5	1,8	1,8	1,7	1,8	0,9	2,2	2,6	3,8	2,3	1,0	0,5	2,1	2,1	3,8	0,4	1,7
Máxima	3,4	4,8	3,5	3,7	4,1	4,5	4,3	4,9	3,2	3,2	3,3	3,4	4,2	4,0	4,8	5,9	4,5	4,6	4,2	4,4	3,1	3,5	3,4				
Mínima	0,7	0,1	0,1	0,2	0,2	0,4	0,4	0,2	0,2	0,6	0,5	0,9	0,6	1,0	0,8	0,5	1,0	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3				
Media	1,7	1,5	1,7	1,6	1,7	1,9	2,0	2,1	1,7	1,8	1,7	1,7	1,8	1,9	2,1	2,1	2,3	2,3	2,1	1,8	1,9	1,7	1,7	1,9			

Gráfico N° 33: Velocidades Medias Horarias



Período: 01-05-2018– 00:00 a 31-05-2018 – 23:00

Figura N° 1: Rosa de Vientos (m/s), Estación: SM4

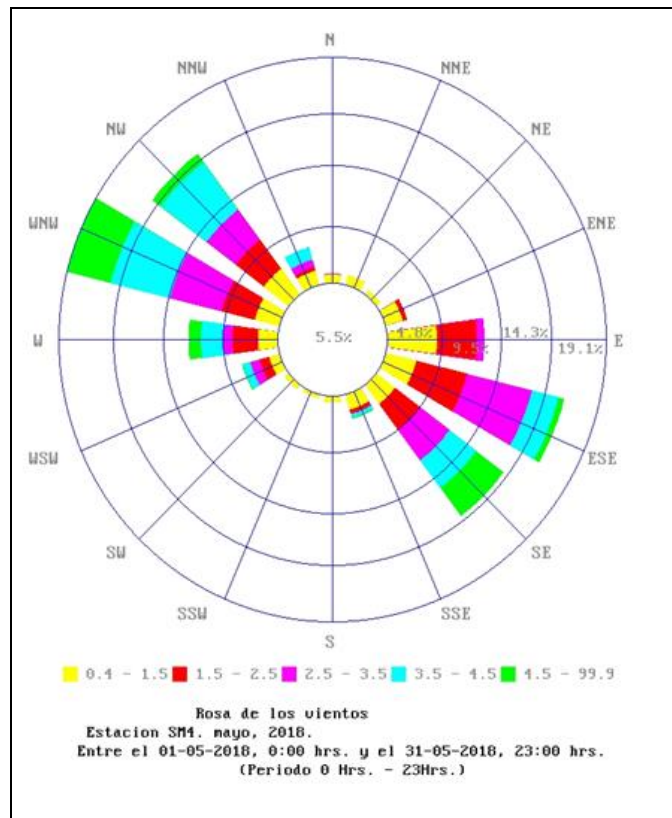


Tabla N° 36: Frecuencias del Viento (%), Estación: SM4

TABLA DE FRECUENCIA (Porcentaje)							
	①	2	3	4	5	6	Total
E	0.4	4.3	3.5	0.7	0.0	0.0	8.9
ENE	0.5	1.5	0.4	0.0	0.0	0.0	2.4
NE	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
NNE	0.4	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
N	0.4	0.7	0.0	0.1	0.0	0.0	1.2
NNW	0.4	1.2	0.3	0.7	1.1	0.0	3.6
NW	0.3	2.7	3.1	3.2	5.1	0.9	15.3
WNW	0.3	2.2	3.0	4.7	5.4	3.9	19.4
W	0.4	1.7	2.2	0.9	1.9	1.1	8.2
WSW	0.3	0.9	0.9	0.8	0.7	0.1	3.8
SW	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
SSW	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
S	0.4	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
SSE	0.3	1.3	0.3	0.1	0.3	0.1	2.4
SE	0.3	2.0	2.8	3.2	3.0	3.0	14.2
ESE	0.5	2.7	4.6	5.9	2.4	0.5	16.7
Total	5.5	23.7	21.0	20.4	19.7	9.6	100.0

■ 0.4 - 1.5
 ■ 1.5 - 2.5
 ■ 2.5 - 3.5
 ■ 3.5 - 4.5
 ■ 4.5 - 99.9

Período: 01-05-2018– 00:00 a 31-05-2018 – 23:00

Figura N° 2: Rosa de Vientos (m/s), Estación: SM8

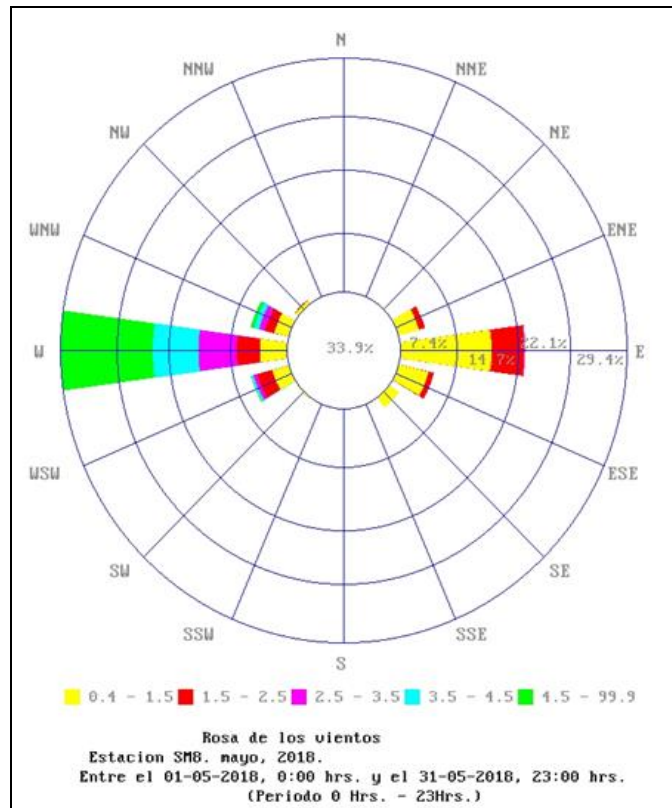


Tabla N° 37: Frecuencias del Viento (%), Estación: SM8

TABLA DE FRECUENCIA (Porcentaje)							
	①	2	3	4	5	6	Total
E	7.8	11.8	4.3	0.1	0.0	0.0	24.1
ENE	5.6	2.7	0.8	0.0	0.0	0.0	9.1
NE	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
NNE	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
N	7.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.8
NNW	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
NW	0.7	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	1.2
WNW	2.7	1.9	1.2	0.8	0.7	0.4	7.7
W	1.3	3.5	3.0	5.0	6.0	12.0	30.8
WSW	0.4	2.2	2.0	0.5	0.3	0.1	5.5
SW	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
SSW	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
S	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
SSE	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
SE	0.9	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4
ESE	3.2	3.9	0.7	0.0	0.0	0.0	7.8
Total	33.9	28.1	12.1	6.4	6.9	12.5	100.0

0.4 - 1.5 1.5 - 2.5 2.5 - 3.5 3.5 - 4.5 4.5 - 99.9

Período: 01-05-2018– 00:00 a 31-05-2018 – 23:00

Figura N° 3: Rosa de Vientos (m/s), Estación: EME-F

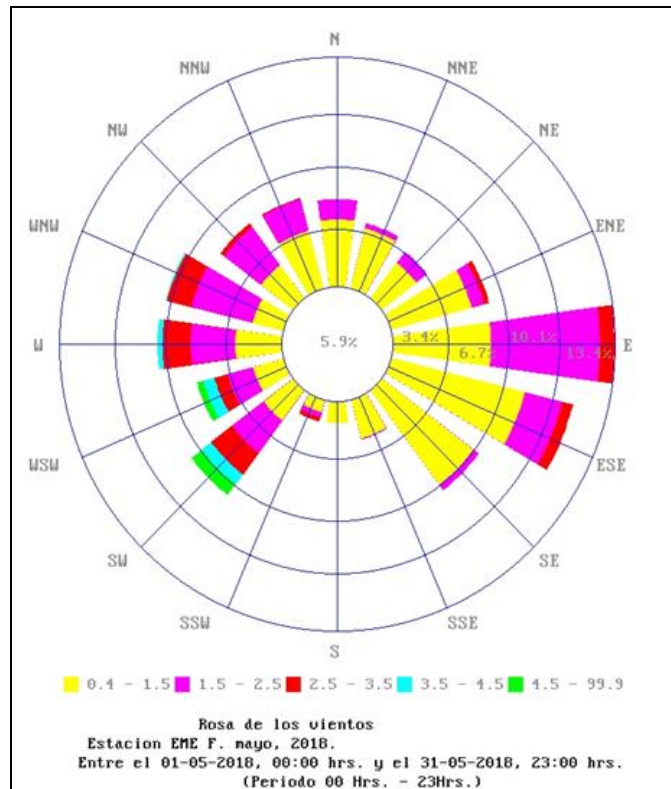


Tabla N° 38: Frecuencias del Viento (%), Estación: EME-F

TABLA DE FRECUENCIA (Por ciento)							
	①	2	3	4	5	6	Total
E	0.3	5.9	6.6	0.9	0.0	0.0	13.7
ENE	0.1	5.0	0.8	0.3	0.0	0.0	6.2
NE	0.8	2.6	0.8	0.0	0.0	0.0	4.2
NNE	0.7	3.6	0.3	0.0	0.0	0.0	4.6
N	0.1	3.9	1.2	0.0	0.0	0.0	5.2
NNW	0.4	3.5	1.9	0.1	0.0	0.0	5.9
NW	0.1	2.4	2.8	0.3	0.0	0.0	5.6
WNW	0.0	1.9	3.8	1.5	0.1	0.0	7.3
W	0.3	2.8	2.7	1.7	0.3	0.0	7.8
WSW	0.0	1.9	1.6	0.8	0.7	0.4	5.4
SW	0.0	2.2	2.4	1.6	0.7	0.8	7.7
SSW	0.4	0.7	0.3	0.3	0.0	0.0	1.6
S	0.7	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9
SSE	0.5	2.3	0.1	0.0	0.0	0.0	3.0
SE	0.4	6.9	0.4	0.0	0.0	0.0	7.7
ESE	1.1	8.3	2.3	0.7	0.0	0.0	12.4
Total	5.9	55.0	28.0	8.1	1.7	1.2	100.0

■ 0.4 - 1.5
 ■ 1.5 - 2.5
 ■ 2.5 - 3.5
 ■ 3.5 - 4.5
 ■ 4.5 - 99.9

Período: 01-05-2018– 00:00 a 30-05-2018 – 23:00

Figura N° 4: Rosa de Vientos (m/s), Estación: EME-ME

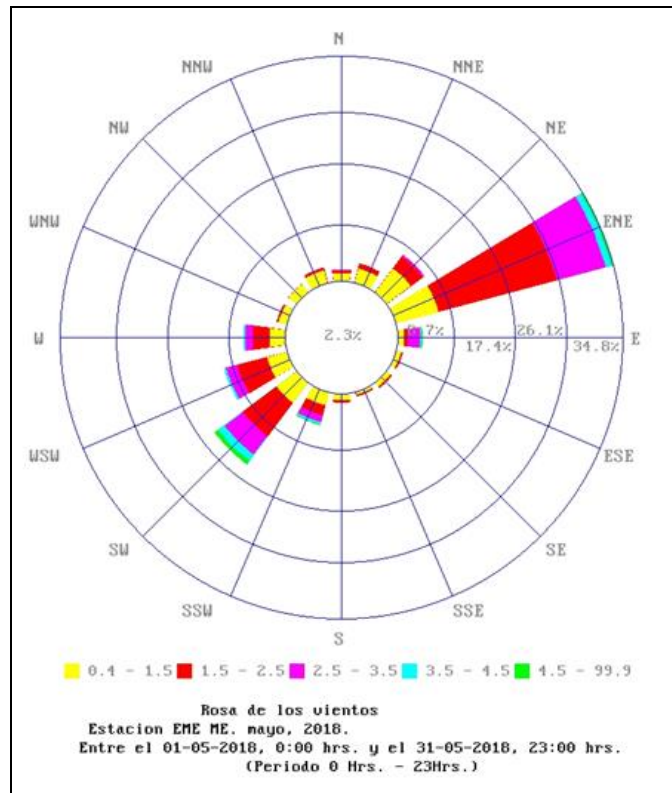


Tabla N° 39: Frecuencias del Viento (%), Estación: EME-ME

TABLA DE FRECUENCIA (Porcentaje)							
	①	2	3	4	5	6	Total
E	0.0	0.9	0.5	1.9	0.3	0.1	3.8
ENE	0.1	6.7	19.0	7.9	0.9	0.3	34.9
NE	0.3	4.6	2.3	0.4	0.0	0.0	7.5
NNE	0.1	2.2	0.8	0.0	0.0	0.0	3.1
N	0.0	1.2	0.5	0.1	0.0	0.0	1.9
NNW	0.0	2.0	0.4	0.1	0.0	0.0	2.6
NW	0.0	1.5	0.1	0.0	0.0	0.0	1.6
WNW	0.1	1.3	0.3	0.0	0.0	0.0	1.7
W	0.0	2.4	2.6	1.1	0.3	0.0	6.3
WSW	0.4	3.2	4.8	1.7	0.4	0.0	10.6
SW	0.3	3.9	6.5	3.5	1.2	0.7	16.0
SSW	0.4	2.0	1.6	1.1	0.4	0.1	5.6
S	0.3	0.9	0.4	0.0	0.0	0.0	1.6
SSE	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.5
SE	0.3	0.7	0.3	0.0	0.0	0.0	1.2
ESE	0.0	0.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.9
Total	2.3	34.5	40.6	17.8	3.4	1.2	100.0

■ 0.4 - 1.5
 ■ 1.5 - 2.5
 ■ 2.5 - 3.5
 ■ 3.5 - 4.5
 ■ 4.5 - 99.9



CESMEC

Tabla N° 40: Resultados de Dirección del Viento (grados), Estación: SM4

ESTACIÓN : CARRETERA KM 40 - SM4

VARIABLE : Dirección del Viento

PERÍODO : 01 al 31 de mayo del 2018

UNIDAD : °

Fecha	Hora																							
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01-may	126,2	106,2	103,3	130,1	113,8	112,2	93,3	84,1	111,6	81,1	301,4	295,1	303,3	294,4	280,3	283,0	279,7	259,6	276,7	273,5	250,3	271,4	255,2	283,1
02-may	118,7	154,5	264,3	193,3	84,7	133,3	82,8	197,3	88,0	101,8	346,0	323,0	319,9	325,9	324,6	327,4	326,5	304,1	279,8	250,3	120,2	270,9	268,2	290,5
03-may	125,7	138,3	120,0	120,4	31,7	272,0	344,9	330,6	287,0	72,2	311,8	311,0	286,9	285,3	281,3	290,2	302,2	314,1	305,5	295,1	10,6	276,5	122,7	91,6
04-may	131,5	270,5	312,4	111,2	198,7	246,7	93,0	113,4	235,9	310,9	290,7	325,5	294,1	283,0	281,8	279,8	286,9	274,9	289,8	313,9	284,6	277,2	282,6	245,6
05-may	128,3	135,8	131,0	304,7	10,3	38,1	271,2	259,3	260,4	103,3	112,7	149,8	292,1	299,0	300,7	285,1	292,7	259,9	254,3	258,2	254,5	219,3	139,2	112,4
06-may	310,1	250,0	245,3	266,6	307,1	323,2	90,6	125,4	114,5	113,6	73,7	295,1	293,3	306,5	305,2	304,3	314,0	299,7	286,3	290,0	257,7	260,0	278,3	125,4
07-may	130,9	134,8	135,5	137,1	121,7	115,6	131,8	139,9	122,8	134,3	353,8	313,4	312,3	323,7	325,6	341,5	344,1	307,1	315,1	312,4	272,7	273,4	279,7	116,5
08-may	131,8	132,9	131,3	60,2	170,3	134,9	131,1	133,5	87,7	295,7	314,5	295,3	293,0	303,5	308,1	304,2	311,6	314,7	310,4	295,2	318,1	108,2	113,8	103,5
09-may	73,5	113,3	293,3	90,5	33,1	143,9	141,6	139,4	118,4	138,0	91,0	305,3	289,8	283,9	296,1	306,6	315,3	302,6	285,1	273,0	288,5	295,1	120,3	132,5
10-may	127,5	125,9	134,3	138,5	128,9	111,9	126,0	123,8	143,7	121,5	62,7	324,4	320,7	332,1	332,3	343,1	353,8	283,8	276,5	327,2	107,0	155,6	280,0	120,0
11-may	113,5	126,3	133,0	222,6	185,4	131,1	122,6	135,4	127,7	337,4	298,8	310,2	303,6	316,4	315,2	302,8	315,3	297,3	281,6	283,9	290,5	184,1	146,0	258,2
12-may	272,5	275,5	271,8	264,6	101,8	129,3	133,7	122,9	99,9	97,0	269,9	289,7	309,2	310,6	286,1	304,3	288,8	318,1	297,8	304,4	260,5	287,3	143,9	139,1
13-may	117,6	123,4	110,9	127,1	124,7	116,3	137,0	134,7	140,0	128,7	112,3	96,2	22,8	303,1	307,7	293,1	253,2	244,1	79,7	73,7	298,8	106,8	152,2	141,3
14-may	154,0	189,6	168,5	320,6	187,5	129,4	141,9	149,3	78,3	34,6	282,6	282,8	289,3	284,1	297,1	288,2	293,2	325,9	285,2	295,9	277,6	168,9	137,7	133,6
15-may	96,9	132,1	116,1	131,7	126,8	95,7	88,2	137,6	115,5	118,4	356,6	303,6	308,3	288,3	303,8	314,8	319,1	313,2	323,1	313,4	302,8	311,0	112,9	65,6
16-may	27,2	18,5	89,8	209,2	51,1	84,8	88,0	134,9	114,1	92,9	311,9	322,0	316,8	324,4	320,8	299,1	309,1	294,4	281,5	335,1	334,4	357,2	107,7	90,6
17-may	134,6	304,9	249,3	314,4	26,9	104,2	102,7	77,0	107,7	133,6	76,9	326,8	315,5	330,9	336,4	307,9	292,1	276,2	273,2	266,2	205,5	131,0	128,4	100,2
18-may	137,1	141,2	104,8	113,5	127,4	123,8	145,8	116,7	109,7	103,9	303,1	299,1	300,8	301,1	295,5	287,6	279,5	264,9	263,6	305,4	355,7	137,0	139,6	94,3
19-may	164,2	124,6	117,3	125,5	137,5	248,4	118,4	126,6	90,4	298,8	286,3	294,4	300,8	289,1	272,4	269,2	270,0	269,1	269,3	258,4	277,7	284,9	167,6	83,1
20-may	281,5	25,1	81,0	97,7	91,8	123,8	100,6	118,5	122,0	114,8	108,0	106,4	120,5	112,7	339,8	275,9	300,1	304,4	292,3	274,0	312,7	155,7	117,4	101,4
21-may	134,3	129,8	139,7	140,8	120,6	125,8	123,5	120,1	142,9	112,6	31,0	293,7	280,0	288,8	296,4	304,6	305,1	301,2	301,3	271,2	262,2	256,9	60,4	89,6
22-may	120,8	118,7	125,4	96,9	92,8	132,2	113,4	124,5	109,6	120,0	98,6	293,8	292,0	310,7	312,1	317,0	317,6	317,2	299,4	288,4	336,8	127,5	107,5	148,1
23-may	88,7	130,7	128,5	98,3	98,1	119,6	123,6	102,1	101,7	278,1	305,2	279,6	298,0	295,6	286,5	293,4	289,7	284,8	289,1	267,0	60,1	81,5	75,6	73,1
24-may	117,7	119,7	153,6	108,8	104,9	84,0	124,9	101,2	121,2	118,8	242,6	282,5	285,7	280,5	292,7	295,2	298,0	305,1	278,0	320,4	324,9	345,3	298,8	269,2
25-may	130,0	124,7	159,7	156,2	136,2	84,4	103,1	120,8	110,7	97,9	105,4	48,1	306,4	297,8	299,4	311,7	314,4	309,2	273,0	289,3	307,2	318,8	305,7	330,0
26-may	83,5	86,2	101,4	70,1	356,6	80,9	159,8	112,4	113,2	113,1	114,3	0,5	331,2	308,6	327,3	333,8	332,7	311,8	281,3	296,2	255,8	248,9	183,6	148,4
27-may	138,0	123,1	107,2	100,0	111,9	105,0	121,8	119,5	143,7	130,2	98,4	305,9	305,8	302,9	298,3	309,9	309,6	304,0	316,9	252,4	253,6	58,4	113,2	130,5
28-may	138,7	130,6	131,9	93,9	129,6	140,1	123,6	112,9	98,0	94,9	345,9	319,3	296,4	298,6	297,6	305,9	320,5	306,7	300,8	291,6	115,5	114,8	26,1	100,6
29-may	121,2	89,2	115,7	117,7	100,3	115,5	119,0	151,8	99,0	323,8	293,9	296,1	301,0	304,8	299,2	316,4	317,5	324,6	326,3	312,9	304,3	93,8	91,5	105,9
30-may	114,7	90,9	158,7	111,3	103,5	106,6	112,4	114,6	93,3	60,7	304,0	316,1	309,7	297,8	297,1	287,2	295,2	317,3	290,7	267,7	251,5	247,4	251,6	131,2
31-may	76,4	95,0	99,0	93,5	104,8	81,3	90,8	106,0	105,0	84,9	281,9	293,3	293,8	298,2	296,3	290,0	288,3	289,7	284,8	261,6	251,4	231,7	117,1	104,5

N° de datos validos
Recuperación de datos

: 744
: 100,0 %



CESMEC

Tabla N° 41: Resultados de Dirección del Viento (grados), Estación: SM8

ESTACIÓN : CALLE THOMPSON N° 210 - SM8

VARIABLE : Dirección del Viento

PERÍODO : 01 al 31 de mayo del 2018

UNIDAD : °

Fecha	Hora																							
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01-may	71,2	104,6	60,9	82,7	64,0	0,0	104,4	99,8	281,4	0,0	294,6	278,1	273,4	271,3	276,6	268,2	265,7	264,8	241,2	265,3	252,1	231,7	282,3	289,2
02-may	88,5	166,5	321,7	72,1	80,9	87,1	77,7	351,0	81,1	70,2	71,4	270,7	276,1	276,9	274,3	276,4	269,7	268,5	267,0	261,5	95,7	114,0	259,2	76,7
03-may	91,5	81,7	91,2	83,0	98,8	272,7	66,0	91,3	84,9	76,3	315,7	291,8	275,3	274,0	278,1	273,3	273,0	282,8	292,4	280,0	251,9	76,3	44,7	68,4
04-may	94,9	336,0	292,6	132,0	47,6	281,0	82,3	85,3	292,0	277,7	320,4	322,2	274,1	275,0	275,9	280,3	280,4	271,0	258,1	269,4	280,3	285,2	298,0	0,0
05-may	57,3	41,6	71,4	39,5	67,5	77,4	27,4	259,0	63,8	84,3	88,8	183,0	286,6	281,7	278,5	279,8	277,8	279,0	280,0	272,2	255,1	69,3	89,9	78,8
06-may	0,0	91,7	76,1	288,0	268,8	283,8	88,8	120,7	0,0	91,8	113,6	118,5	278,4	276,4	272,8	268,1	270,6	265,8	254,9	253,8	252,1	0,0	72,2	85,6
07-may	85,5	95,1	92,9	88,7	73,4	98,6	78,5	81,6	76,3	89,9	295,7	280,3	273,0	263,3	270,3	275,9	272,5	273,6	275,6	251,9	266,9	271,6	286,3	145,1
08-may	116,1	109,1	100,0	131,3	81,0	101,7	88,9	91,6	67,7	283,7	278,9	274,8	263,8	264,5	264,2	261,3	262,4	257,8	255,1	280,1	279,0	113,7	91,4	84,5
09-may	86,4	87,9	87,9	88,6	88,2	96,2	77,5	90,5	83,5	86,7	59,6	281,1	267,1	269,7	280,4	279,6	287,0	280,3	274,4	252,4	246,7	73,6	77,6	89,6
10-may	86,2	82,1	114,1	84,5	77,6	114,1	84,8	84,4	78,7	64,4	43,8	274,2	260,2	259,1	263,2	262,3	282,3	267,2	253,5	0,0	74,7	85,2	94,8	82,3
11-may	83,8	94,7	79,0	84,6	274,2	116,0	86,1	78,2	82,7	93,7	276,6	272,9	275,2	274,4	261,5	272,6	274,2	255,8	252,1	0,0	0,0	0,0	84,8	71,5
12-may	0,0	0,0	0,0	67,8	50,7	114,8	114,1	95,7	87,3	72,4	4,2	309,1	279,0	271,6	277,1	278,9	268,4	278,5	262,0	255,2	251,0	250,5	86,9	100,9
13-may	95,0	86,6	98,2	84,9	91,3	91,8	87,7	100,2	90,8	88,5	85,3	121,2	129,0	273,1	273,5	275,0	283,4	279,8	291,7	315,3	0,0	94,4	102,0	110,2
14-may	78,0	204,9	129,3	289,8	122,8	77,6	86,7	139,3	53,4	0,0	281,7	284,6	278,4	277,0	275,0	273,2	267,4	267,9	249,8	248,4	0,0	82,0	72,9	122,3
15-may	96,2	78,1	81,9	86,3	84,6	106,0	87,3	102,7	299,3	0,0	49,3	279,5	275,3	276,7	271,7	275,3	268,1	262,4	255,8	257,1	277,1	273,2	51,8	107,9
16-may	56,6	41,5	282,9	352,2	118,4	96,3	69,5	61,2	118,6	127,3	277,0	304,1	287,8	273,2	276,9	271,2	269,4	262,7	256,9	255,7	273,3	0,0	103,4	98,2
17-may	96,1	235,7	277,8	297,7	325,7	138,6	104,5	92,0	77,4	138,0	270,6	312,2	284,4	280,7	276,5	274,9	274,0	266,2	261,0	252,1	71,7	82,2	82,1	101,0
18-may	134,8	143,3	93,4	87,8	84,4	83,7	98,6	85,8	95,1	60,8	288,2	274,7	274,6	272,9	279,4	274,5	267,1	270,7	244,7	241,7	97,5	77,8	97,6	292,3
19-may	0,0	86,1	100,6	88,5	120,4	68,0	96,9	96,9	73,3	288,7	271,7	285,2	283,7	273,2	276,5	276,5	276,7	270,4	262,1	272,5	287,9	300,8	80,4	30,9
20-may	285,3	294,8	64,0	62,9	98,8	0,0	100,6	89,9	102,7	120,4	129,3	133,9	122,4	123,8	129,5	281,2	275,9	260,2	253,6	265,3	0,0	0,0	90,4	86,1
21-may	80,0	73,6	88,8	109,9	131,2	136,5	113,4	101,8	72,5	68,8	289,9	282,8	286,3	285,0	282,4	284,6	280,4	272,6	264,4	257,7	252,2	0,0	117,7	0,0
22-may	96,6	102,7	104,4	0,0	86,4	94,4	89,3	84,3	88,8	93,4	72,3	299,2	278,0	277,8	274,3	270,6	269,9	261,3	259,0	253,5	0,0	101,8	101,9	53,1
23-may	0,0	100,7	71,4	87,7	96,3	98,3	93,7	71,6	61,9	0,0	272,1	288,5	278,2	275,5	274,1	274,4	272,5	264,2	260,6	272,7	89,8	107,5	96,8	48,8
24-may	0,0	83,8	93,9	96,7	77,5	88,0	0,0	93,1	92,9	91,8	291,0	278,1	274,3	270,8	268,9	266,5	271,7	270,7	257,9	0,0	0,0	0,0	0,0	95,3
25-may	135,1	119,6	86,8	98,6	98,7	85,2	101,3	88,5	91,7	82,9	80,6	25,5	277,8	272,8	272,3	274,5	273,8	273,6	247,3	279,1	278,2	281,1	260,9	0,0
26-may	0,0	101,7	107,7	223,3	0,0	0,0	89,6	79,8	73,1	68,8	53,5	292,9	273,6	278,7	275,1	280,2	273,0	264,2	259,8	267,5	276,6	17,6	107,9	89,4
27-may	85,7	85,8	105,3	0,0	67,5	85,2	92,7	79,6	85,6	97,4	35,9	284,1	270,5	275,6	275,2	270,9	266,9	262,6	249,6	255,2	0,0	0,0	70,9	83,8
28-may	84,1	105,2	87,4	87,5	79,9	113,6	89,6	79,4	72,9	69,1	290,9	333,3	284,2	276,6	275,0	274,7	277,2	264,5	255,9	0,0	0,0	119,6	0,0	0,0
29-may	0,0	0,0	0,0	92,1	0,0	112,7	104,3	112,8	104,5	272,9	280,7	282,4	268,2	268,7	263,6	262,4	264,2	269,6	281,2	253,4	263,1	84,1	104,5	68,4
30-may	95,4	57,4	94,5	118,7	82,0	93,1	83,6	85,2	106,9	53,6	0,0	277,0	281,8	280,1	275,5	269,2	266,6	271,4	268,5	275,9	257,9	244,9	91,4	0,0
31-may	0,0	92,3	68,0	90,3	0,0	0,0	83,0	84,5	97,2	112,8	286,1	279,2	286,4	283,1	279,0	272,4	273,0	270,1	260,4	254,5	0,0	93,0	113,2	90,4

N° de datos validos

: 744

Recuperación de datos

: 100,0 %



CESMEC

Tabla N° 42: Resultados de Dirección del Viento (grados), Estación: EME-F

ESTACIÓN : CUERPO DE BOMBEROS - EME-F

VARIABLE : Dirección del Viento

PERÍODO : 01 al 31 de mayo del 2018

UNIDAD : °

Fecha	Hora																							
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01-may	34,3	70,5	96,1	98,8	92,7	102,6	100,7	101,2	130,1	54,6	4,1	349,6	330,6	311,3	349,4	334,5	3,0	51,3	315,4	25,1	232,8	302,7	84,0	144,0
02-may	325,2	157,4	175,6	134,7	159,2	179,3	258,6	89,6	47,8	356,5	284,8	277,3	274,9	245,0	233,9	228,8	239,4	235,2	57,9	45,9	35,1	189,5	160,3	148,3
03-may	77,9	106,7	82,5	67,0	112,6	143,1	111,1	21,6	25,2	351,2	354,2	13,4	1,0	342,8	339,2	300,4	309,3	311,1	271,3	258,9	87,9	29,0	12,3	73,7
04-may	354,7	266,3	294,2	115,6	214,3	234,3	47,5	52,2	211,0	353,1	7,0	351,9	336,7	320,9	280,9	265,8	259,7	358,2	291,9	332,4	281,5	331,6	18,4	43,7
05-may	69,2	21,4	34,5	130,3	84,3	81,5	92,1	2,1	27,8	79,4	100,2	73,3	307,0	285,0	272,5	318,1	257,1	222,4	215,3	214,0	215,9	308,2	260,6	220,7
06-may	218,6	218,3	240,5	300,7	327,6	18,8	45,1	68,1	23,6	355,4	345,3	345,8	299,1	306,1	308,5	270,9	276,0	335,5	264,6	264,0	36,5	187,0	152,2	143,2
07-may	110,0	117,6	133,4	122,1	93,2	135,4	132,6	110,9	102,6	93,5	327,3	290,2	282,1	280,3	257,5	244,0	233,7	229,6	225,0	235,9	251,6	345,8	68,7	86,1
08-may	83,6	75,8	53,6	88,4	127,2	93,1	93,6	251,7	110,9	278,3	339,3	350,9	317,3	292,2	307,9	287,6	296,7	309,8	311,6	297,3	200,7	112,6	110,9	225,6
09-may	203,8	139,0	217,9	97,8	87,6	41,8	40,6	24,8	91,7	67,2	1,2	278,9	310,4	281,3	266,4	339,2	358,9	320,4	349,0	213,6	163,4	158,2	157,7	142,0
10-may	138,0	124,0	119,4	127,8	122,3	113,9	137,3	122,9	106,5	85,6	261,0	268,3	259,5	225,0	219,8	218,2	219,2	207,4	66,4	70,3	79,4	104,2	214,6	119,3
11-may	120,8	166,4	181,8	263,6	123,4	135,5	113,6	97,9	47,9	333,4	316,7	283,0	282,3	286,0	287,9	283,2	273,7	262,9	235,9	79,6	69,4	33,7	37,2	25,2
12-may	355,5	343,9	347,2	16,7	10,6	83,9	101,7	103,5	107,3	86,5	26,1	304,3	264,3	334,8	301,3	291,2	285,6	265,7	245,7	229,0	219,6	226,2	332,7	42,7
13-may	91,7	95,1	132,1	111,2	102,1	86,2	100,1	96,4	95,6	92,1	83,8	70,6	332,3	266,5	255,5	235,6	224,0	219,6	205,0	202,6	216,8	105,0	171,0	175,2
14-may	240,5	119,3	180,8	160,4	134,9	126,9	100,9	97,1	102,5	41,1	344,6	345,0	350,4	15,4	354,3	322,1	280,6	252,6	308,6	347,5	302,6	110,7	120,9	104,6
15-may	147,7	142,5	151,6	151,9	133,5	120,2	104,2	114,2	98,9	77,7	19,7	318,4	330,4	327,8	286,9	265,6	260,5	267,5	250,6	9,5	26,2	35,3	45,0	59,7
16-may	97,9	145,6	173,3	181,8	189,9	89,7	96,7	106,5	127,1	94,0	36,6	6,2	321,4	302,9	310,7	287,9	276,6	250,2	225,6	227,4	218,3	36,9	52,8	70,3
17-may	71,7	309,0	207,7	241,0	244,6	70,3	101,5	99,2	95,2	120,2	57,2	344,1	294,5	252,2	257,2	316,1	17,4	13,7	345,6	64,5	101,2	137,0	131,9	109,9
18-may	127,0	152,1	138,9	132,1	128,2	122,4	135,0	105,6	105,8	70,1	355,1	324,7	309,2	285,4	304,8	4,7	11,4	13,0	33,8	148,1	141,9	234,5	227,5	244,5
19-may	261,7	188,3	90,0	78,8	64,7	131,5	111,5	72,9	81,8	15,5	344,3	342,7	308,5	290,9	261,2	264,6	292,4	320,3	346,5	356,7	6,6	346,2	359,1	35,4
20-may	224,2	27,3	89,4	103,1	125,4	140,7	117,5	98,9	104,7	102,6	97,0	90,0	73,1	39,9	10,0	289,2	288,0	269,0	242,4	207,8	164,6	144,2	146,6	145,2
21-may	120,8	132,3	148,8	145,2	118,9	126,3	121,6	105,9	103,3	89,8	46,9	250,3	272,7	272,3	262,8	238,6	251,8	233,6	223,1	217,6	165,9	137,0	135,7	100,2
22-may	96,5	91,4	115,7	128,8	102,8	99,4	97,4	107,1	90,3	90,4	75,0	24,5	12,8	273,2	259,0	244,4	250,7	251,2	256,3	264,9	30,5	61,1	70,0	111,9
23-may	122,9	103,2	99,0	96,6	97,2	92,4	99,2	103,1	95,8	84,9	16,5	359,5	319,7	292,3	318,2	308,5	256,2	262,0	246,3	262,2	85,3	96,7	66,1	73,5
24-may	124,1	97,6	99,0	89,3	96,5	103,7	98,6	105,3	91,3	96,6	115,6	358,8	344,1	346,5	326,3	298,5	284,1	235,5	246,0	271,7	244,4	222,1	216,9	212,5
25-may	99,3	88,3	85,3	97,7	98,8	108,5	95,9	100,3	93,7	91,2	58,2	309,7	287,7	269,3	279,6	296,2	288,4	320,6	264,8	268,0	270,0	327,5	318,1	256,5
26-may	102,8	102,3	175,4	138,5	218,2	207,9	225,0	340,8	70,7	102,9	108,0	252,8	339,6	269,7	245,0	237,4	241,7	250,0	229,7	224,4	201,8	142,6	140,2	132,2
27-may	146,9	134,5	123,4	123,6	115,3	123,8	109,9	114,6	97,8	93,7	68,0	321,8	291,8	311,9	299,9	319,5	281,8	227,5	223,8	70,9	42,4	113,2	126,0	146,5
28-may	149,5	136,4	110,1	116,6	117,4	107,2	108,5	112,2	106,8	69,1	8,7	352,3	338,9	302,1	296,0	292,9	232,6	253,2	236,1	231,5	143,8	143,4	142,5	130,2
29-may	142,4	188,9	74,0	91,0	95,1	98,3	76,4	117,2	112,0	57,4	352,8	339,5	280,5	288,5	302,2	287,3	317,4	278,1	287,2	305,7	62,4	77,0	74,3	82,6
30-may	83,0	62,4	114,7	90,8	92,1	92,1	101,7	98,1	109,2	102,3	352,8	347,0	350,2	285,4	22,8	239,4	222,8	226,0	221,6	57,0	93,6	105,1	45,7	262,6
31-may	282,5	87,5	13,1	94,4	103,9	345,5	28,6	67,2	19,2	15,5	258,2	274,9	284,4	276,8	344,4	344,7	1,7	296,6	216,3	56,1	79,8	65,6	104,6	275,2

N° de datos validos

: 744

Recuperación de datos

: 100,0 %

Tabla N° 43: Resultados de Dirección del Viento (grados), Estación: EME-ME

ESTACIÓN : INTERIOR CENTRAL TERMoeLECTRICA GUACOLDA - EME ME

VARIABLE : Dirección del Viento

PERÍODO : 01 al 31 de mayo del 2018

UNIDAD : °

Fecha	Hora																							
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01-may	73,3	67,0	74,5	72,9	71,8	66,6	66,3	59,0	54,8	62,3	68,9	51,9	14,0	310,6	30,9	48,4	66,8	69,7	59,7	66,6	80,7	253,3	61,9	112,0
02-may	53,8	60,6	340,6	71,4	72,4	72,5	3,3	71,1	68,2	71,0	262,8	250,9	239,2	227,5	229,0	230,3	229,9	228,9	212,8	69,7	66,1	58,7	58,2	32,7
03-may	69,6	61,0	78,9	84,8	65,0	65,8	64,7	14,6	11,3	23,2	68,9	70,5	65,1	43,7	351,8	327,8	305,3	259,0	252,4	259,2	255,2	50,1	71,1	72,1
04-may	72,5	327,8	312,5	103,8	235,4	195,6	74,5	73,2	57,6	58,4	60,1	38,9	358,7	345,5	309,6	274,5	274,6	67,6	39,1	39,9	20,1	58,0	63,2	55,6
05-may	63,1	69,0	68,5	45,9	72,2	63,3	67,2	59,3	65,4	71,6	67,2	58,8	297,2	260,6	221,4	269,8	260,8	202,9	202,4	209,6	208,8	210,3	230,1	217,9
06-may	229,7	226,9	231,8	262,1	287,9	293,3	64,9	61,5	74,9	52,2	26,5	24,3	352,0	323,8	300,8	270,2	254,2	338,9	255,8	219,5	229,8	217,0	206,6	58,9
07-may	48,0	344,0	56,2	135,5	111,3	54,4	74,8	71,0	71,7	67,9	327,9	269,7	264,2	259,7	251,7	239,7	228,9	227,3	228,4	236,6	226,1	224,6	53,8	73,4
08-may	77,3	79,6	68,6	57,2	61,2	76,6	64,7	214,6	240,7	279,9	59,1	62,9	329,5	249,0	276,7	266,1	245,8	248,9	235,2	259,6	242,4	52,9	68,3	228,6
09-may	214,2	242,7	257,0	70,8	70,6	69,1	68,0	74,6	76,3	34,8	66,2	273,7	359,7	313,0	240,1	298,3	46,6	267,5	231,1	60,2	284,9	57,9	313,1	8,9
10-may	53,9	48,3	21,3	52,2	320,7	257,0	27,7	312,1	67,1	1,7	262,8	256,0	229,0	233,5	234,3	227,1	221,8	216,8	141,6	77,5	67,9	76,6	215,8	66,0
11-may	72,6	151,7	200,7	210,9	89,8	82,1	86,4	80,7	202,4	206,7	223,0	234,7	237,8	229,1	229,7	227,6	223,9	214,8	213,9	242,3	71,3	65,4	58,3	52,1
12-may	41,4	30,3	11,3	35,8	66,9	76,3	75,4	83,1	82,4	73,9	68,2	330,4	258,4	5,8	330,3	261,0	269,6	218,0	231,7	219,4	206,8	184,0	183,1	199,1
13-may	206,9	218,4	251,9	350,0	185,5	340,3	62,6	37,9	52,9	70,7	71,6	72,8	31,1	283,8	217,5	220,8	219,7	215,3	209,7	200,9	202,6	201,3	221,8	219,6
14-may	216,5	220,4	215,8	202,2	70,7	60,9	81,1	84,7	73,3	75,0	58,8	48,5	63,6	68,4	69,8	349,7	245,0	230,1	223,7	31,9	363,0	63,2	75,8	75,3
15-may	120,4	206,9	227,4	245,9	65,9	65,0	73,9	74,1	60,5	73,1	63,3	348,6	347,5	4,9	275,7	253,9	249,9	247,0	257,7	33,6	68,1	69,1	72,1	73,6
16-may	64,2	143,3	221,9	234,8	251,9	192,7	45,1	59,7	54,0	62,8	51,7	332,6	247,3	289,4	296,9	283,6	261,8	236,0	226,8	223,4	213,7	224,7	72,3	63,5
17-may	101,3	274,6	187,5	225,6	221,5	100,3	68,7	59,0	82,2	49,6	48,8	264,9	261,2	251,5	246,8	251,6	221,1	195,6	63,8	74,2	64,5	71,7	26,3	76,2
18-may	73,5	77,1	70,7	76,7	68,1	73,7	63,6	208,0	253,1	54,8	61,8	278,2	264,9	254,0	289,5	72,3	61,9	67,4	74,0	73,2	73,5	30,1	0,1	56,1
19-may	69,0	240,1	249,6	77,0	241,5	203,2	124,8	72,1	73,9	226,1	46,6	64,7	323,6	328,4	330,0	43,9	345,2	29,9	52,8	64,4	56,6	64,9	54,7	68,1
20-may	284,0	343,1	73,8	69,2	175,8	149,9	84,3	72,8	64,3	70,1	83,0	80,1	74,9	56,4	58,7	304,1	271,5	235,5	215,0	218,9	211,3	214,9	211,1	76,7
21-may	70,7	77,2	89,2	210,0	232,3	69,9	78,0	74,7	69,3	73,3	265,5	228,5	228,4	239,7	240,3	222,9	222,6	222,7	219,4	229,7	231,6	224,3	197,6	220,4
22-may	81,8	73,8	62,1	72,5	71,5	69,4	72,7	65,5	75,9	78,5	74,2	73,3	66,3	248,4	239,1	245,7	236,9	239,4	239,0	266,9	62,6	72,5	74,8	67,4
23-may	70,3	69,8	73,0	63,7	77,3	79,0	60,5	74,7	72,2	72,9	71,2	73,5	270,1	272,8	262,6	263,8	261,5	242,2	234,7	202,3	185,6	97,3	80,3	81,3
24-may	62,5	79,6	69,4	60,4	68,6	70,1	65,7	70,3	63,3	77,6	76,8	70,4	56,4	48,4	52,2	326,8	250,9	233,4	241,3	241,3	229,9	219,7	227,3	206,7
25-may	171,7	71,4	68,7	87,8	136,8	71,0	70,8	75,0	68,1	136,6	240,0	255,6	266,8	255,5	253,9	269,3	261,7	242,7	248,5	258,9	256,8	253,5	249,1	232,1
26-may	208,7	150,3	142,7	229,8	217,0	185,5	215,9	25,6	54,6	69,9	140,1	246,3	229,8	243,8	234,4	228,1	230,3	235,3	229,9	223,9	219,7	211,8	72,8	69,8
27-may	67,9	65,5	65,1	29,8	55,5	62,5	350,1	68,1	69,7	68,4	67,8	25,9	263,4	266,1	265,1	256,2	238,0	226,3	229,4	174,2	52,0	68,6	74,6	171,4
28-may	252,4	52,5	55,2	68,7	69,1	64,1	71,0	72,1	58,0	63,7	67,8	41,5	10,4	310,7	262,3	244,2	229,7	240,7	244,7	215,5	207,0	61,9	45,7	70,7
29-may	112,2	227,4	247,9	226,4	121,5	83,2	82,5	148,0	143,0	74,6	48,9	23,8	274,9	259,6	265,3	259,3	263,6	257,5	253,0	252,9	67,1	71,1	66,8	79,6
30-may	72,2	53,4	64,6	63,8	73,8	66,5	77,6	74,0	74,4	55,5	45,9	256,0	239,4	223,8	227,7	219,8	218,9	228,5	222,1	210,9	207,5	204,3	177,1	210,4
31-may	242,0	63,3	54,6	67,2	72,1	62,9	243,0	213,7	242,4	230,9	235,6	232,3	243,5	244,4	59,7	205,7	229,3	228,1	222,2	202,5	176,0	72,4	62,3	62,7

Tabla N° 44: Resultados de Desviación Estándar (Sigma Theta), Estación: EME-ME

ESTACIÓN : INTERIOR CENTRAL TERMoeLECTRICA GUACOLDA - EME ME

VARIABLE : Sigma Theta

PERÍODO : 01 al 31 de mayo del 2018

UNIDAD : °

Fecha	Hora																							
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01-may	21,0	13,9	11,3	11,0	10,4	8,0	9,6	16,0	14,4	13,6	21,0	27,0	25,1	28,3	25,9	34,1	27,5	10,6	26,0	27,3	33,3	30,6	22,7	32,8
02-may	35,3	28,5	30,4	7,7	17,8	16,5	36,1	11,5	16,9	13,4	25,6	26,8	30,3	51,3	50,7	50,9	46,8	51,4	34,8	20,4	22,2	28,7	15,2	23,9
03-may	24,5	28,0	14,9	21,3	19,2	11,0	20,1	35,0	33,0	35,2	22,0	21,2	19,7	45,5	42,0	32,9	28,1	23,6	23,3	19,1	30,4	31,4	20,1	16,0
04-may	28,0	34,4	27,6	35,4	30,6	30,9	23,6	17,3	29,1	31,9	28,4	41,9	32,5	32,3	22,7	14,2	19,5	24,1	40,9	29,5	35,2	35,7	28,7	32,8
05-may	22,3	23,8	13,5	31,9	29,5	31,0	21,4	27,3	23,6	9,4	39,1	20,7	22,4	14,2	31,0	24,8	21,8	30,3	23,4	24,4	31,1	37,9	28,4	37,1
06-may	48,2	52,2	35,2	18,4	16,0	25,0	29,2	28,6	19,8	33,2	46,7	42,0	25,6	22,2	20,6	14,8	18,9	25,5	19,0	16,1	20,4	20,7	39,1	9,8
07-may	24,2	28,1	29,9	38,5	27,1	18,3	12,5	23,9	27,5	32,3	36,0	26,6	16,0	20,6	24,6	29,0	42,8	50,3	51,4	33,5	25,4	19,9	23,1	11,6
08-may	13,1	12,9	20,3	27,7	15,3	9,5	11,0	28,1	27,9	19,8	23,8	29,2	28,3	27,5	16,8	20,9	26,5	21,8	27,5	19,8	32,9	26,1	15,6	29,3
09-may	28,9	35,8	31,4	20,0	7,1	8,4	9,5	8,5	25,3	33,0	24,6	16,7	26,3	28,4	27,7	29,2	35,2	14,8	28,5	28,1	32,3	29,9	28,1	32,6
10-may	26,8	27,0	35,8	39,7	24,1	17,1	22,8	25,0	20,9	33,5	13,8	23,6	42,8	38,9	42,8	42,0	39,5	33,3	35,7	25,3	9,8	25,9	40,5	17,5
11-may	10,4	24,3	24,1	24,6	17,7	13,6	24,0	22,9	30,8	41,3	27,9	23,7	30,9	43,4	33,5	31,1	40,1	30,7	30,2	32,6	9,2	15,7	27,4	30,2
12-may	40,4	45,5	40,6	37,1	27,5	13,2	20,6	28,0	51,8	23,5	23,9	32,8	26,4	31,1	27,0	34,1	29,6	35,3	38,6	40,3	17,8	26,4	33,3	38,2
13-may	29,3	36,2	40,3	37,2	39,8	26,5	23,3	34,4	10,7	12,5	9,3	11,8	22,5	24,0	30,1	39,2	40,5	37,4	24,5	21,4	19,3	34,7	34,0	33,0
14-may	30,6	33,6	37,1	30,4	18,7	28,8	29,2	29,9	19,1	13,3	23,7	26,8	27,1	28,5	25,7	28,2	26,6	33,5	25,1	34,7	41,5	14,6	9,8	15,0
15-may	24,3	28,8	32,0	30,2	14,1	15,3	10,2	9,2	24,7	10,9	28,9	23,6	27,0	29,9	14,2	26,3	26,4	26,5	20,5	25,0	19,4	14,8	12,7	12,2
16-may	39,0	39,0	44,6	33,7	28,5	33,0	39,1	59,1	41,4	10,0	33,2	32,4	23,0	14,2	18,5	13,4	15,2	31,1	48,5	40,8	31,9	35,6	23,6	29,1
17-may	34,4	27,9	31,1	32,4	29,9	31,1	51,2	53,4	45,4	41,1	32,3	24,4	23,1	25,3	26,7	24,9	43,0	30,0	25,0	12,0	14,2	9,1	23,8	17,9
18-may	12,4	19,8	10,7	7,9	9,2	18,8	18,3	33,4	37,8	33,0	23,0	32,9	7,1	18,1	24,3	19,0	27,1	19,2	11,4	11,5	9,6	30,4	36,9	31,4
19-may	13,9	31,0	26,2	12,7	33,3	32,4	32,2	16,0	25,1	38,9	31,4	23,3	35,9	34,8	38,9	35,9	36,8	37,7	37,3	22,7	32,8	33,7	30,2	18,5
20-may	40,8	40,2	18,6	33,1	42,3	34,7	25,1	17,1	38,5	26,1	11,2	8,6	9,5	30,1	30,6	32,6	32,5	28,7	23,7	32,9	26,5	30,0	30,1	21,6
21-may	12,1	5,3	16,2	37,4	42,5	27,9	9,9	22,0	35,8	18,0	15,2	34,7	30,4	26,8	32,8	41,7	43,4	44,4	42,0	48,9	42,3	33,1	35,3	35,5
22-may	29,6	17,5	23,0	10,1	8,1	11,7	10,5	20,3	35,7	10,9	10,1	16,4	23,0	33,0	40,2	28,7	37,2	42,6	36,5	42,1	28,0	17,7	14,7	19,8
23-may	17,4	18,8	15,5	22,5	29,3	9,1	32,2	20,7	10,5	11,0	13,2	21,2	25,9	28,9	22,9	25,1	25,1	30,8	29,2	34,5	34,2	27,7	8,1	7,5
24-may	18,2	10,9	16,6	32,3	34,2	33,9	18,0	17,2	20,8	8,6	15,0	16,3	26,5	33,1	30,7	33,3	25,3	34,8	41,1	44,4	37,6	28,9	33,3	32,4
25-may	35,3	33,4	24,2	45,7	31,5	26,3	28,3	23,2	36,5	40,4	35,6	25,4	14,1	25,4	30,0	21,5	13,8	28,1	28,9	20,3	25,5	32,3	28,1	32,5
26-may	34,8	38,3	23,6	30,1	33,4	26,3	32,7	35,9	33,3	30,0	33,2	26,0	28,9	27,2	38,8	49,4	39,4	35,9	47,0	48,7	38,7	38,2	32,7	17,4
27-may	29,9	24,3	35,6	30,7	25,4	10,1	37,4	13,1	25,4	43,4	18,4	32,1	11,5	5,2	5,7	20,6	32,6	43,6	45,7	29,4	33,2	17,2	19,3	29,1
28-may	31,3	23,9	14,8	13,7	27,9	8,2	20,9	18,8	27,4	23,3	17,7	32,8	38,9	37,9	21,8	33,1	41,3	32,7	27,9	30,6	26,1	17,1	30,9	12,7
29-may	32,7	22,7	21,7	29,4	33,2	19,4	23,4	20,9	23,4	9,9	27,4	31,7	33,1	18,6	16,8	16,8	8,8	17,0	19,4	20,2	21,0	12,4	23,1	22,5
30-may	17,7	22,2	16,0	18,0	21,4	18,8	40,8	22,6	14,5	28,6	22,5	35,9	27,4	36,2	46,4	39,3	35,5	48,2	44,1	27,8	22,6	23,2	21,6	27,7
31-may	21,5	14,2	23,2	22,7	16,0	29,2	28,1	27,0	29,8	27,9	29,3	29,7	23,6	28,8	20,9	34,4	48,7	50,1	39,6	30,0	37,1	30,6	20,9	12,1

N° de datos validos
Recuperación de datos

: 744
: 100,0 %

Tabla N° 45: Resultados de Temperatura Ambiente, Estación: EME-ME

ESTACIÓN : INTERIOR CENTRAL TERMOELECTRICA GUACOLDA - EME ME

VARIABLE : Temperatura Ambiente

PERÍODO : 01 al 31 de mayo del 2018

UNIDAD : °C

Fecha	Hora																							Máxima Horaria	Minima Horaria	Promedio Diario		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				23	
01-may	15,0	14,8	13,7	13,5	13,9	13,7	13,8	13,4	12,9	14,0	14,9	15,0	15,6	16,4	15,4	16,0	15,9	15,3	14,9	15,8	16,1	15,6	15,8	15,5	16,4	12,9	14,9	
02-may	16,1	16,2	15,6	14,9	15,2	14,9	14,9	14,4	14,8	14,9	15,0	14,4	14,3	14,6	14,8	14,9	14,6	14,5	14,4	14,9	15,4	15,2	14,9	15,4	16,2	14,3	15,0	
03-may	14,1	15,3	13,9	12,7	13,6	14,2	14,2	15,2	14,2	14,2	14,7	15,1	14,7	15,4	15,1	14,4	14,1	14,1	13,2	13,1	14,3	14,9	14,4	14,0	15,4	12,7	14,3	
04-may	14,3	14,2	13,6	14,5	12,8	13,0	13,9	13,5	14,6	14,3	13,7	14,5	13,8	13,8	13,8	14,5	14,4	14,8	14,5	14,6	14,6	14,8	15,1	14,1	15,1	12,8	14,2	
05-may	13,6	13,8	13,6	13,9	14,1	13,9	13,7	13,6	14,2	14,2	15,3	15,5	16,0	17,1	15,4	16,0	14,8	14,6	14,9	15,1	15,3	15,4	14,7	14,1	17,1	13,6	14,7	
06-may	14,0	13,9	13,7	14,2	14,1	14,4	14,5	14,5	15,0	15,1	16,1	16,3	15,0	16,1	17,7	18,2	16,6	16,5	15,0	14,7	14,5	14,4	16,7	15,2	18,2	13,7	15,3	
07-may	15,7	15,8	16,5	16,2	15,5	15,1	15,1	16,4	17,3	18,5	18,1	17,2	17,1	16,5	16,1	15,7	16,1	15,6	14,9	14,2	14,2	14,1	14,9	14,9	18,5	14,1	15,9	
08-may	14,2	13,1	12,6	13,2	13,2	12,0	10,9	11,9	12,2	12,3	13,6	14,5	13,9	14,1	14,7	12,7	12,0	12,0	11,8	11,7	12,0	12,2	11,4	11,3	14,7	10,9	12,6	
09-may	10,9	11,3	11,5	11,4	9,0	8,4	9,2	9,6	13,6	16,0	16,6	15,9	17,0	17,2	16,8	17,7	19,3	17,5	16,7	17,0	17,5	17,3	16,9	17,1	19,3	8,4	14,6	
10-may	16,8	17,4	16,4	17,2	15,9	15,1	14,7	14,6	16,6	17,4	17,0	15,9	15,7	15,3	15,8	15,9	15,9	16,9	17,9	16,7	15,1	16,6	16,5	16,3	17,9	14,6	16,2	
11-may	16,0	15,0	14,5	13,7	14,2	14,6	15,5	13,7	14,3	16,0	15,2	17,2	16,6	16,7	16,4	16,5	15,9	14,8	14,6	14,7	15,2	14,7	15,2	15,1	17,2	13,7	15,3	
12-may	16,4	16,8	15,3	15,3	15,8	15,9	16,0	15,3	17,1	16,7	16,8	17,6	16,9	18,5	18,9	18,0	17,6	15,5	14,7	14,7	14,7	15,9	16,4	17,4	18,9	14,7	16,4	
13-may	15,9	16,9	16,9	16,5	16,7	16,3	16,2	16,1	15,9	16,2	15,9	16,7	16,4	15,4	15,4	15,0	14,7	14,6	14,7	15,5	15,2	16,0	15,9	15,7	16,9	14,6	15,9	
14-may	14,9	14,2	14,1	14,4	15,0	15,6	15,6	15,7	15,3	16,4	17,0	16,3	18,5	18,2	18,2	17,9	16,9	15,4	15,6	16,3	14,9	15,1	14,0	15,6	18,5	14,0	15,9	
15-may	14,6	14,9	15,0	14,1	14,2	13,9	13,4	13,7	14,4	13,5	15,0	14,6	14,8	15,9	15,4	14,2	13,9	13,9	14,5	15,3	15,7	14,9	14,2	14,2	15,9	13,4	14,5	
16-may	15,8	15,3	15,4	14,0	13,9	15,1	15,4	16,0	15,5	14,1	14,7	14,8	14,2	14,4	14,1	14,4	14,6	14,2	14,3	14,4	14,5	15,6	15,4	16,0	16,0	13,9	14,8	
17-may	15,8	14,6	14,8	14,3	14,3	15,3	16,3	16,6	16,1	16,4	16,2	16,2	16,6	15,8	16,1	16,8	16,0	16,3	16,0	15,3	15,4	15,3	15,4	14,4	16,8	14,3	15,7	
18-may	15,3	15,4	14,8	14,1	14,6	15,1	14,7	14,6	15,4	16,4	15,3	17,1	16,5	16,6	18,0	17,5	16,9	16,2	14,5	15,4	15,1	15,7	14,7	15,7	18,0	14,1	15,7	
19-may	15,5	15,0	14,6	12,7	12,7	14,1	14,2	12,6	12,5	13,8	14,4	14,5	14,7	14,4	14,6	15,7	15,3	15,0	15,3	15,4	15,4	15,5	15,1	15,1	15,7	12,5	14,5	
20-may	16,2	16,8	15,8	15,6	16,0	14,8	15,7	14,6	16,0	15,8	14,4	14,7	15,7	16,9	18,0	19,3	17,8	15,6	14,9	14,4	14,2	13,9	15,2	15,4	19,3	13,9	15,7	
21-may	15,4	14,1	13,9	15,5	15,2	13,6	12,0	13,5	14,7	15,5	15,4	15,0	14,9	15,8	15,5	15,4	15,3	14,5	13,9	14,2	13,9	15,0	15,7	14,2	15,8	12,0	14,7	
22-may	15,2	14,2	14,5	14,6	15,2	14,7	14,3	14,5	15,5	14,2	15,3	16,3	16,2	15,6	14,8	13,9	13,7	13,3	13,3	14,9	15,0	14,6	14,0	14,1	16,3	13,3	14,7	
23-may	14,3	14,5	14,4	14,5	14,5	12,8	13,6	12,1	12,9	13,6	14,1	14,7	14,6	14,7	14,7	14,2	13,5	13,2	12,9	13,1	13,4	14,3	12,8	11,8	14,7	11,8	13,7	
24-may	13,0	12,3	12,4	12,8	12,6	12,7	12,5	13,0	13,7	12,9	13,7	12,9	13,7	14,6	14,6	15,8	15,5	14,7	14,5	15,1	15,5	15,0	14,0	14,2	13,7	15,8	12,3	13,9
25-may	14,0	14,2	14,3	14,3	12,8	13,1	13,1	12,2	13,7	14,5	14,5	13,4	13,4	12,9	13,2	13,3	13,7	13,8	13,8	13,6	14,0	15,2	14,4	15,0	15,2	12,2	13,8	
26-may	14,1	14,9	13,1	13,3	13,1	13,3	13,6	14,5	14,7	14,8	14,0	13,9	14,9	15,3	15,4	15,6	15,2	14,7	14,2	13,8	13,3	13,8	14,9	14,3	15,6	13,1	14,3	
27-may	14,8	14,5	14,3	14,5	14,2	13,3	14,7	13,2	14,5	15,6	15,0	16,2	15,5	14,9	15,9	16,1	15,3	14,8	14,5	15,7	15,7	15,3	15,6	15,3	16,2	13,2	15,0	
28-may	14,8	14,5	13,7	13,6	13,5	13,5	13,8	13,2	13,7	14,2	13,9	16,0	16,0	17,2	16,5	14,6	14,1	13,6	13,1	12,9	13,0	12,9	13,8	13,8	17,2	12,9	14,2	
29-may	13,5	13,0	12,9	13,0	13,4	14,1	12,7	11,6	12,5	13,3	14,7	15,7	16,2	15,1	14,6	14,5	14,0	14,4	14,5	14,6	15,0	14,6	15,2	15,3	16,2	11,6	14,1	
30-may	14,4	14,2	14,2	14,4	14,7	14,0	13,8	13,6	12,8	14,6	14,8	16,4	16,7	15,9	16,0	15,1	14,4	14,5	13,9	14,1	13,8	13,6	13,8	14,1	16,7	12,8	14,5	
31-may	14,1	13,7	13,8	13,8	14,4	14,0	14,2	13,8	13,9	13,4	13,9	14,0	14,1	14,7	15,5	14,5	14,4	13,4	12,9	13,0	13,1	13,4	13,3	12,9	15,5	12,9	13,8	
Máxima	16,8	17,4	16,9	17,2	16,7	16,3	16,3	16,6	17,3	18,5	18,1	17,6	18,5	18,5	18,9	19,3	19,3	17,5	17,9	17,0	17,5	17,3	16,9	17,4				
Minima	10,9	11,3	11,5	11,4	9,0	8,4	9,2	9,6	12,2	12,3	13,6	13,4	13,4	12,9	13,2	12,7	12,0	12,0	11,8	11,7	12,0	12,2	11,4	11,3				
Media	14,8	14,7	14,3	14,2	14,1	14,0	14,1	13,9	14,5	14,9	15,1	15,5	15,5	15,7	15,8	15,6	15,2	14,8	14,5	14,7	14,7	14,8	14,9	14,7				

N° de datos validos

: 744

Recuperación de datos

: 100,0 %

Promedio:	14,8
Máxima horaria:	19,3
Máxima diaria:	16,4
Minima horaria:	8,4
Minima diaria:	12,6

Gráfico N° 34: Temperaturas Medias Horarias, Estación: EME-ME

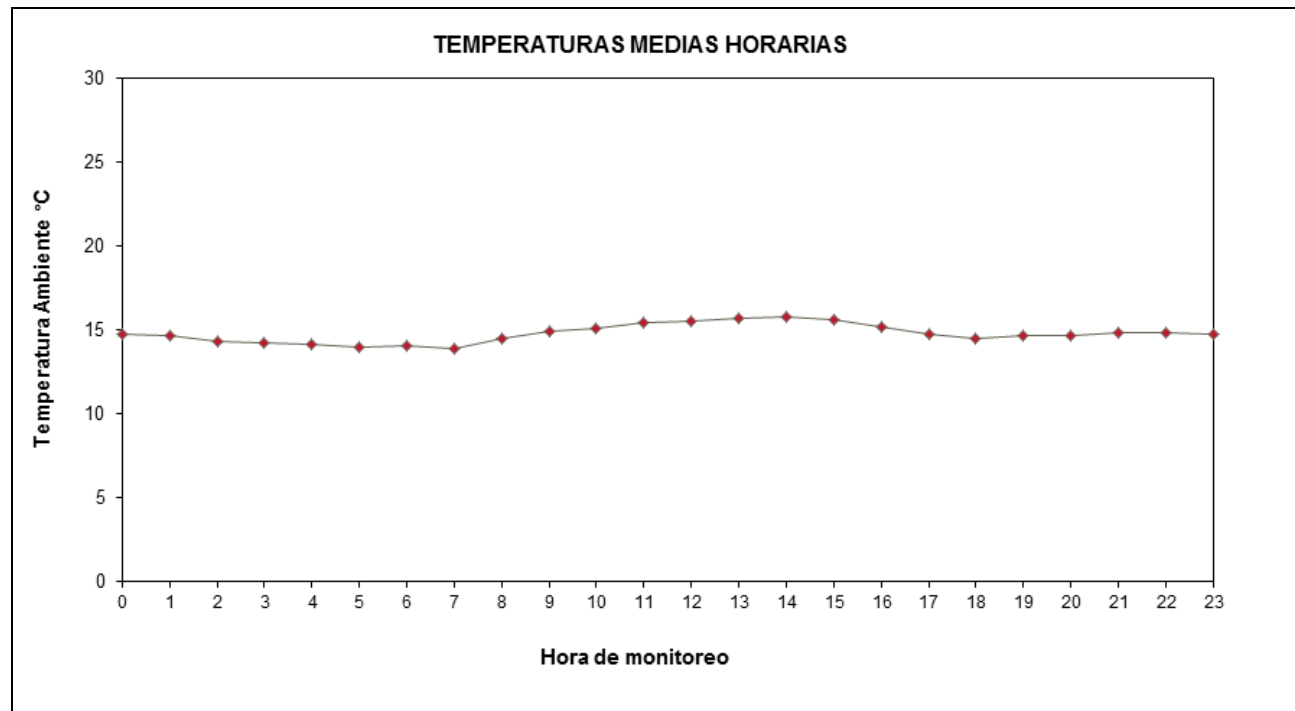


Tabla N° 46: Resultados de Humedad Relativa, Estación: EME-ME

ESTACIÓN : INTERIOR CENTRAL TERMoeLECTRICA GUACOLDA - EME ME

VARIABLE : Humedad Relativa

PERÍODO : 01 al 31 de mayo del 2018

UNIDAD : %

Fecha	Hora																							Maxima	Minima	Promedio	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Horaria	Horaria	Diario
01-may	77,6	78,2	83,1	84,2	82,5	82,5	82,1	82,0	84,8	80,4	76,2	75,3	73,7	70,8	75,3	74,3	76,6	82,3	85,3	82,5	79,9	79,7	79,8	81,9	85,3	70,8	79,6
02-may	77,7	77,6	79,9	83,6	81,5	82,4	81,4	83,7	81,6	79,9	79,3	82,0	83,0	82,0	79,6	80,4	82,0	83,3	83,9	84,0	80,9	80,6	82,3	80,7	84,0	77,6	81,4
03-may	86,5	80,4	83,3	87,9	80,4	81,4	83,5	79,3	84,4	84,2	81,4	79,1	80,3	78,4	78,4	81,4	82,3	83,4	87,5	89,2	83,9	78,8	81,4	83,7	89,2	78,4	82,5
04-may	83,0	82,0	86,2	81,7	88,5	87,9	81,6	85,0	77,9	80,8	84,1	80,1	84,0	82,8	83,3	79,2	81,2	78,3	79,7	79,6	79,6	79,2	77,3	82,7	88,5	77,3	81,9
05-may	85,9	85,8	85,5	84,7	83,4	84,1	84,5	86,2	83,7	84,5	75,6	72,5	72,0	69,0	76,4	75,9	80,9	85,1	82,4	80,0	79,5	79,7	81,4	84,4	86,2	69,0	81,0
06-may	84,4	83,9	84,6	84,3	83,2	83,5	83,2	81,6	80,9	79,5	76,6	75,6	81,6	76,6	67,8	65,5	70,7	69,1	77,3	82,9	84,9	85,7	71,9	76,2	85,7	65,5	78,8
07-may	72,6	73,5	71,0	73,6	77,1	74,8	74,5	71,1	68,0	63,3	64,7	72,2	76,0	79,7	81,5	83,6	81,3	83,4	86,1	89,5	91,7	93,2	91,0	88,6	93,2	63,3	78,4
08-may	90,4	93,5	95,6	93,5	89,9	93,4	95,6	94,6	95,6	96,1	93,1	84,3	86,4	85,0	81,6	89,5	92,4	93,3	95,2	96,1	96,5	94,9	93,3	92,7	96,5	81,6	92,2
09-may	96,0	95,9	95,7	93,0	95,1	97,8	92,6	83,9	68,0	60,4	58,4	67,0	63,7	69,3	72,3	64,9	60,9	71,0	78,3	73,2	71,8	72,9	75,0	74,9	97,8	58,4	77,2
10-may	74,7	70,2	73,0	67,1	71,7	79,8	77,3	77,9	66,1	64,5	68,3	77,3	77,0	80,5	77,3	76,8	73,3	63,9	62,6	71,1	77,4	71,9	77,7	71,5	80,5	62,6	72,9
11-may	67,7	71,9	82,7	86,7	80,8	77,3	68,1	67,8	81,5	75,3	79,9	65,9	75,1	74,2	78,1	78,4	81,5	86,5	88,7	91,1	86,6	90,5	86,5	85,0	91,1	65,9	79,5
12-may	77,2	73,1	79,5	80,1	77,6	75,8	72,0	74,2	65,8	65,3	67,0	70,6	75,0	67,3	65,6	69,1	70,1	79,6	82,0	80,7	80,3	73,9	72,5	68,3	82,0	65,3	73,4
13-may	76,5	72,7	73,9	71,0	68,2	70,3	70,0	71,0	71,1	71,5	73,5	69,9	71,0	77,2	77,0	78,9	79,9	79,4	78,1	74,0	74,0	71,9	73,1	73,2	79,9	68,2	73,6
14-may	77,1	80,2	80,7	78,6	74,5	74,8	70,8	70,0	72,0	69,9	72,5	76,2	62,4	67,8	69,4	70,6	75,2	83,1	84,3	77,4	88,4	85,5	87,7	74,8	88,4	62,4	76,0
15-may	77,6	82,7	87,3	91,1	83,5	79,2	79,4	80,1	80,2	84,6	79,7	80,2	79,4	73,2	76,4	82,3	84,1	87,0	86,3	81,8	79,4	82,7	83,9	83,7	91,1	73,2	81,9
16-may	75,1	76,9	76,5	84,4	86,6	78,3	75,9	71,6	73,0	80,0	78,2	77,9	82,7	83,4	85,4	84,3	83,5	84,8	83,4	81,4	79,8	76,8	75,3	72,3	86,6	71,6	79,5
17-may	72,8	78,7	77,1	79,6	77,6	71,8	68,4	67,9	68,3	65,7	68,0	65,8	64,4	72,4	72,1	70,8	74,5	72,9	75,4	81,5	79,7	78,7	74,0	76,6	81,5	64,4	73,0
18-may	71,5	70,7	72,0	75,1	74,3	73,5	73,8	75,5	72,3	67,0	72,8	70,2	71,5	73,2	69,6	71,1	74,2	79,4	89,0	82,0	82,3	79,5	88,4	83,5	89,0	67,0	75,5
19-may	81,5	83,4	84,6	87,7	89,6	85,0	80,1	85,1	82,4	76,5	74,2	78,0	78,5	78,6	77,0	72,7	76,4	78,0	76,3	75,6	75,6	76,4	77,7	77,6	89,6	72,7	79,5
20-may	77,5	71,9	74,5	75,1	72,9	78,0	73,2	78,7	72,1	71,5	76,3	74,5	68,7	64,0	62,1	56,5	63,9	74,0	78,8	86,7	89,9	89,5	79,5	73,8	89,9	56,5	74,3
21-may	71,7	75,2	75,1	70,2	71,2	75,2	83,0	77,9	75,3	70,4	73,0	78,8	78,0	75,2	77,4	77,6	76,2	80,9	85,0	82,6	84,3	79,9	73,9	82,2	85,0	70,2	77,1
22-may	76,2	80,4	78,6	78,1	75,6	76,8	77,8	77,7	73,1	78,4	74,0	70,7	71,7	76,8	80,6	83,8	83,9	85,2	85,7	79,5	77,3	79,5	81,7	80,8	85,7	70,7	78,5
23-may	81,2	80,9	80,6	79,3	79,6	86,4	83,2	85,2	81,1	78,9	79,2	77,5	80,3	79,6	79,7	82,0	84,6	86,5	87,3	86,6	83,7	79,3	86,7	91,2	91,2	77,5	82,5
24-may	88,0	88,1	89,8	84,8	82,0	81,1	82,6	81,0	80,3	84,1	82,5	77,7	78,3	72,6	71,8	73,6	79,3	80,8	79,8	77,6	78,9	84,2	83,1	85,7	89,8	71,8	81,2
25-may	82,7	79,6	78,1	78,2	84,7	82,9	81,9	85,0	76,5	72,9	75,3	79,5	77,7	80,0	78,5	78,9	78,9	80,2	81,9	81,1	78,4	75,3	78,0	75,7	85,0	72,9	79,2
26-may	80,4	74,7	81,6	80,7	81,2	77,3	74,2	70,1	68,6	70,1	73,0	72,8	67,2	65,9	69,3	68,4	72,5	77,7	82,1	81,0	83,1	82,8	73,4	76,9	83,1	65,9	75,2
27-may	73,1	73,4	71,6	70,4	71,7	74,4	73,1	75,8	71,2	67,1	69,4	65,6	70,1	73,2	70,3	73,8	80,1	83,1	85,7	80,2	79,2	81,5	77,2	78,6	85,7	65,6	74,6
28-may	83,5	80,8	82,4	80,6	81,7	81,8	80,1	77,9	79,5	77,9	79,1	70,5	72,4	68,9	74,0	82,1	84,8	86,1	87,5	87,7	87,9	87,4	84,7	83,9	87,9	68,9	81,0
29-may	85,7	88,7	89,6	89,5	86,4	82,1	87,5	91,6	87,9	82,5	80,1	75,1	74,8	81,3	86,1	91,4	97,0	96,5	95,6	94,5	93,1	93,1	87,8	84,8	97,0	74,8	87,6
30-may	88,7	90,0	89,6	89,2	85,7	88,4	87,5	85,1	87,9	81,3	82,5	77,4	78,9	83,5	82,4	85,7	88,7	88,3	90,8	89,9	90,2	91,5	91,1	90,4	91,5	77,4	86,9
31-may	89,4	90,7	90,2	90,0	85,3	87,3	87,5	89,1	89,2	88,6	86,9	85,7	84,1	80,1	75,7	79,7	79,3	84,1	87,2	87,5	88,6	88,0	86,4	85,7	90,7	75,7	86,1
Maxima	96,0	95,9	95,7	93,5	95,1	97,8	95,6	94,6	95,6	96,1	93,1	84,3	86,4	85,0	81,6	89,5	92,4	93,3	95,2	96,1	96,5	94,9	93,3	92,7			
Minima	67,7	70,2	71,0	67,1	68,2	70,3	68,1	67,8	65,8	60,4	58,4	65,6	62,4	64,0	62,1	56,5	60,9	63,9	62,6	71,1	71,8	71,9	71,9	68,3			
Media	80,1	80,2	81,7	81,7	80,8	80,8	79,6	79,5	77,4	75,9	75,9	75,0	75,5	75,6	75,9	76,9	79,0	81,5	83,5	82,9	82,8	82,1	81,1	80,7			

N° de datos validos : 744
Recuperación de datos : 100,0 %

Promedio: 79,4
Máxima horaria: 97,8
Máxima diaria: 92,2
Minima horaria: 56,5
Minima diaria: 72,9

Gráfico N° 35: Humedad Relativa Media Horaria, Estación: EME-ME

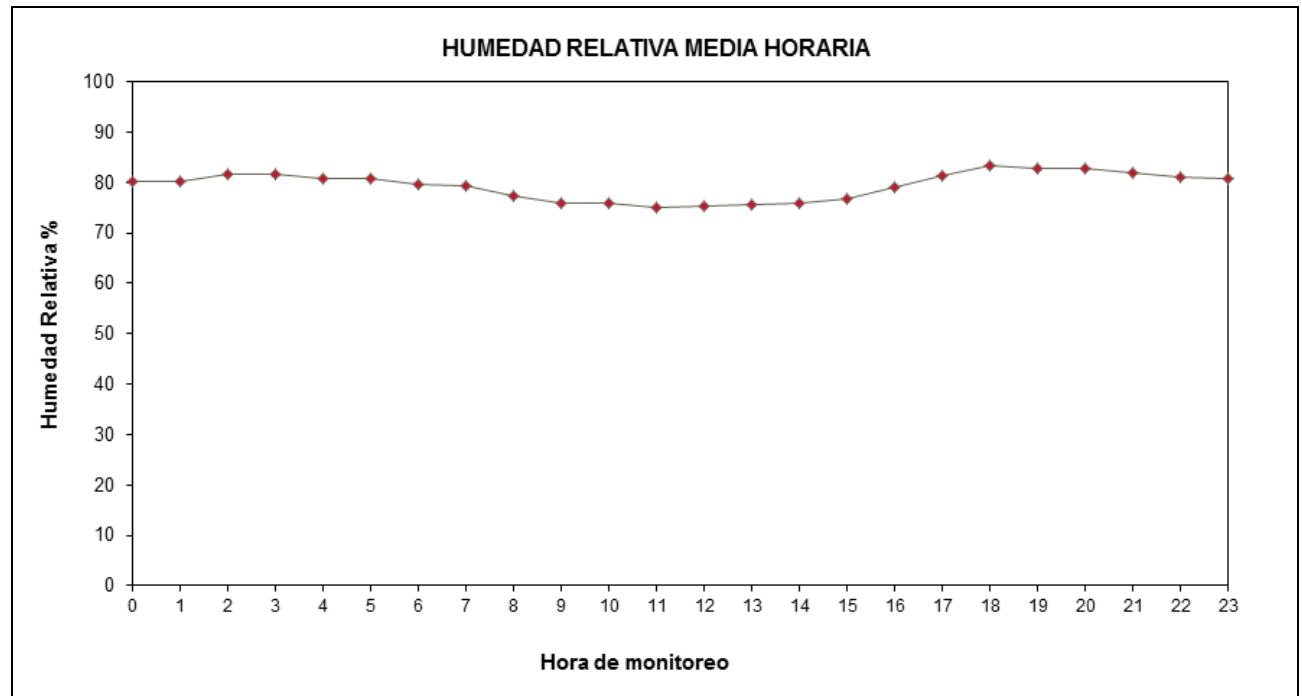


Tabla N° 47: Resultados de Presión Atmosférica, Estación: EME-ME

ESTACIÓN : INTERIOR CENTRAL TERMOELECTRICA GUACOLDA - EME ME

VARIABLE : Presión Atmosférica

PERÍODO : 01 al 31 de mayo del 2018

UNIDAD : mmHg

Fecha	Hora																							Máxima Horaria	Minima Horaria	Promedio Diario	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				23
01-may	758	758	758	757	758	758	757	758	758	758	758	758	758	757	757	757	757	756	757	757	758	758	758	758	758	758	758
02-may	757	758	757	757	757	757	758	758	759	759	758	758	758	757	757	757	756	756	756	756	757	757	757	757	759	756	757
03-may	757	757	756	756	756	757	757	758	758	758	758	758	758	757	757	757	756	756	756	757	756	757	757	756	758	756	757
04-may	756	756	756	755	756	756	755	755	756	756	756	756	756	756	755	755	755	755	755	756	756	756	756	756	756	755	756
05-may	756	756	756	756	756	756	757	757	758	758	758	758	758	758	757	757	757	757	757	757	757	758	758	758	758	758	757
06-may	758	758	757	758	758	758	759	759	759	760	760	760	760	759	759	758	758	758	758	759	759	759	759	759	760	757	759
07-may	759	759	759	759	760	760	760	760	760	760	760	760	760	759	759	758	758	757	757	757	757	757	757	757	760	757	759
08-may	756	756	756	756	756	756	756	757	757	758	758	758	758	757	757	757	757	757	757	757	758	758	758	758	758	756	757
09-may	759	758	759	759	759	759	759	759	759	760	760	760	760	760	760	760	760	760	760	761	761	761	762	762	762	758	760
10-may	762	762	762	761	761	761	761	762	762	762	763	762	761	760	760	760	759	759	758	758	758	758	758	758	763	758	760
11-may	758	757	757	757	756	756	756	756	757	757	757	757	756	756	755	754	754	754	754	755	755	756	756	756	758	754	756
12-may	757	757	757	757	757	757	758	758	758	759	759	759	759	758	758	757	757	758	758	758	758	758	758	758	759	757	758
13-may	759	758	758	757	757	758	758	758	758	759	759	759	758	758	758	757	757	758	758	758	758	758	758	758	759	757	758
14-may	758	758	757	757	757	757	757	757	758	758	759	759	759	758	758	757	757	757	757	757	758	758	758	758	759	757	758
15-may	759	758	758	757	757	757	757	758	759	759	759	759	759	758	758	758	758	758	758	758	758	758	758	759	759	757	758
16-may	758	758	758	758	758	757	758	758	758	758	759	759	759	759	758	758	757	757	757	757	758	758	757	758	759	757	758
17-may	758	758	758	757	757	757	757	757	758	758	758	758	758	758	757	756	756	756	756	756	757	757	757	757	758	756	757
18-may	757	757	757	757	756	756	757	757	757	757	757	757	757	757	756	756	756	756	756	757	757	757	757	757	757	756	757
19-may	757	757	757	756	756	756	756	756	757	757	758	757	757	757	756	756	756	756	756	756	757	757	757	757	758	756	757
20-may	757	757	757	757	756	756	757	757	757	758	758	758	758	757	757	757	757	757	757	757	757	758	758	758	758	756	757
21-may	758	758	758	758	758	758	758	759	759	759	759	759	759	758	758	758	758	758	758	758	758	758	758	758	759	758	758
22-may	758	758	758	757	757	757	757	757	758	758	758	758	758	757	757	757	756	757	757	757	757	757	757	757	758	756	757
23-may	758	758	757	757	758	758	758	758	759	759	759	759	759	758	758	758	758	758	758	759	759	759	759	759	759	757	758
24-may	758	758	758	758	757	757	758	758	759	759	759	759	759	759	758	758	758	757	757	757	758	758	758	758	759	757	758
25-may	758	758	758	757	757	757	757	757	758	758	758	757	757	757	757	756	756	756	757	757	757	758	758	758	758	756	757
26-may	758	758	758	758	758	758	758	758	758	758	759	759	759	758	758	757	757	757	757	757	757	758	758	758	759	757	758
27-may	758	758	757	757	757	757	757	757	757	758	758	758	757	757	757	757	757	757	757	758	758	758	758	758	758	757	757
28-may	758	758	758	758	757	758	758	758	759	759	759	759	758	758	758	758	758	758	758	758	758	759	759	759	759	757	758
29-may	759	759	759	759	759	759	759	759	759	760	760	760	760	760	759	759	759	759	760	760	760	760	760	760	760	759	759
30-may	759	759	759	758	758	758	758	758	758	758	758	758	757	757	757	756	756	756	756	757	757	757	757	757	759	756	757
31-may	757	757	757	757	757	757	757	757	758	758	758	758	758	757	756	756	756	755	755	756	756	756	756	756	758	755	757
Máxima	762	762	762	761	761	761	761	762	762	762	763	762	761	760	760	760	760	760	760	761	761	761	762	762	762	762	762
Minima	756	756	756	755	756	756	755	755	756	756	756	756	756	755	755	754	754	754	754	755	755	756	756	756	756	756	
Media	758	758	758	757	757	757	758	758	758	758	758	759	758	758	757	757	757	757	757	757	757	758	758	758	758	758	758

N° de datos validos : 744
Recuperación de datos : 100,0 %

Promedio: 757,7
Máxima horaria: 763,0
Máxima diaria: 760,3
Minima horaria: 754,0
Minima diaria: 755,7

Gráfico N° 36: Presión Atmosférica Media Horaria, Estación: EME-ME

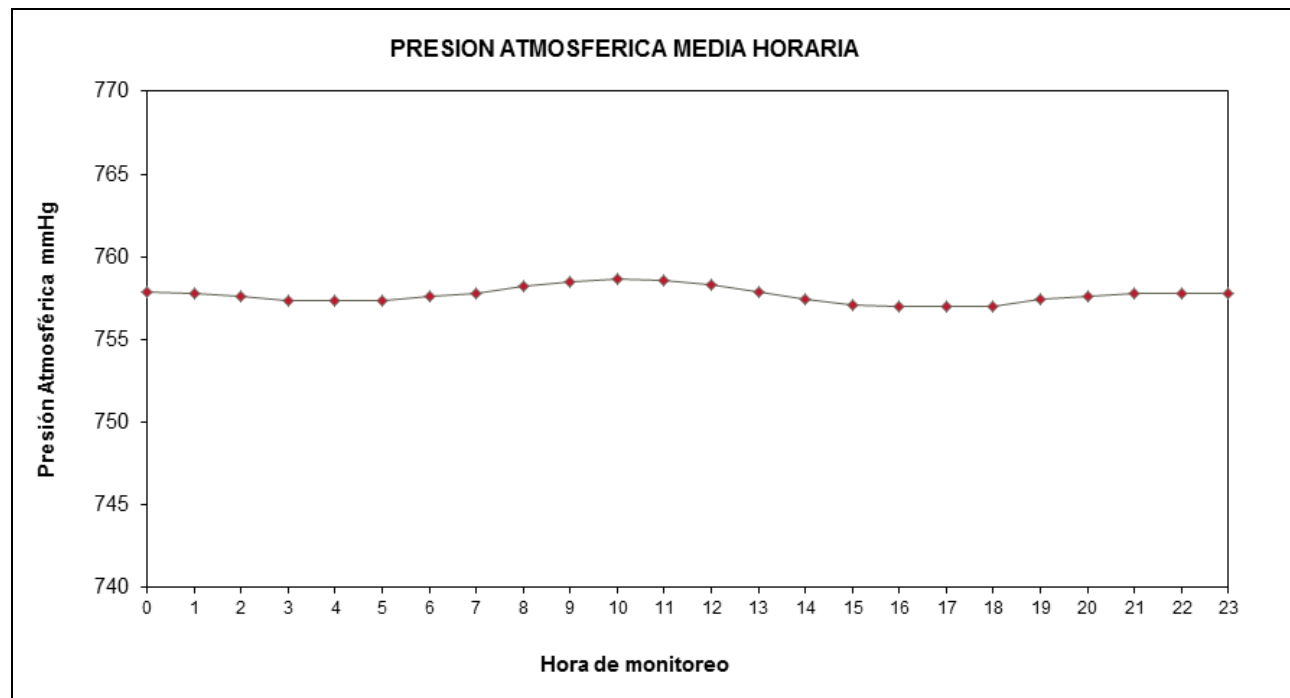


Tabla N° 48: Resultados de Radiación Solar, Estación: EME-ME

ESTACIÓN : INTERIOR CENTRAL TERMoeLECTRICA GUACOLDA - EME ME

VARIABLE : Radiación Solar

PERÍODO : 01 al 31 de mayo del 2018

UNIDAD : W/m²

Fecha	Hora																							Maxima	Minima	Promedio	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Horaria	Horaria	Diario
01-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2	20,7	86,1	113,0	199,7	384,0	417,0	362,9	318,4	161,9	96,8	30,6	6,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	417,0	0,0	91,8
02-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	11,0	41,4	184,6	176,2	244,8	407,2	604,0	537,6	418,7	263,0	96,1	7,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	604,0	0,0	124,9
03-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	8,7	27,7	50,6	74,2	123,7	144,0	108,7	126,3	102,5	59,6	18,6	9,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	144,0	0,0	36,8
04-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6	9,4	24,3	42,6	85,0	134,1	172,4	174,0	134,7	105,2	62,2	17,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	174,0	0,0	40,4
05-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8	12,6	22,9	71,4	130,1	162,7	214,4	210,3	167,7	146,2	104,8	20,4	5,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	214,4	0,0	53,2
06-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1	7,4	25,8	70,6	139,0	204,9	257,3	516,5	503,7	395,9	243,3	96,7	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	516,5	0,0	103,0
07-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	32,4	121,7	235,4	293,7	576,0	604,8	586,6	492,5	389,1	241,6	91,3	7,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	604,8	0,0	153,2
08-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,6	26,3	43,2	73,3	140,4	170,5	219,0	234,4	215,7	120,3	80,3	33,6	12,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	234,4	0,0	57,5
09-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	33,1	138,7	244,9	339,9	671,6	688,0	716,3	585,4	489,1	311,7	109,7	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	716,3	0,0	180,7
10-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	30,2	226,1	359,2	478,9	664,7	710,2	697,4	591,2	477,4	297,0	104,5	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	710,2	0,0	193,4
11-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	32,7	75,0	290,0	356,0	665,7	717,2	702,6	598,1	484,2	302,5	102,7	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	717,2	0,0	180,4
12-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	24,8	195,0	317,3	363,0	534,9	480,8	682,3	586,0	457,2	279,4	79,7	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	682,3	0,0	166,8
13-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	3,0	18,4	44,2	64,4	107,4	120,6	138,6	169,4	101,7	70,5	19,4	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	169,4	0,0	36,8
14-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	13,0	85,6	199,6	512,8	654,0	703,1	586,1	526,3	462,2	278,6	86,4	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	703,1	0,0	171,3
15-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	7,1	31,0	68,3	199,2	438,6	260,2	263,2	208,8	132,8	147,5	35,0	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	438,6	0,0	74,8
16-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	5,1	21,4	45,0	64,7	72,3	81,9	144,4	153,5	119,2	69,5	21,1	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	153,5	0,0	33,5
17-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	7,8	55,3	98,3	153,8	415,9	678,9	653,1	559,1	448,1	271,8	87,9	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	678,9	0,0	143,0
18-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	26,5	202,7	190,2	432,3	639,8	662,0	627,2	573,6	439,4	290,5	116,5	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	662,0	0,0	175,2
19-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	18,1	142,9	166,3	215,0	239,8	255,0	230,8	221,0	155,6	51,7	11,9	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	255,0	0,0	71,3
20-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	4,8	44,0	96,1	154,4	207,3	349,5	300,7	308,3	444,2	159,7	31,2	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	444,2	0,0	87,6
21-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	5,9	42,1	148,4	145,3	169,4	175,9	307,1	289,6	326,3	238,9	54,9	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	326,3	0,0	79,6
22-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	5,2	25,4	69,3	121,6	146,1	237,6	302,7	227,4	135,3	95,0	27,8	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	302,7	0,0	58,3
23-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	10,3	29,9	60,3	81,6	133,4	152,0	157,7	109,8	81,0	43,5	13,1	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	157,7	0,0	36,7
24-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2	6,5	28,4	69,6	123,6	111,8	118,7	172,7	164,0	147,2	57,7	12,0	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	172,7	0,0	42,4
25-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	6,6	30,9	76,4	124,3	208,3	274,0	187,4	187,3	144,6	68,1	16,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	274,0	0,0	55,4
26-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	3,3	28,9	68,3	112,4	151,9	342,4	470,3	520,9	410,3	239,0	58,5	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	520,9	0,0	100,4
27-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	11,0	120,2	270,5	370,2	570,6	629,3	604,8	505,5	408,5	231,7	63,7	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	629,3	0,0	157,9
28-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	15,6	34,4	123,7	390,1	537,7	555,1	541,8	299,2	60,9	73,3	19,7	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	555,1	0,0	110,7
29-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	19,7	74,3	229,2	521,5	584,8	463,4	618,4	453,1	148,0	92,1	31,8	10,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	618,4	0,0	135,5
30-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	10,5	65,0	144,9	241,8	262,9	312,8	427,5	441,9	234,1	155,6	78,5	6,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	441,9	0,0	99,5
31-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2	7,8	19,2	46,6	75,5	137,3	172,3	251,7	493,3	234,8	224,6	59,8	4,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	493,3	0,0	72,2
Maxima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,6	33,1	226,1	359,2	521,5	671,6	717,2	716,3	598,1	489,1	311,7	116,5	12,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Minima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	3,0	18,4	42,6	64,4	72,3	81,9	108,7	109,8	60,9	43,5	11,9	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Media	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	14,1	68,6	137,7	222,0	333,1	373,5	405,9	363,5	270,4	167,8	53,1	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			

N° de datos validos : 744
Recuperación de datos : 100,0 %

Promedio: 100,7
Máxima horaria: 717,2
Máxima diaria: 193,4
Minima horaria: 0,0
Minima diaria: 33,5

Gráfico N° 37: Radiación Solar Media Diaria, Estación EME-ME

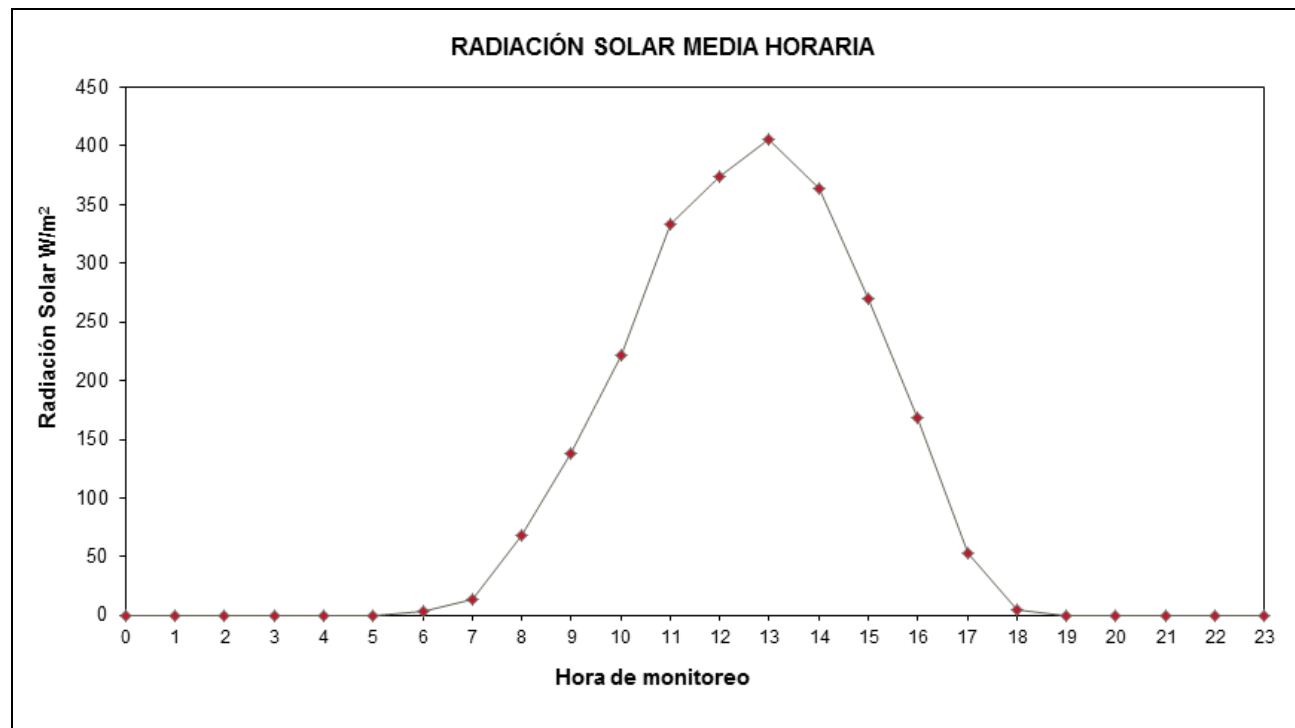


Tabla N° 49: Resultados de Precipitaciones, Estación EME-ME

ESTACIÓN : INTERIOR CENTRAL TERMoeLECTRICA GUACOLDA - EME ME

VARIABLE : Precipitación

PERÍODO : 01 al 31 de mayo del 2018

UNIDAD : mm

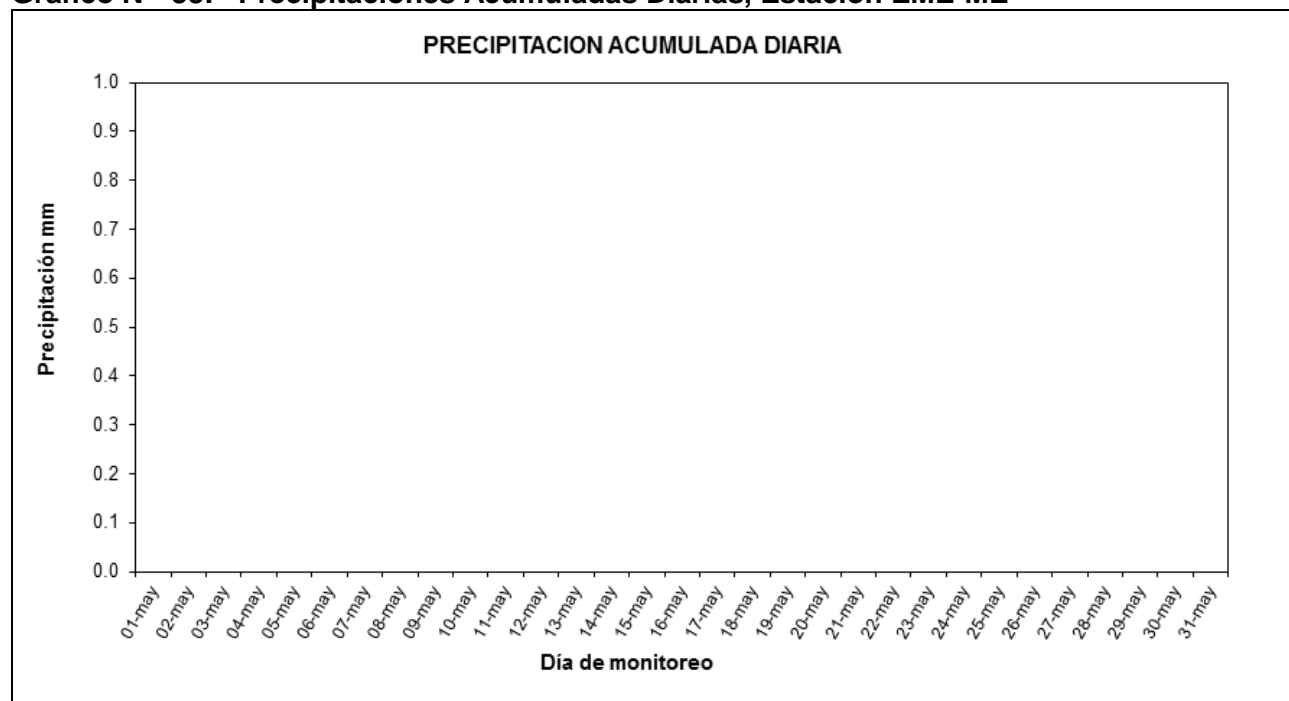
Fecha	Hora																							TOTAL	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23
01-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
02-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
03-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
04-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
05-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
06-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
07-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
08-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
09-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
24-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
27-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
28-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
29-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31-may	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Máxima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

N° de datos validos
Recuperación de datos

: 744
: 100,0 %

Promedio:	0,0
Máxima diaria	0,0
Total:	0,0

Gráfico N° 38: Precipitaciones Acumuladas Diarias, Estación EME-ME



6.7.1.- Resultados mediciones concentración de Neblina Ácida en mg/m^3

En el presente capítulo se detallan los resultados de las mediciones de las concentraciones de Neblina Ácida en las estaciones SM 2 y SM 5, localizadas en predios agrícolas del Valle del Huasco.

En cada estación se efectuaron 2 monitoreos por día, utilizando el método NIOSH 7903, el cual consiste básicamente en hacer pasar aire ambiente en tubos de absorción Orbo 53, sobre los cuales posteriormente se determina la masa colectada de Neblina Ácida vía cromatografía iónica.

En la Tabla N° 50, se entregan la concentración de neblina ácida medida en estaciones SM2 y SM5.

Tabla N° 50: Resultados de concentración de Neblina Ácida - Estaciones: SM2 y SM5

Fecha	Estación de monitoreo	N° tubo	Hora de inicio	Hora de término	Concentración Neblina Ácida mg/m^3
30-05-2018	SM 2	6461704160	10:15	13:48	<0,05*
30-05-2018	SM 5	6697810248	10:30	14:03	<0,05*
30-05-2018	SM 2	6697810341	15:00	18:33	<0,05*
30-05-2018	SM 5	6697810344	15:15	18:48	0,47

Ref. inf.: N°1481372

7.- DISCUSIONES

Se considera superados los valores normativos para aquellas estaciones de calidad del aire que cuenten con representatividad poblacional, para el caso de la red Guacolda las estaciones calificadas como estación monitorea de representatividad poblacional son: **SM8, EME M y EME F**. Para el resto de las estaciones monitoras de la red estos valores son solo referenciales.

7.1.- SM1**Tabla N° 51: Resumen Normativo SO₂, Estación: SM1**

Periodo	Concentración SO ₂ (µg/m ³ N)			
	Periodo 2018-SM1			Percentil 99 (Concentración 24 horas)
	Promedio Anual	Promedio Mensual	Máximo Promedio Diario	
Valor normado	80		250	250
Enero		2,3	4,1	
Febrero		2,2	4,4	
Marzo		2,2	3,6	
Abril		2,5	4,3	
Mayo		2,1	8,8	
Junio				
Julio				
Agosto				
Septiembre				
Octubre				
Noviembre				
Diciembre				
Año 2015	11,0			62,3
Año 2016	4,3			20,0
Año 2017	2,5			8,6
Promedio Trianual	5,9			30,3
Año 2018	2,3			4,3

Gráfico N° 39: Valores Históricos SO₂ Concentraciones Mensuales, Estación: SM1

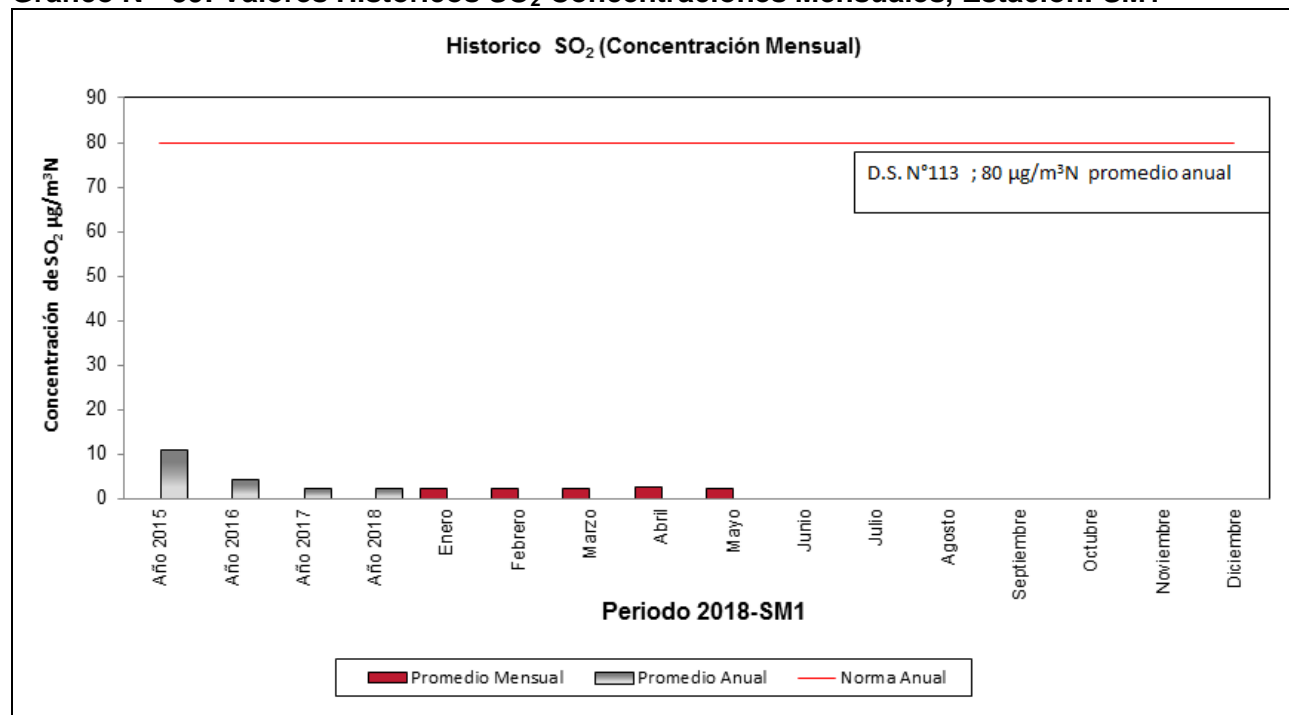
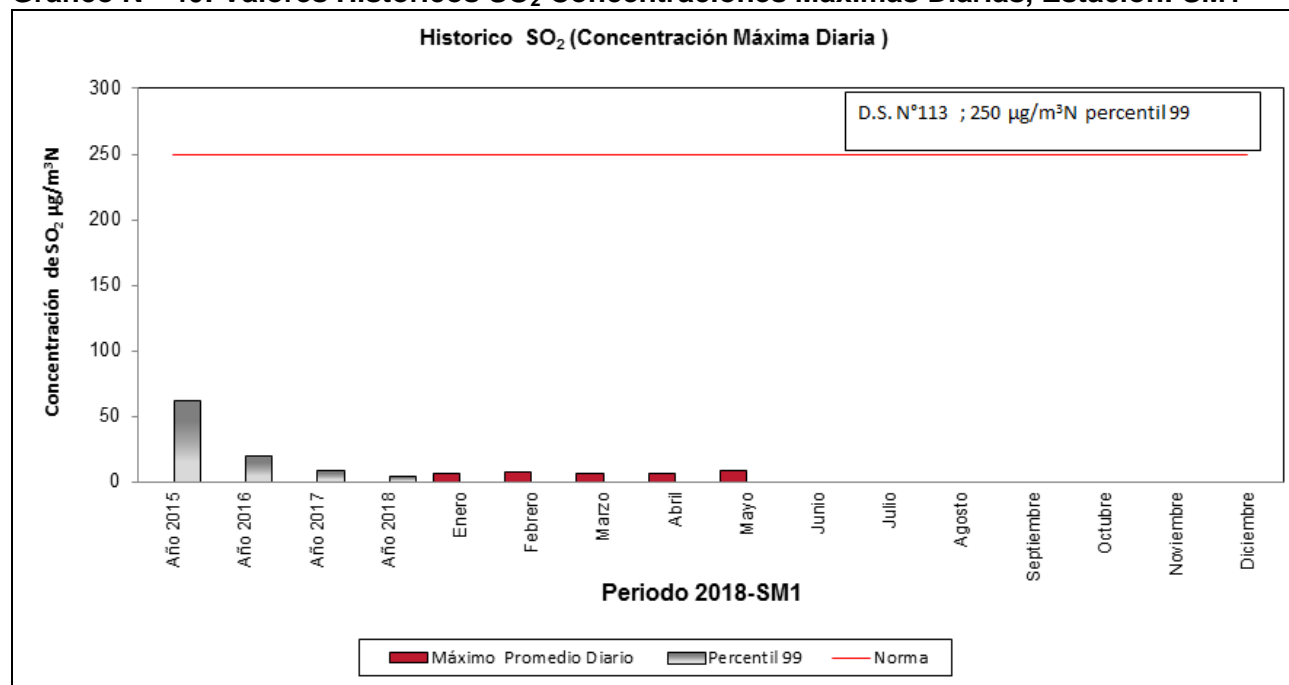


Gráfico N° 40: Valores Históricos SO₂ Concentraciones Máximas Diarias, Estación: SM1



7.2.- SM2

Tabla N° 52: Resumen Normativo SO₂, Estación: SM2

Periodo	Concentración SO ₂ (µg/m ³ N)			
	Periodo 2018-SM2			Percentil 99 (Concentración 24 horas)
	Promedio Anual	Promedio Mensual	Máximo Promedio Diario	
Valor normado	80		250	250
Enero		5,0	6,4	
Febrero		5,9	8,0	
Marzo		5,7	6,8	
Abril		5,8	6,6	
Mayo		6,1	8,8	
Junio				
Julio				
Agosto				
Septiembre				
Octubre				
Noviembre				
Diciembre				
Año 2015	9,7			35,8
Año 2016	3,9			10,1
Año 2017	5,5			7,5
Promedio Trianual	6,4			17,8
Año 2018	5,7			8,6

Gráfico N° 41: Valores Históricos SO₂ Concentraciones Mensuales, Estación: SM2

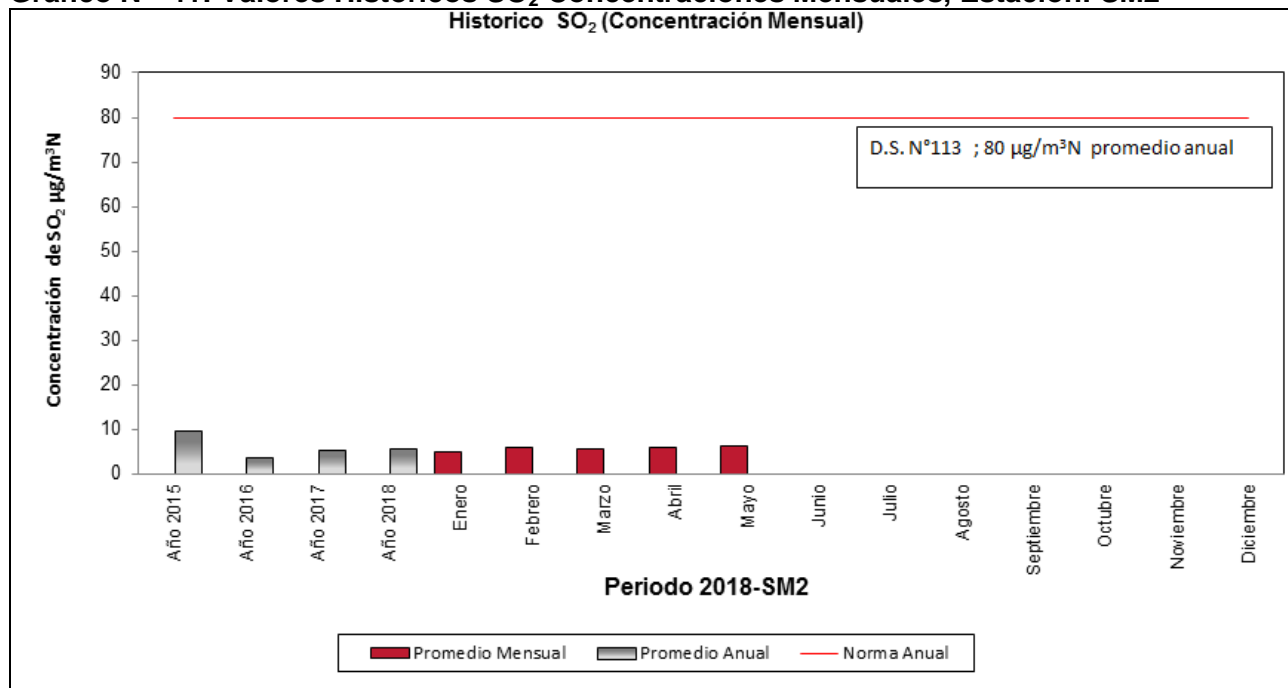
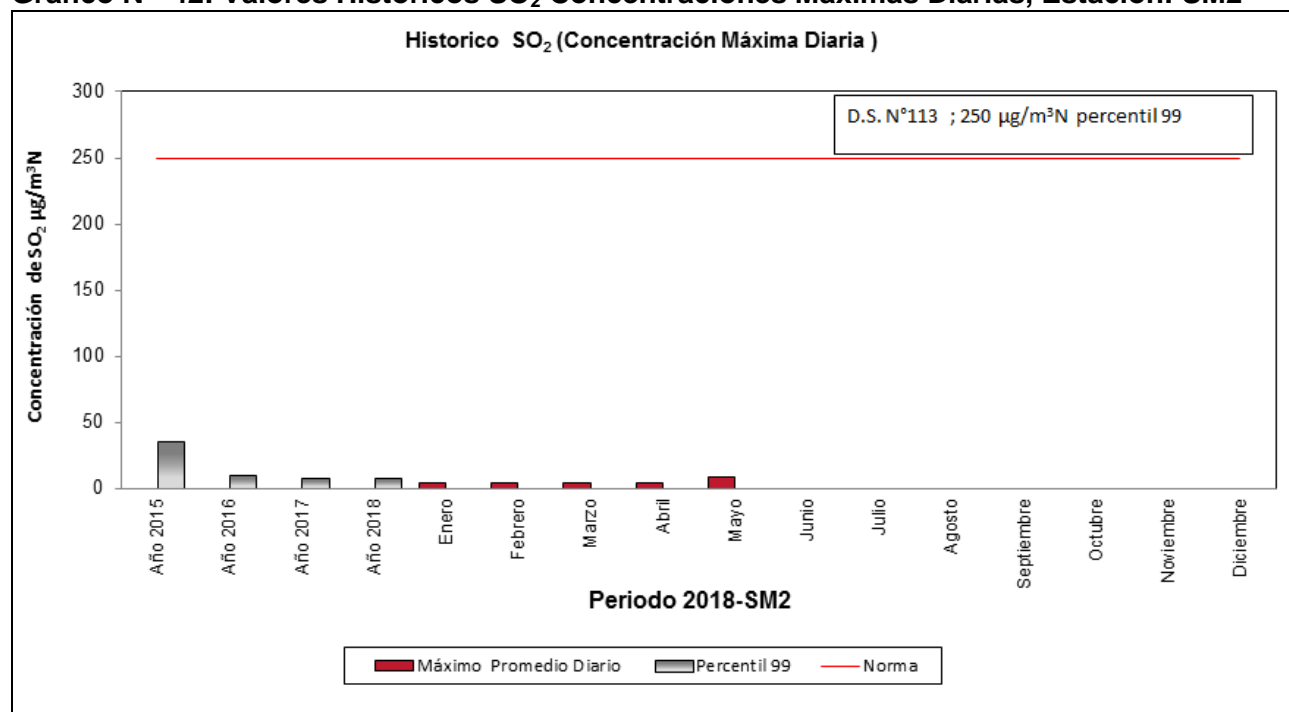


Gráfico N° 42: Valores Históricos SO₂ Concentraciones Máximas Diarias, Estación: SM2



7.3.- SM3

Tabla N° 53: Resumen Normativo SO₂, Estación: SM3

Periodo	Concentración SO ₂ (µg/m ³ N)			
	Periodo 2018-SM3			Percentil 99 (Concentración 24 horas)
	Promedio Anual	Promedio Mensual	Máximo Promedio Diario	
Valor normado	80		250	250
Enero		4,4	12,0	
Febrero		6,5	16,8	
Marzo		10,4	16,6	
Abril		2,8	4,2	
Mayo		4,1	5,6	
Junio				
Julio				
Agosto				
Septiembre				
Octubre				
Noviembre				
Diciembre				
Año 2015	11,3			37,0
Año 2016	4,5			11,9
Año 2017	4,7			20,1
Promedio Trianual	6,9			23,0
Año 2018	4,9			16,6

Gráfico N° 43: Valores Históricos SO₂ Concentraciones Mensuales, Estación: SM3

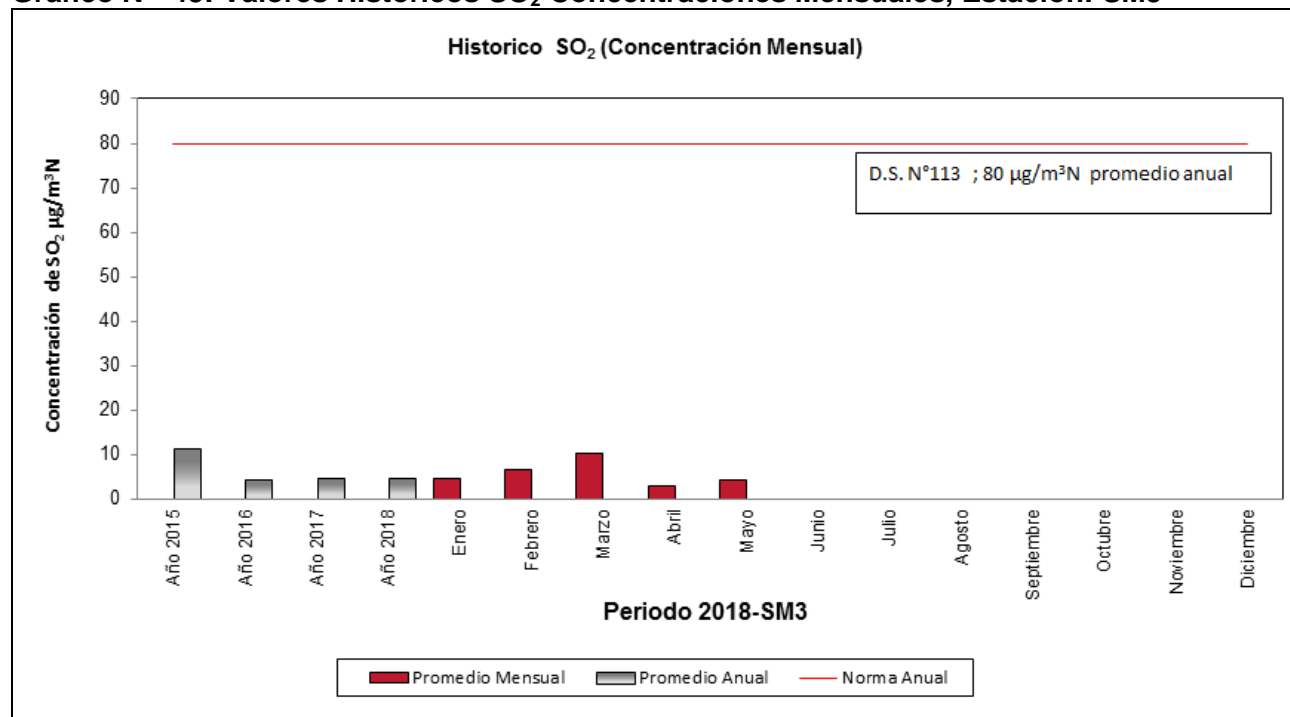
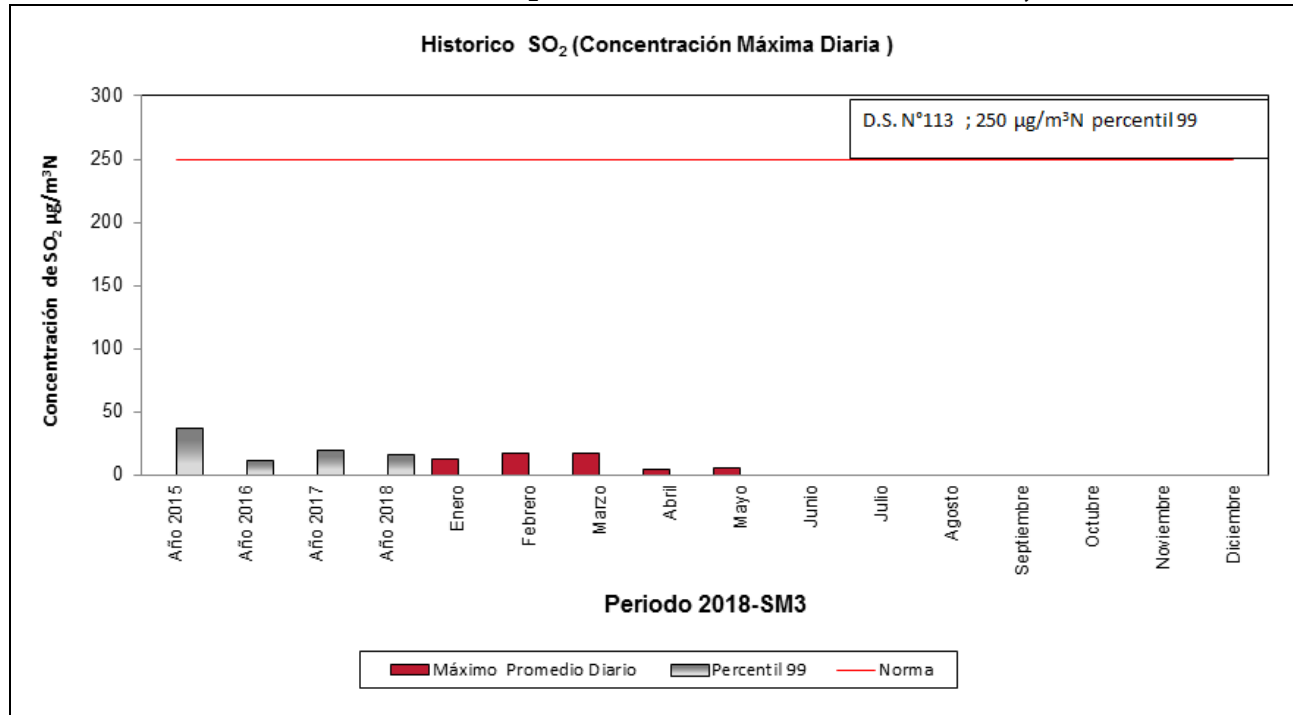


Gráfico N° 44: Valores Históricos SO₂ Concentraciones Máximas Diarias, Estación: SM3



7.4.- SM4

Tabla N° 54: Resumen Normativo SO₂, Estación: SM4

Periodo	Concentración SO ₂ (µg/m³N)			
	Periodo 2018-SM4			Percentil 99 (Concentración 24 horas)
	Promedio Anual	Promedio Mensual	Máximo Promedio Diario	
Valor normado	80		250	250
Enero		4,0	5,4	
Febrero		4,7	6,4	
Marzo		4,6	5,9	
Abril		5,4	11,5	
Mayo		5,3	7,7	
Junio				
Julio				
Agosto				
Septiembre				
Octubre				
Noviembre				
Diciembre				
Año 2015	11,8			44,4
Año 2016	4,9			15,8
Año 2017	3,4			5,3
Promedio Trianual	6,7			21,9
Año 2018	4,9			9,8

Gráfico N° 45: Valores Históricos SO₂ Concentraciones Mensuales, Estación: SM4

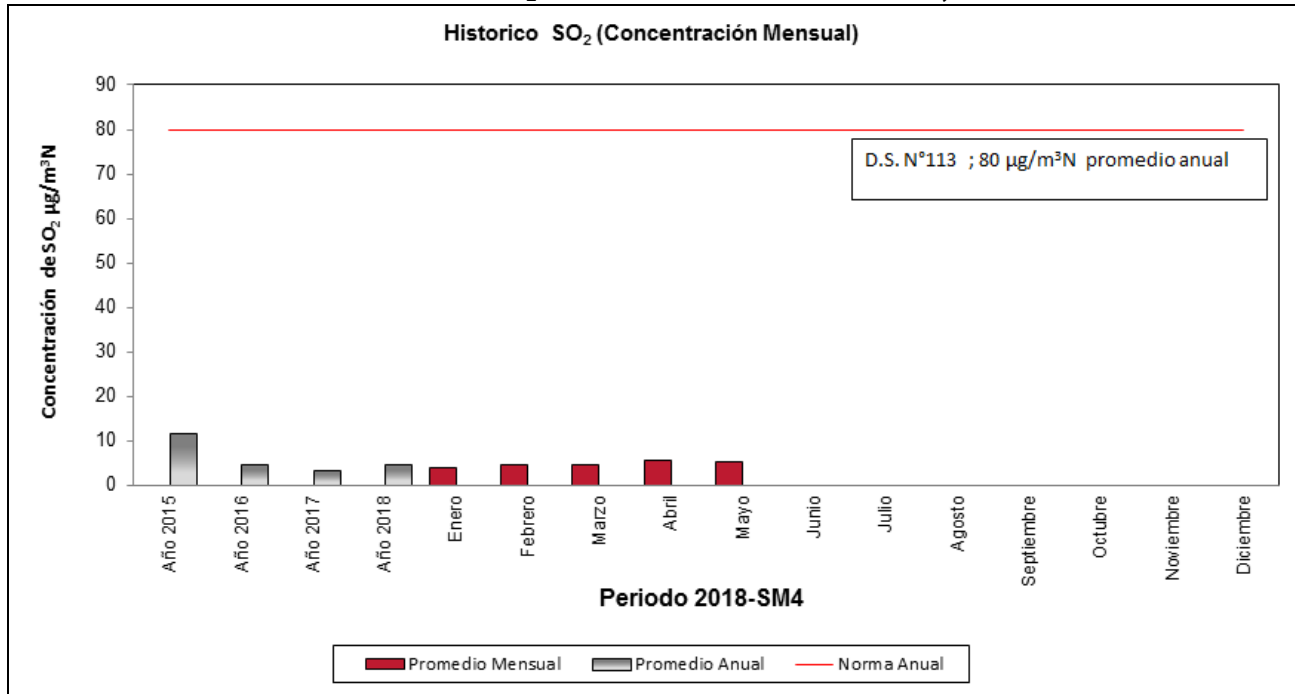
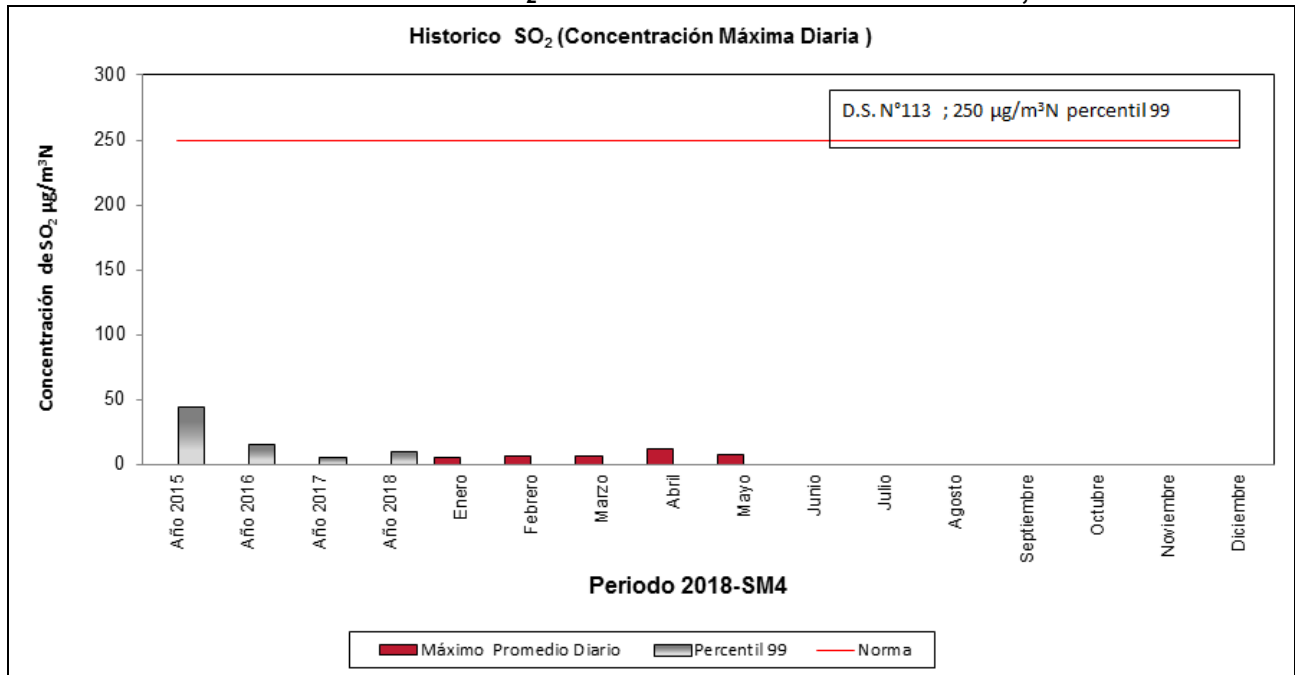


Gráfico N° 46: Valores Históricos SO₂ Concentraciones Máximas Diarias, Estación: SM4



7.5.- SM5

Tabla N° 55: Resumen Normativo SO₂, Estación: SM5

Periodo	Concentración SO ₂ (µg/m ³ N)			
	Periodo 2018-SM5			Percentil 99 (Concentración 24 horas)
	Promedio Anual	Promedio Mensual	Máximo Promedio Diario	
Valor normado	80		250	250
Enero		5,8	11,7	
Febrero		2,7	4,3	
Marzo		3,2	17,9	
Abril		2,9	5,0	
Mayo		3,0	5,0	
Junio				
Julio				
Agosto				
Septiembre				
Octubre				
Noviembre				
Diciembre				
Año 2015	8,1			31,3
Año 2016	4,1			9,6
Año 2017	2,9			5,4
Promedio Trianual	5,1			15,5
Año 2018	3,5			11,7

Gráfico N° 47: Valores Históricos SO₂ Concentraciones Mensuales, Estación: SM5

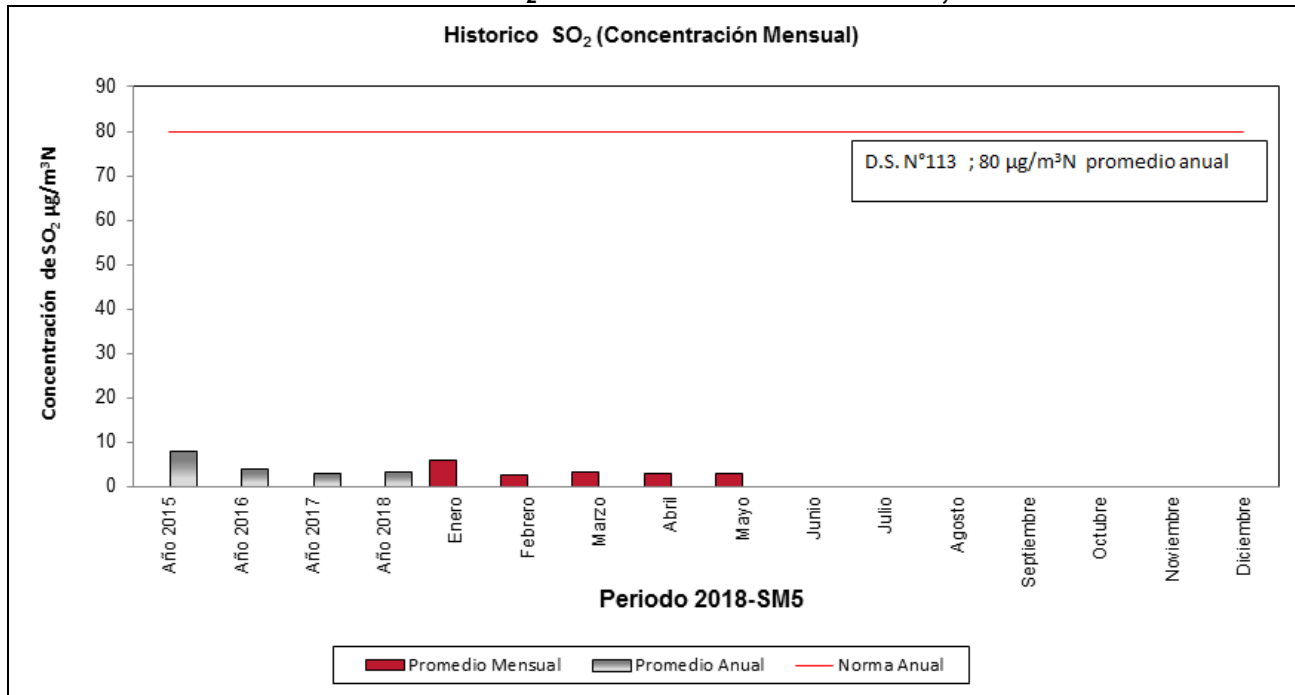
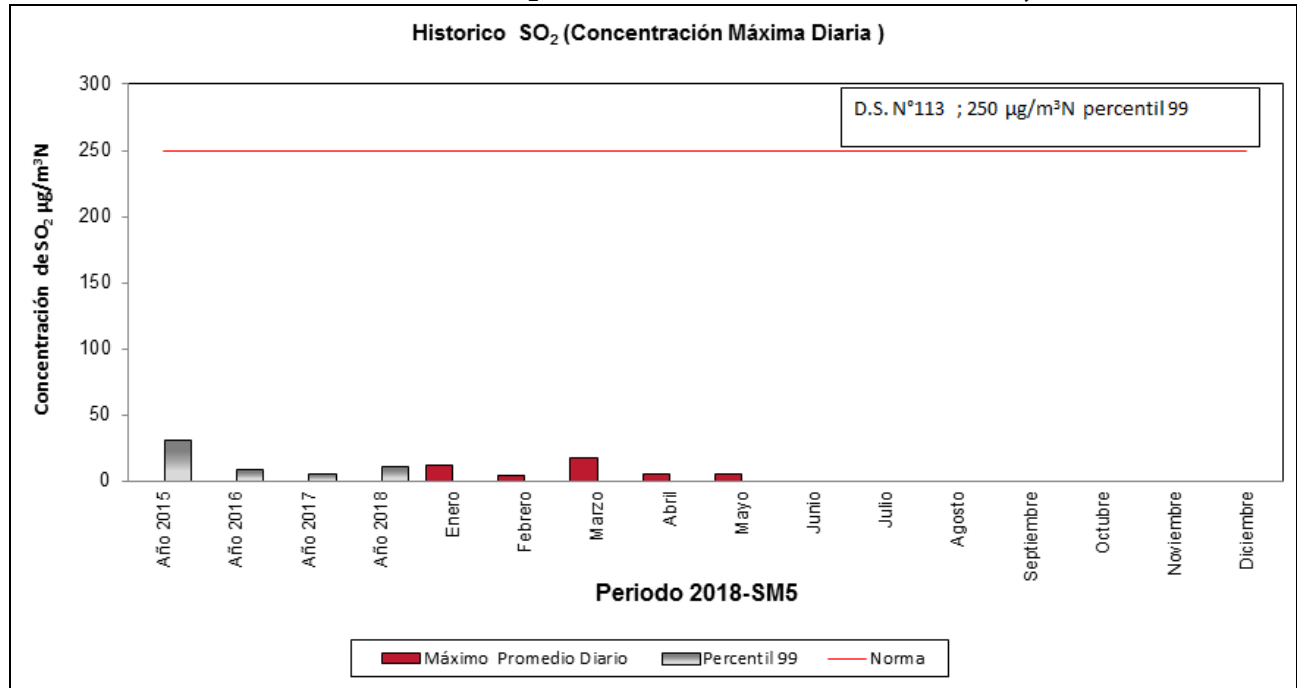


Gráfico N° 48: Valores Históricos SO₂ Concentraciones Máximas Diarias, Estación: SM5



7.6.- SM6

Tabla N° 56: Resumen Normativo SO₂, Estación: SM6

Periodo	Concentración SO ₂ (µg/m³N)			
	Periodo 2018-SM6			Percentil 99 (Concentración 24 horas)
	Promedio Anual	Promedio Mensual	Máximo Promedio Diario	
Valor normado	80		250	250
Enero		2,5	4,5	
Febrero		2,7	5,6	
Marzo		3,0	5,1	
Abril		2,8	4,6	
Mayo		3,0	4,5	
Junio				
Julio				
Agosto				
Septiembre				
Octubre				
Noviembre				
Diciembre				
Año 2015	10,8			38,1
Año 2016	6,6			15,8
Año 2017	2,7			4,7
Promedio Trianual	6,7			19,5
Año 2018	2,8			5

Gráfico N° 49: Valores Históricos SO₂ Concentraciones Mensuales, Estación: SM6

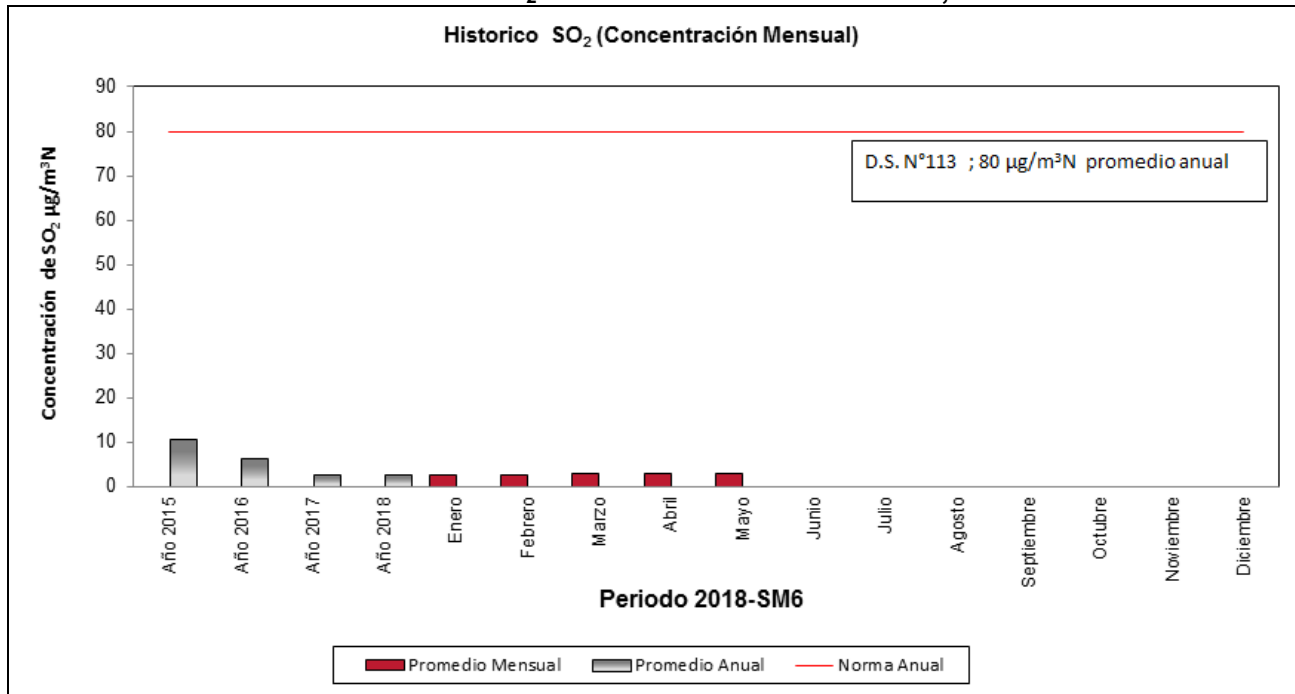
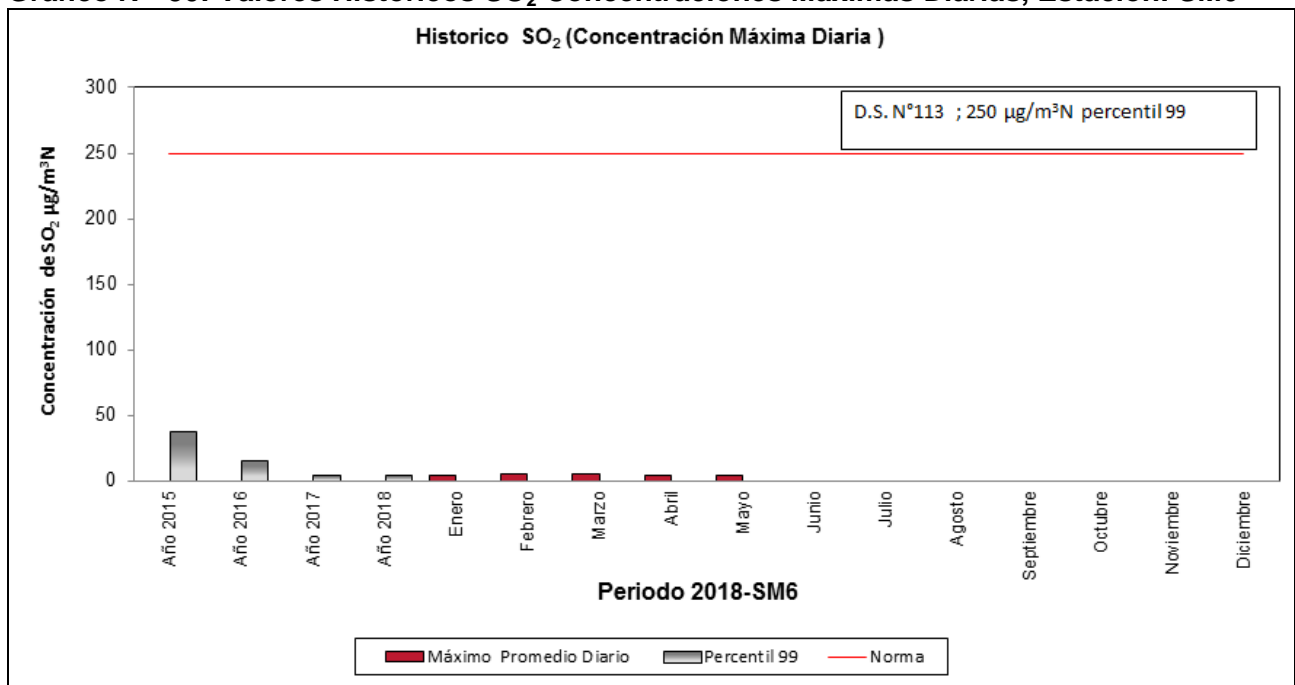


Gráfico N° 50: Valores Históricos SO₂ Concentraciones Máximas Diarias, Estación: SM6



7.7.- SM7

Tabla N° 57: Resumen Normativo SO₂, Estación: SM7

Periodo	Concentración SO ₂ (µg/m ³ N)			
	Periodo 2018-SM7			Percentil 99 (Concentración 24 horas)
	Promedio Anual	Promedio Mensual	Máximo Promedio Diario	
Valor normado	80		250	250
Enero		4,7	8,7	
Febrero		3,2	7,9	
Marzo		2,7	7,4	
Abril		3,1	8,2	
Mayo		3,8	5,4	
Junio				
Julio				
Agosto				
Septiembre				
Octubre				
Noviembre				
Diciembre				
Año 2015	10,9			30,5
Año 2016	5,6			14,6
Año 2017	4,4			10,6
Promedio Trianual	7,0			18,5
Año 2018	3,4			8,1

Gráfico N° 51: Valores Históricos SO₂ Concentraciones Mensuales, Estación: SM7

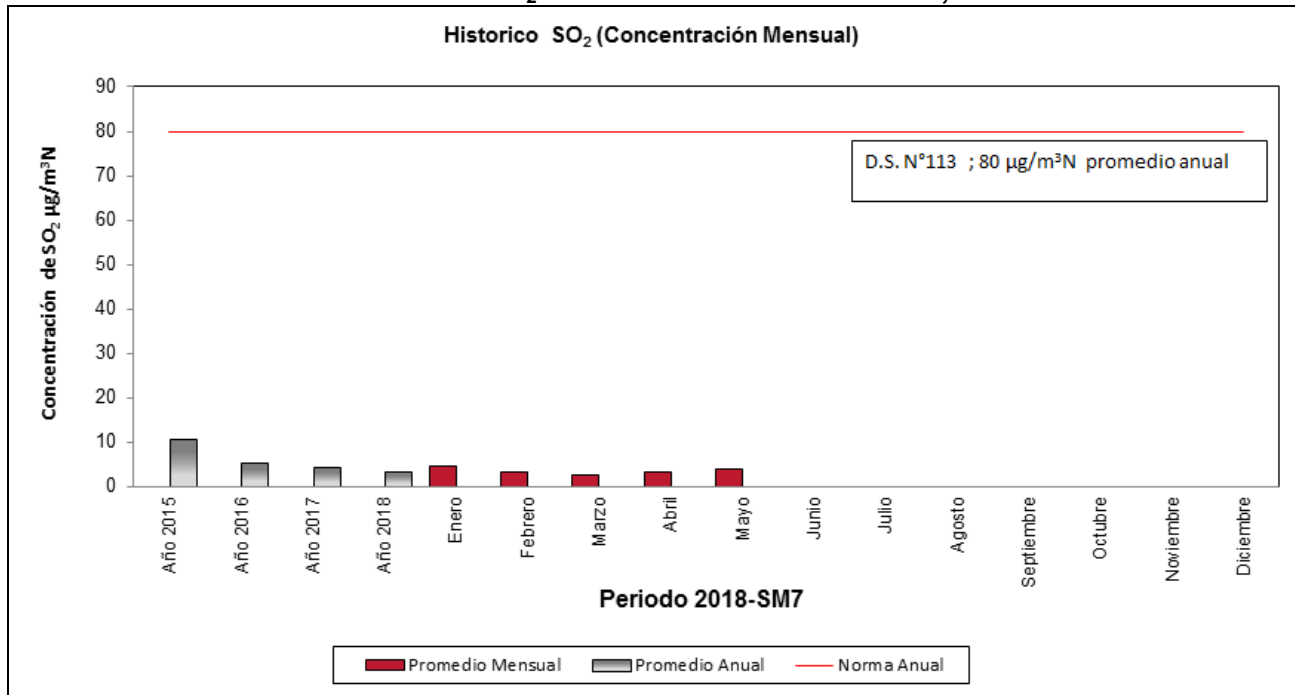
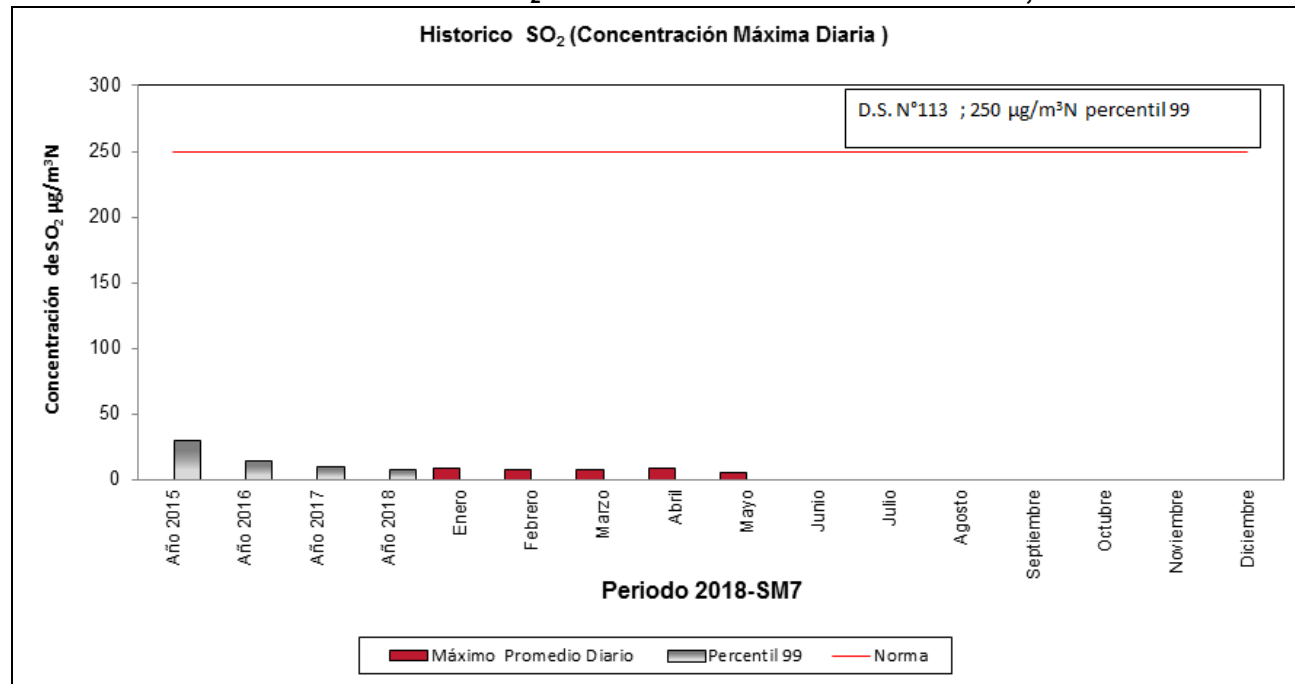


Gráfico N° 52: Valores Históricos SO₂ Concentraciones Máximas Diarias, Estación: SM7



7.8.- SM8

Tabla N° 58: Resumen Normativo SO₂, Estación: SM8

Periodo	Concentración SO ₂ (µg/m³N)			
	Periodo 2018-SM8			Percentil 99 (Concentración 24 horas)
	Promedio Anual	Promedio Mensual	Máximo Promedio Diario	
Valor normado	80		250	250
Enero		2,1	2,3	
Febrero		1,9	2,5	
Marzo		2,3	3,9	
Abril		2,7	3,0	
Mayo		2,9	3,3	
Junio				
Julio				
Agosto				
Septiembre				
Octubre				
Noviembre				
Diciembre				
Año 2015	24,8			8,8
Año 2016	8,8			4,0
Año 2017	2,2			1,8
Promedio Trianual	11,9			4,9
Año 2018	2,5			3,2

Gráfico N° 53: Valores Históricos SO₂ Concentraciones Mensuales, Estación: SM8

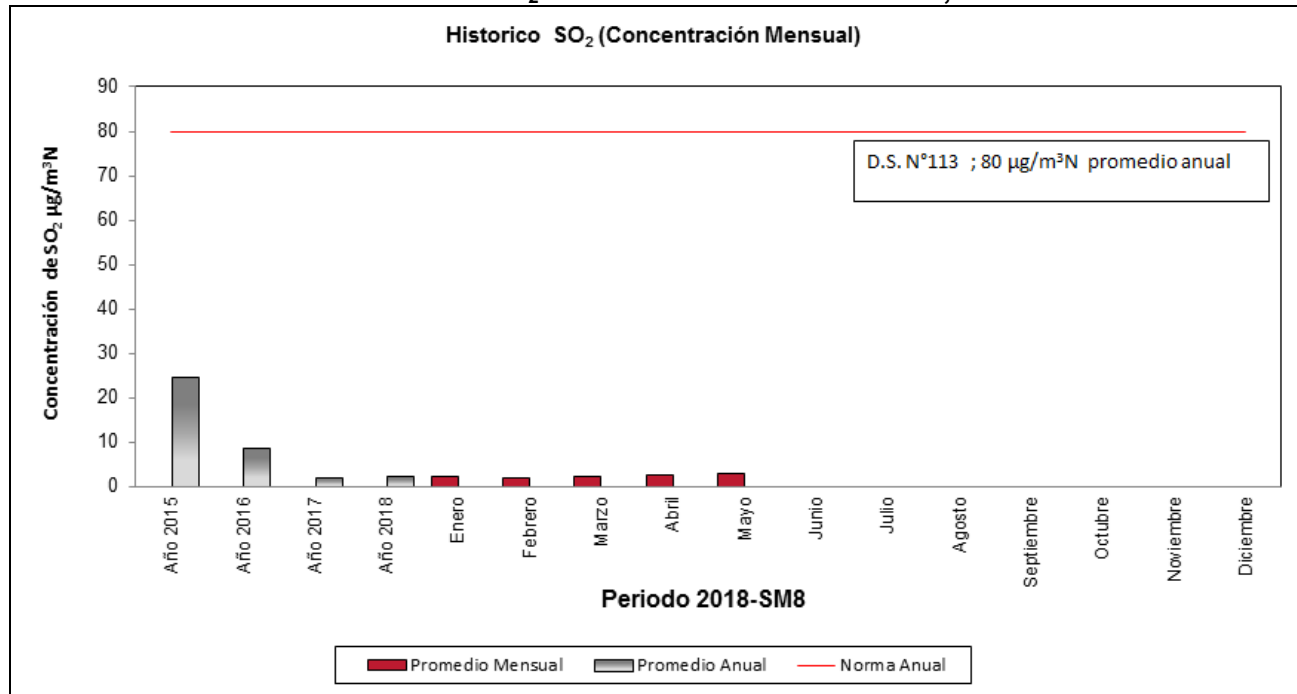
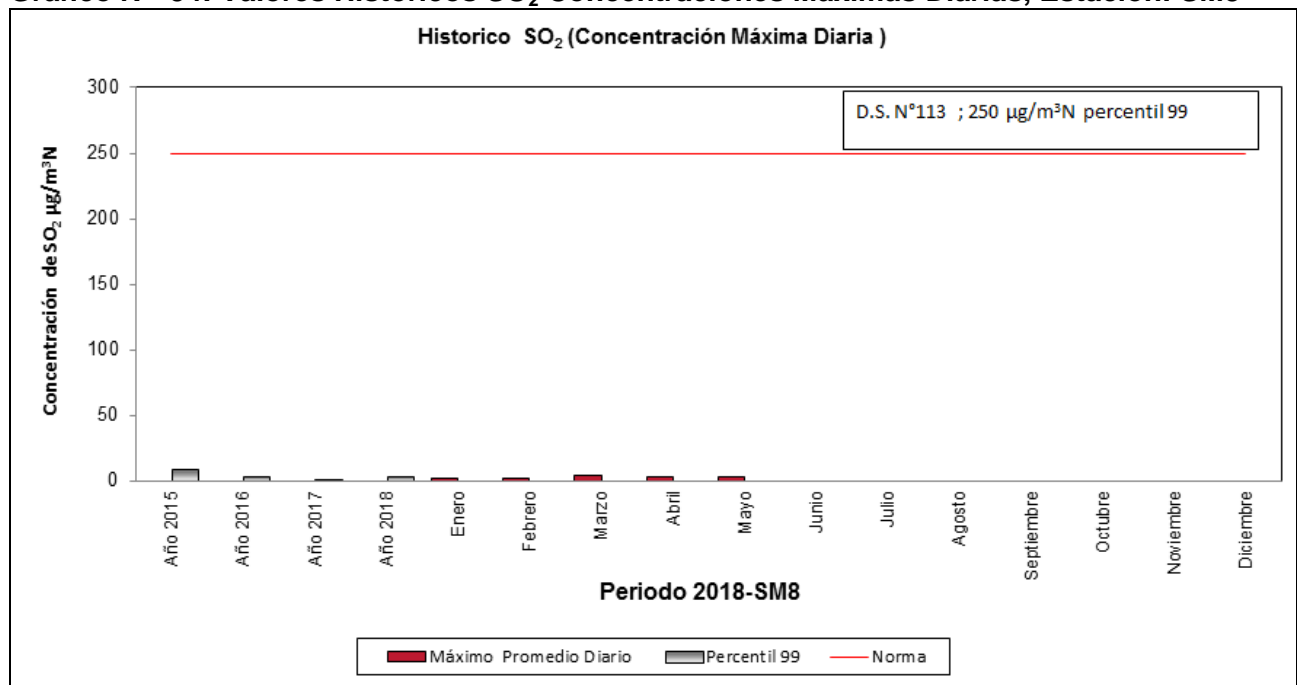


Gráfico N° 54: Valores Históricos SO₂ Concentraciones Máximas Diarias, Estación: SM8



7.9.- EME M

Tabla N° 59: Resumen Normativo SO₂, Estación: EME M

Periodo	Concentración SO ₂ (µg/m ³ N)			
	Periodo 2018-EME M			Percentil 99 (Concentración 24 horas)
	Promedio Anual	Promedio Mensual	Máximo Promedio Diario	
Valor normado	80		250	250
Enero		6,3	9,7	
Febrero		7,3	10,3	
Marzo		6,7	11,3	
Abril		6,3	8,8	
Mayo		7,4	13,8	
Junio				
Julio				
Agosto				
Septiembre				
Octubre				
Noviembre				
Diciembre				
Año 2015	10,8			49,2
Año 2016	6,9			23,1
Año 2017	5,5			10,8
Promedio Trianual	7,7			27,7
Año 2018	6,8			10,5

Gráfico N° 55: Valores Históricos SO₂ Concentraciones Mensuales, Estación: EME M

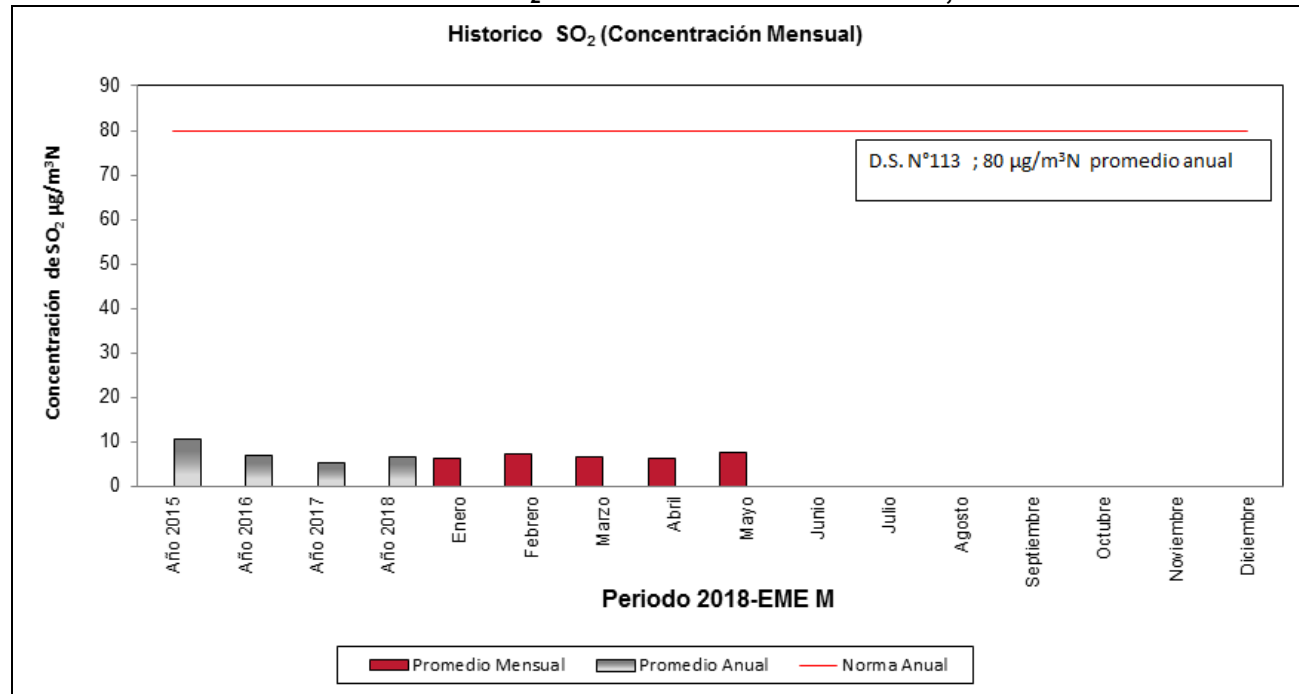


Gráfico N° 56: Valores Históricos SO₂ Concentraciones Máximas Diarias, Estación: EME M

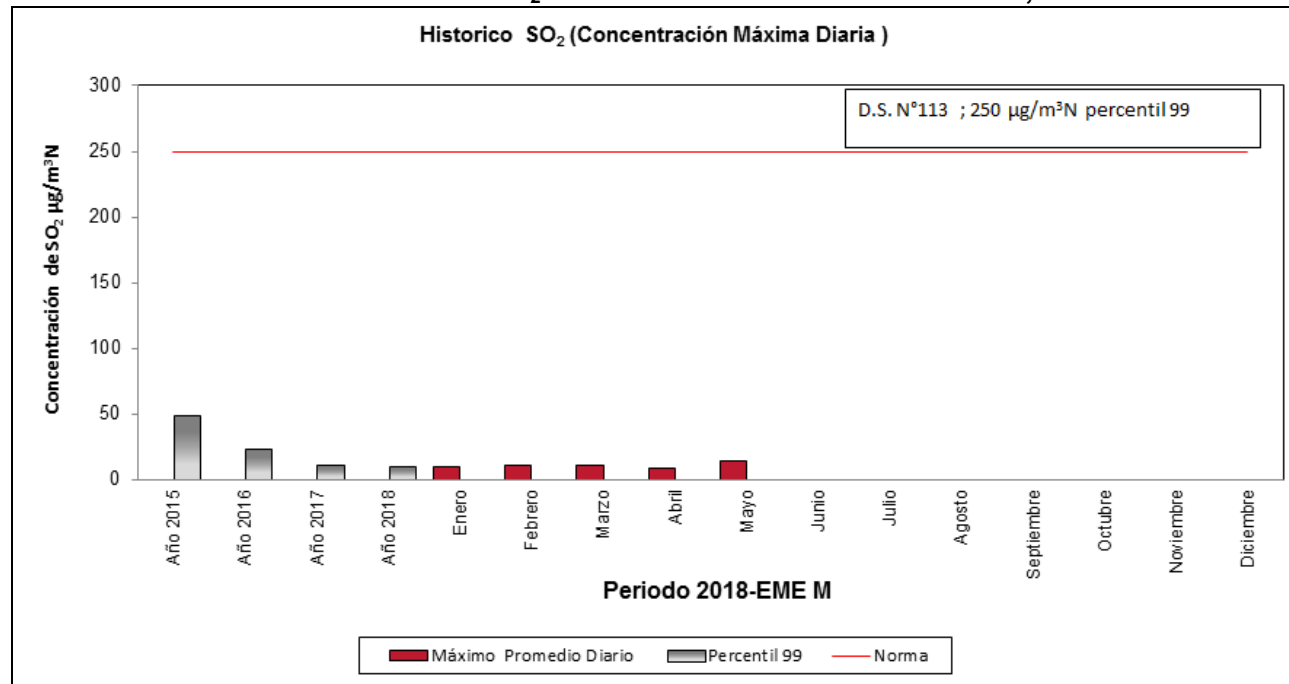


Tabla N° 60: Resumen Normativo NO₂, Estación: EME M

Periodo	Concentración NO ₂ (µg/m³N)			
	Periodo 2018-EME M			Percentil 99 (Máximos Diarios)
	Promedio Anual	Promedio Mensual	Máximo Horarios	
Valor normado	100			400
Enero		9,4	32,0	
Febrero		10,0	45,0	
Marzo		11,6	43,3	
Abril		9,8	39,5	
Mayo		11,6	41,4	
Junio				
Julio				
Agosto				
Septiembre				
Octubre				
Noviembre				
Diciembre				
Año 2015	8,3			51,9
Año 2016	8,0			50,2
Año 2017	8,2			38,8
Promedio Trianual	8,2			47,0
Año 2018	11,9			55,7

Gráfico N° 57: Valores Históricos NO₂ Concentraciones Mensuales, Estación: EME M

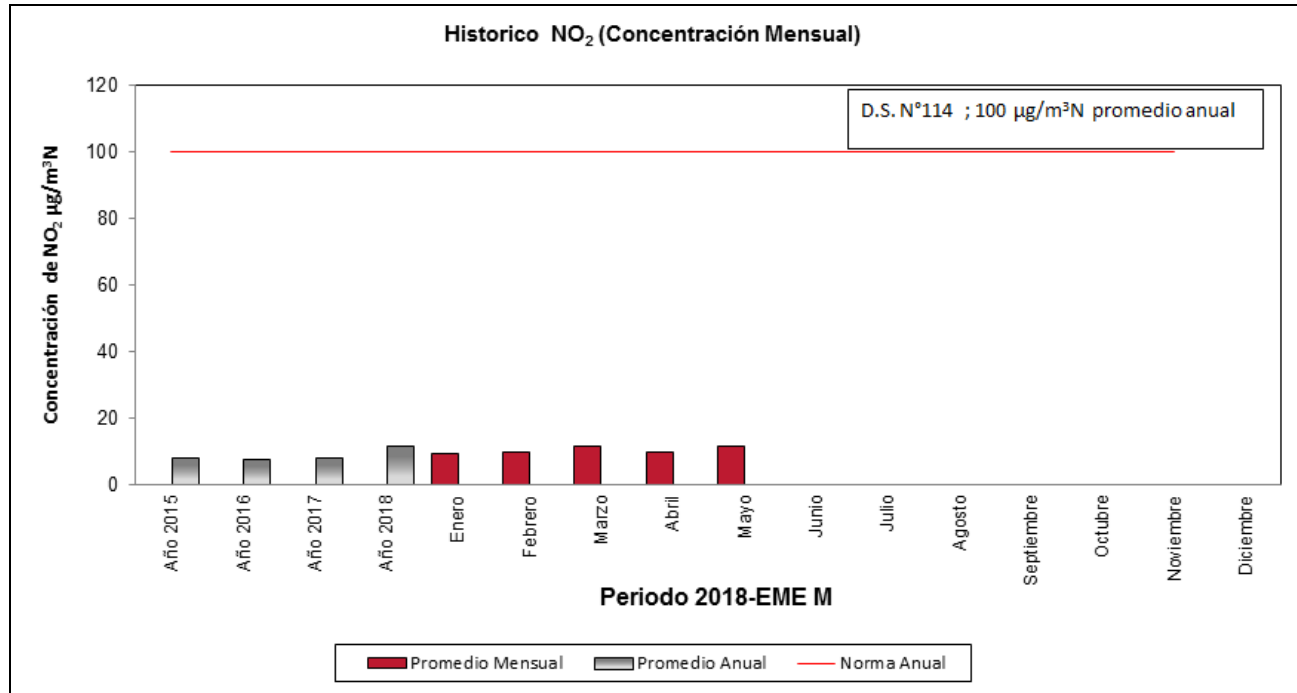


Gráfico N° 58: Valores Históricos NO₂ Concentraciones Máximas Diarias, Estación: EME M

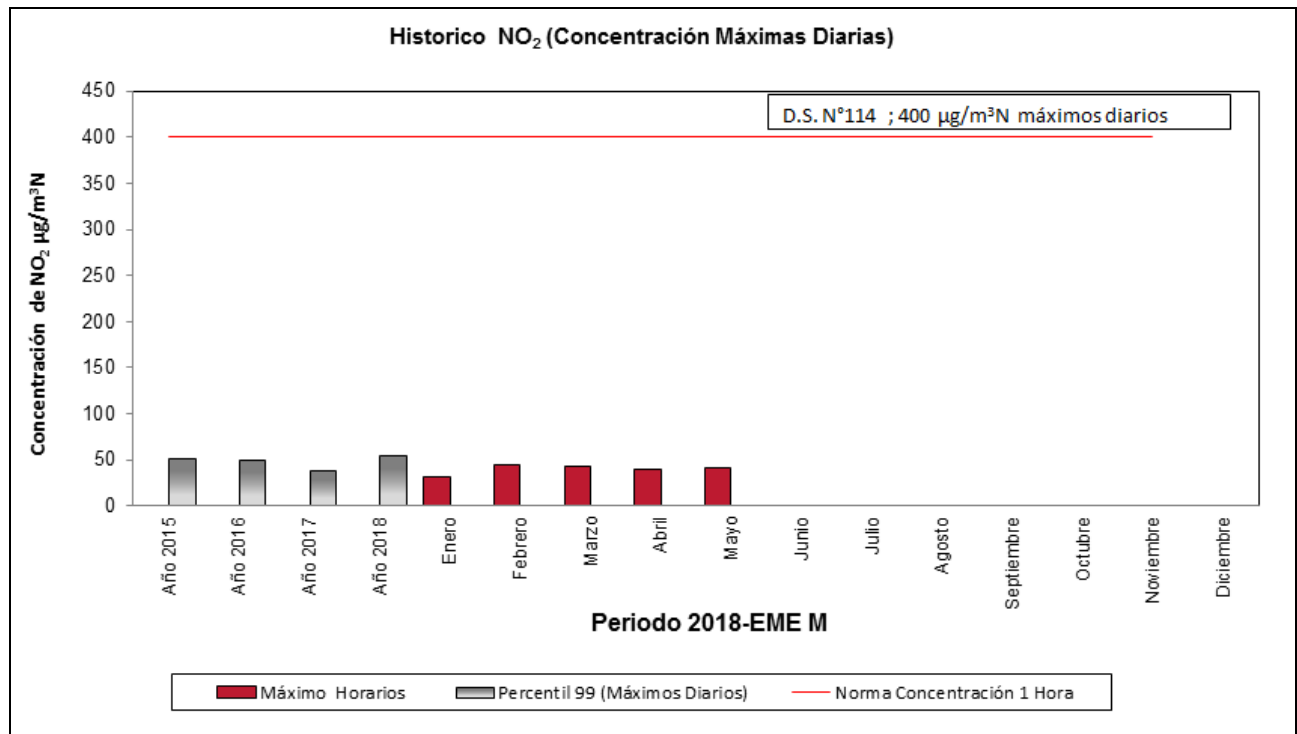


Tabla N° 61: Resumen Normativo MP-10, Estación EME M

Periodo	Concentración MP-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)			
	Periodo 2018-EME M			Percentil 98 anual(concentraciones de 24 h)
	Promedio Anual	Promedio Mensual	Máximo promedio diario	
Valor normado	50		150	150
Enero		33,3	62,4	
Febrero		31,8	42,2	
Marzo		38,9	56,9	
Abril		29,0	40,8	
Mayo		32,0	49,8	
Junio				
Julio				
Agosto				
Septiembre				
Octubre				
Noviembre				
Diciembre				
Año 2015	41,2			88,9
Año 2016	37,3			94,1
Año 2017	34,3			70,9
Promedio Trianual	37,6			
Año 2018	33,0			56,9

Gráfico N° 59: Valores Históricos MP-10, Estación EME M

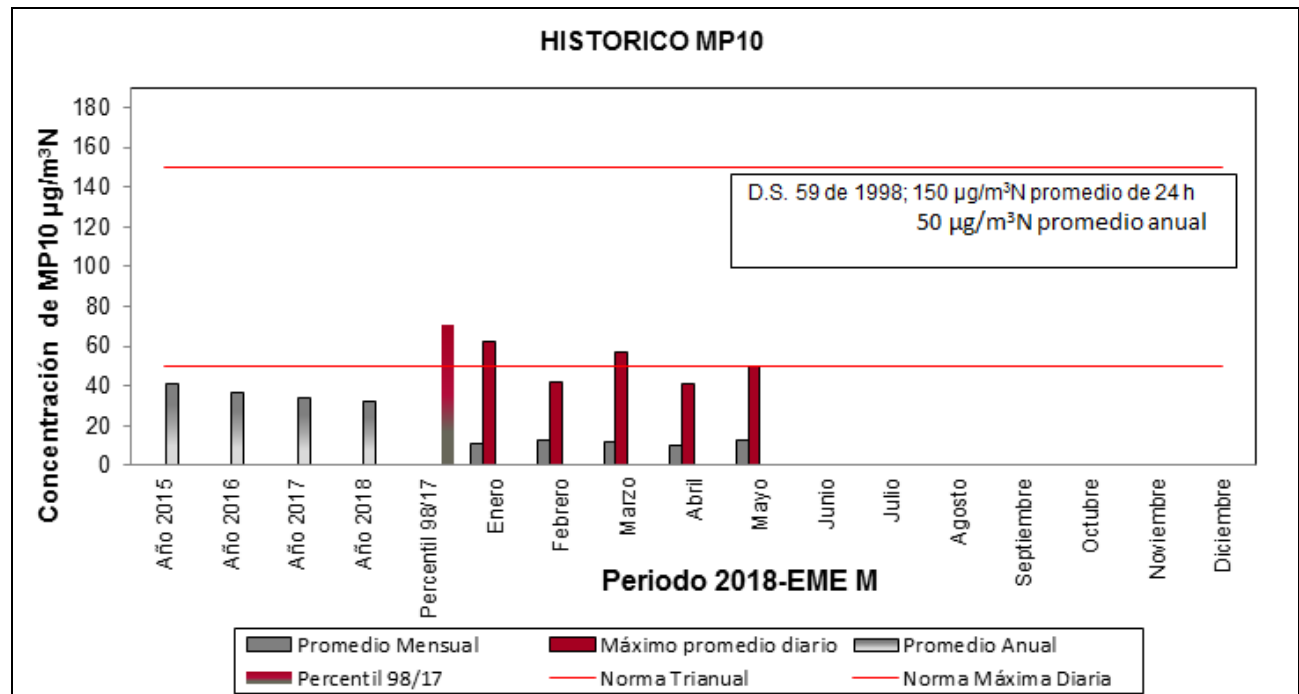
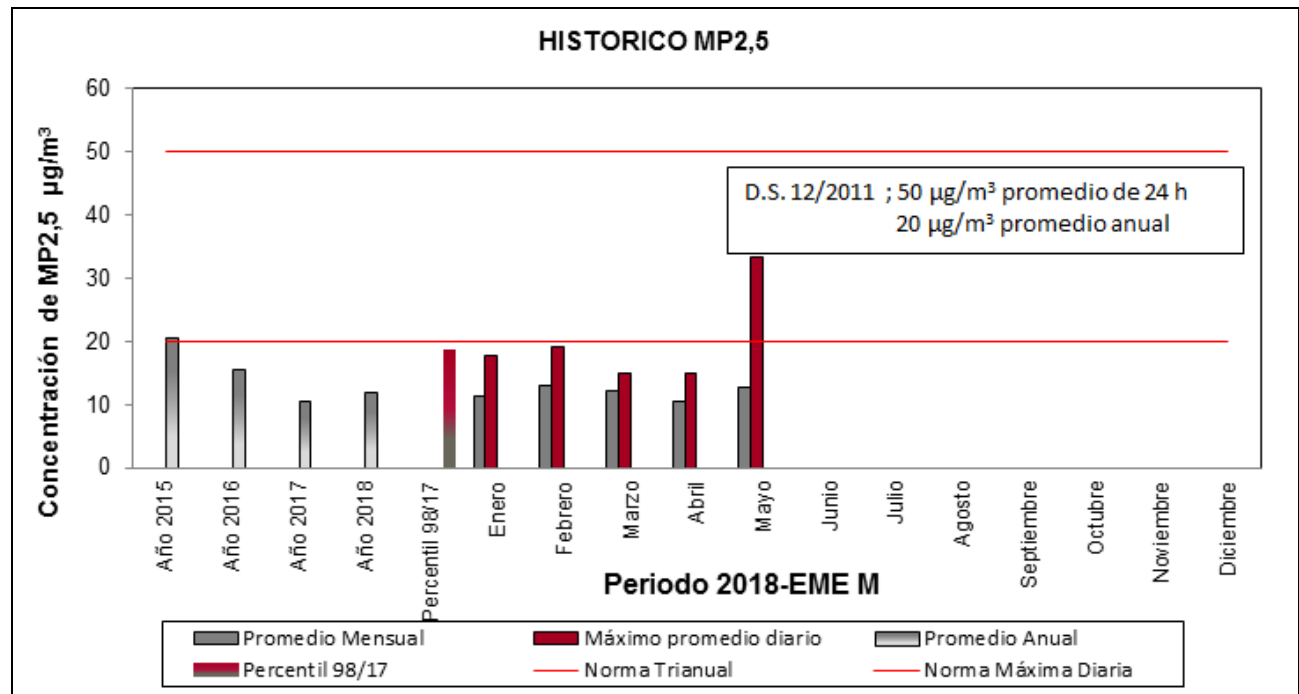


Tabla N° 62: Resumen Normativo MP2,5, Estación EME M

Periodo	Concentración MP 2,5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
	Periodo 2018- EME M			Percentil 98 anual(concentraciones de 24 h)
	Promedio Anual	Promedio Mensual	Máximo promedio diario	
Valor normado	20		50	50
Enero		11,3	17,7	
Febrero		13,1	19,0	
Marzo		12,3	15,1	
Abril		10,5	14,9	
Mayo		12,7	33,3	
Junio				
Julio				
Agosto				
Septiembre				
Octubre				
Noviembre				
Diciembre				
Año 2015	20,7			53,8
Año 2016	15,5			31,8
Año 2017	10,8			18,7
Promedio Trianual	15,7			
Año 2018	12,0			19,0

Gráfico N° 60: Valores Históricos MP2,5, Estación: EME M



7.10.-EME F

Tabla N° 63: Resumen Normativo SO₂, Estación: EME F

Periodo	Concentración SO ₂ (µg/m ³ N)			
	Periodo 2018-EME F			Percentil 99 (Concentración 24 horas)
	Promedio Anual	Promedio Mensual	Máximo Promedio Diario	
Valor normado	80		250	250
Enero		7,6	11,4	
Febrero		7,2	10,5	
Marzo		10,0	12,9	
Abril		10,9	14,1	
Mayo		10,1	15,3	
Junio				
Julio				
Agosto				
Septiembre				
Octubre				
Noviembre				
Diciembre				
Año 2015	9,0			49,2
Año 2016	6,8			19,7
Año 2017	5,7			12,0
Promedio Trianual	7,2			27,0
Año 2018	9,5			14,5

Gráfico N° 61: Valores Históricos SO₂ Concentraciones Mensuales, Estación: EME F

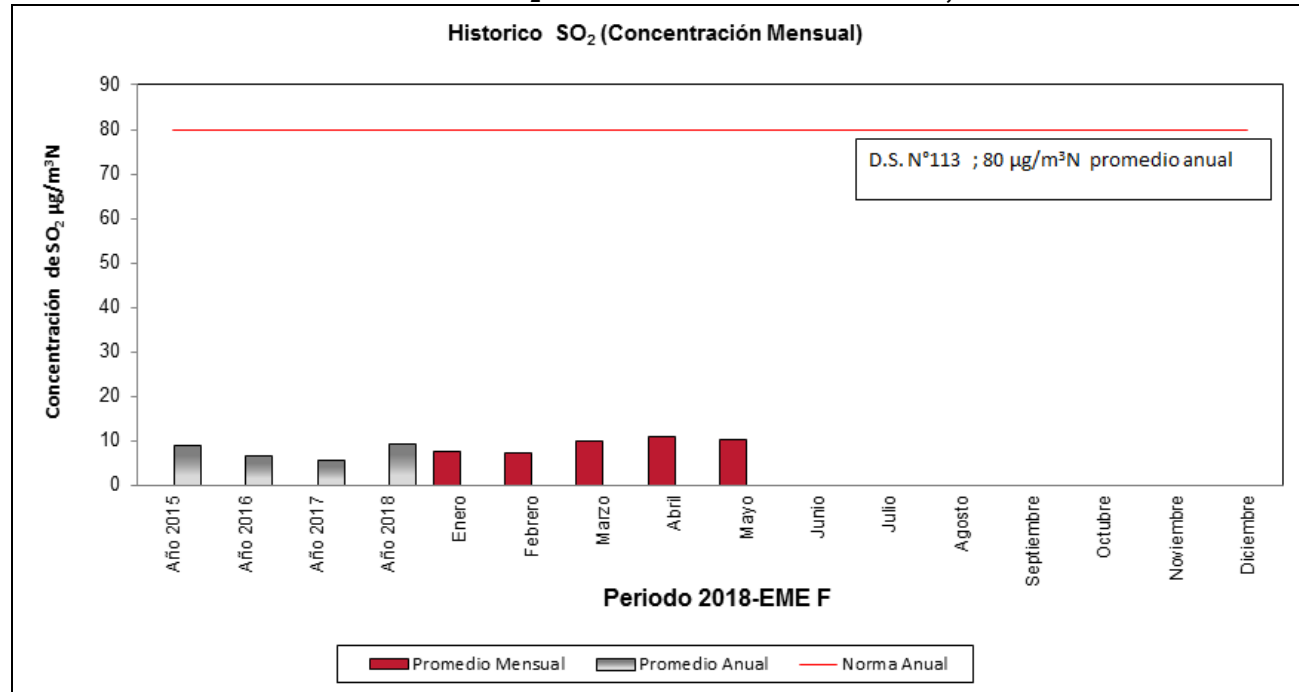


Gráfico N° 62: Valores Históricos SO₂ Concentraciones Máximas Diarias, Estación: EME F

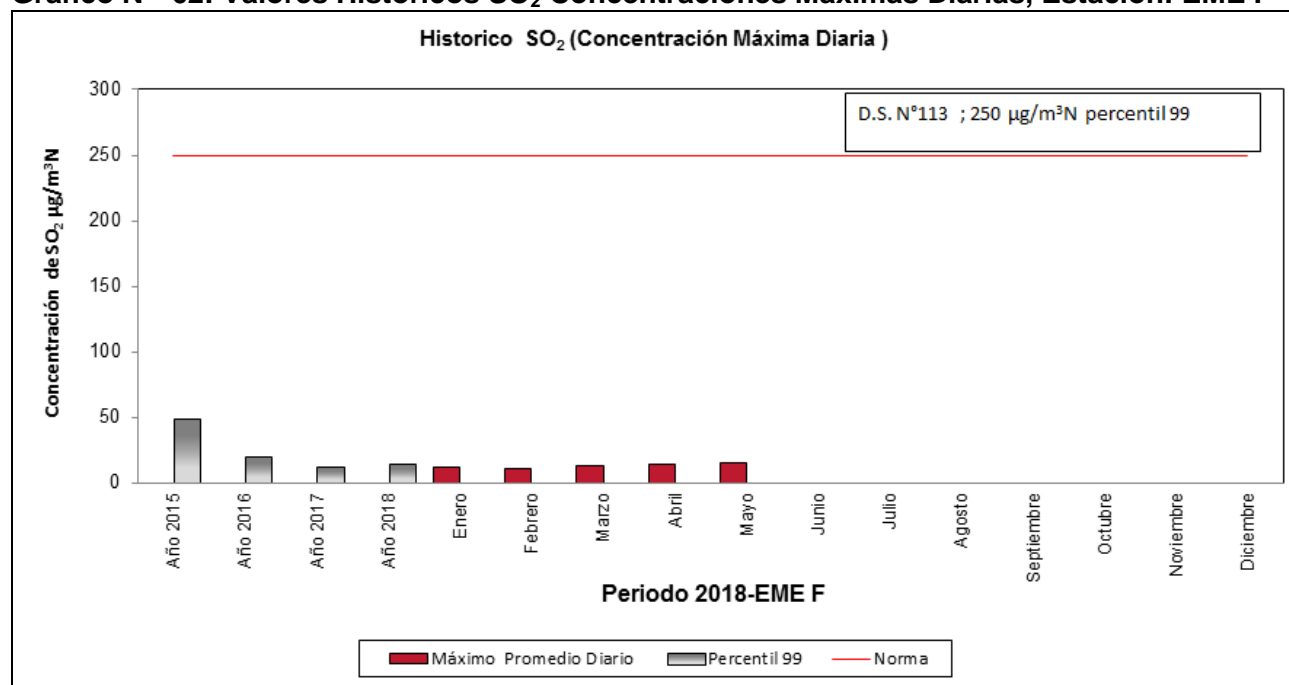


Tabla N° 64: Resumen Normativo NO₂, Estación: EME F

Periodo	Concentración NO ₂ (µg/m ³ N)			
	Periodo 2018-EME F			Percentil 99 (Máximos Diarios)
	Promedio Anual	Promedio Mensual	Máximo Horarios	
Valor normado	100			400
Enero		8,4	32,5	
Febrero		10,6	47,2	
Marzo		17,8	70,4	
Abril		29,0	54,7	
Mayo		30,4	61,3	
Junio				
Julio				
Agosto				
Septiembre				
Octubre				
Noviembre				
Diciembre				
Año 2015	13,8			55,1
Año 2016	11,0			47,6
Año 2017	15,9			49,3
Promedio Trianual	13,6			50,7
Año 2018	21,0			58,3

Gráfico N° 63: Valores Históricos NO₂ Concentraciones Mensuales, Estación: EME F

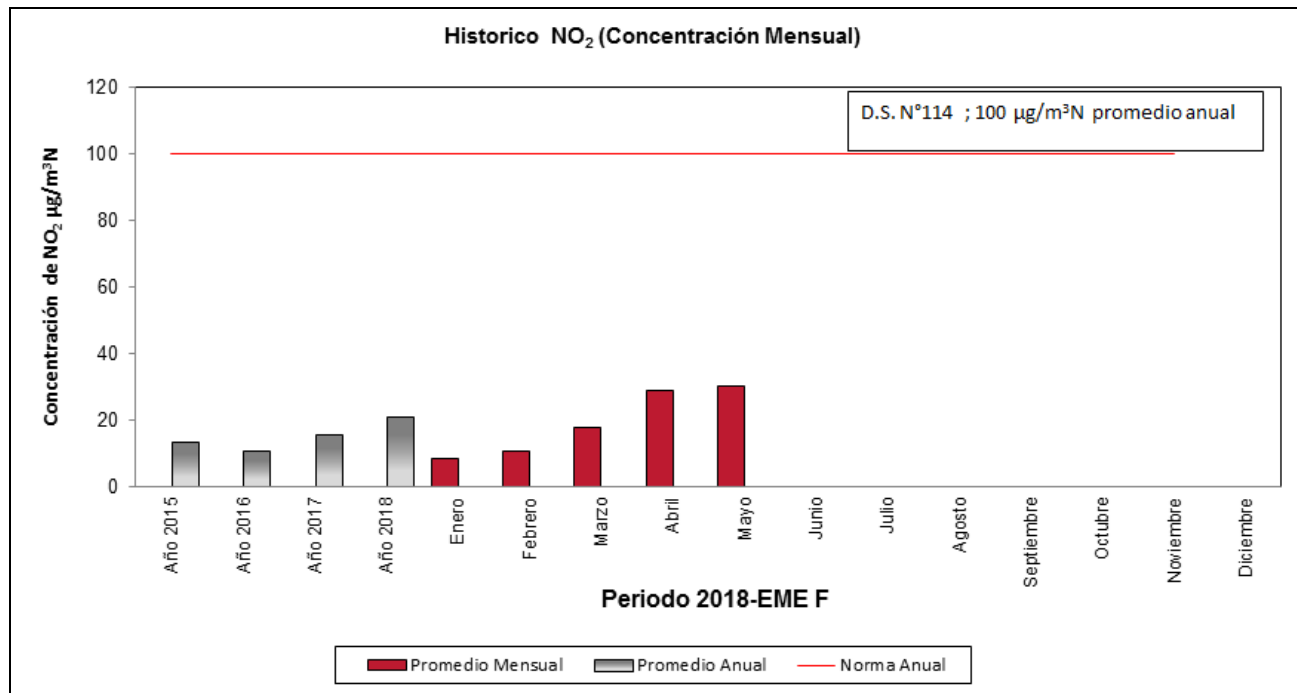


Gráfico N° 64: Valores Históricos NO₂ Concentraciones Máximas Diarias, Estación: EME F

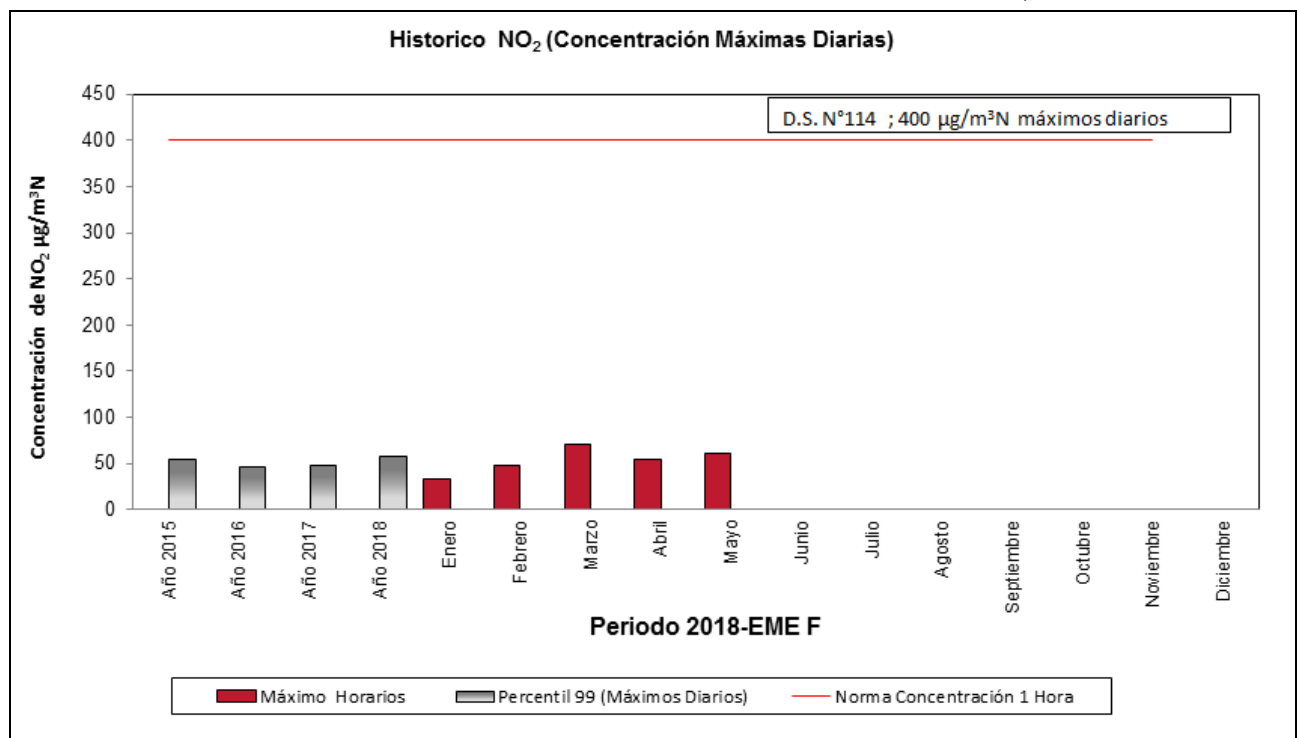


Tabla N° 65: Resumen Normativo CO, Estación: EME F

Periodo	Concentración CO (mg/m³N)				
	Periodo 2018-EME F			Percentil 99 (Máx. Diario Concentración 8 horas)	Percentil 99 (Máx. Diarios Concentración 1 horas)
	Promedio Mensual	Máximo Horario	Máximo Diario Concentración 8 Horas		
Valor normado		30	10	10	30
Enero	0,54	0,82	0,65		
Febrero	0,58	0,78	0,66		
Marzo	0,30	0,71	0,43		
Abril	0,37	1,02	0,77		
Mayo	0,38	2,79	1,40		
Junio					
Julio					
Agosto					
Septiembre					
Octubre					
Noviembre					
Diciembre					
Año 2015				0,96	1,14
Año 2016				1,40	1,52
Año 2017				1,62	1,68
Promedio Trianual				1,33	1,45
Año 2018				0,98	1,51

Gráfico N° 65: Valores Históricos CO Máxima Concentración Horaria, Estación: EME F
Historico CO (máxima concentración horaria)

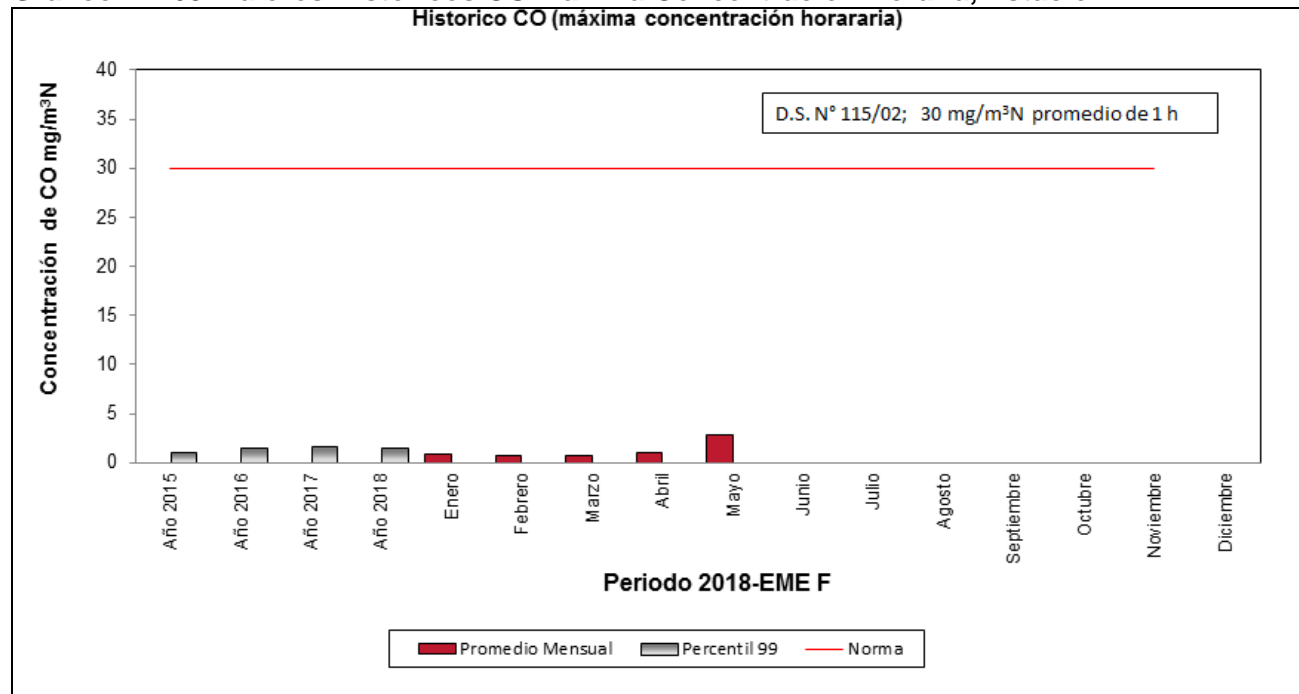


Gráfico N° 66: Valores Históricos CO Máxima Concentración 8 Horas, Estación: EME F

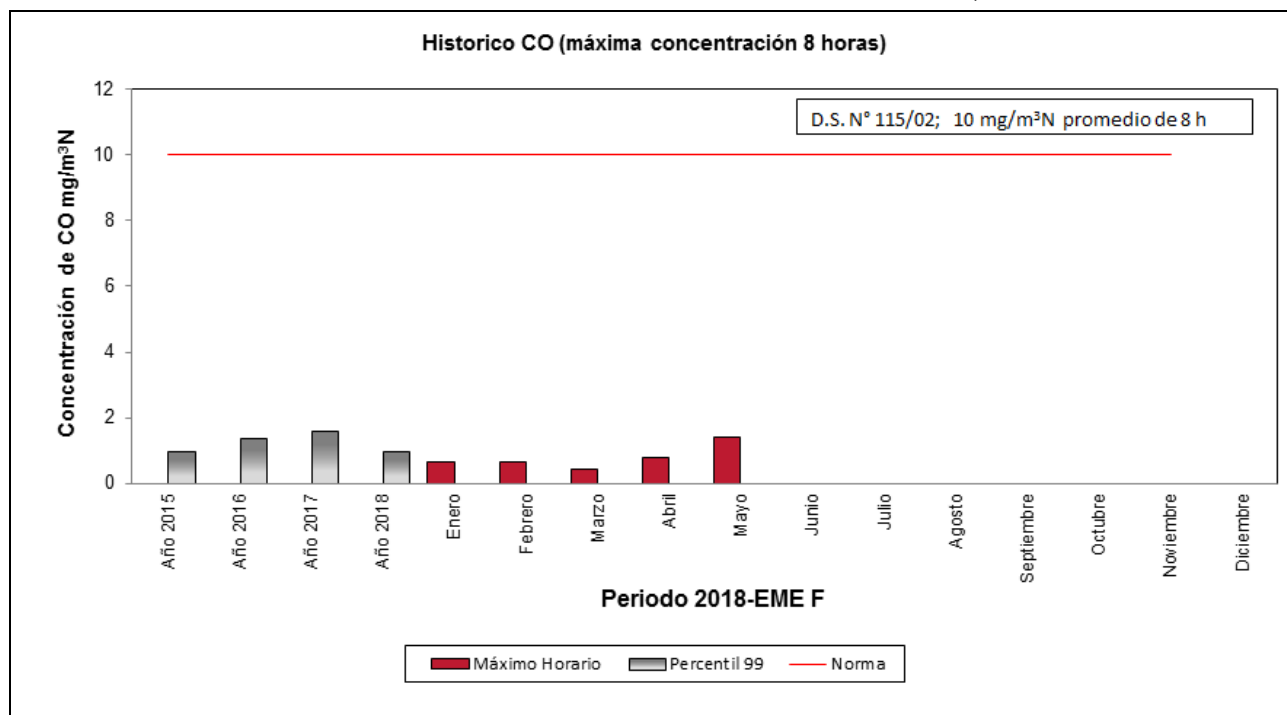


Tabla N° 66: Resumen Normativo O₃, Estación EME F

Periodo	Concentración O ₃ (µg/m³N)			
	Promedio Mensual	Máximo Horario	Máximo Diario Concentración 8 Horas	Percentil 99 (Máx. Diario Concentración 8 horas)
Valor normado				120
Enero	25,7	44,6	43,7	
Febrero	21,1	44,4	40,7	
Marzo	25,0	40,1	48,9	
Abril	21,8	55,8	46,8	
Mayo	22,4	58,7	49,7	
Junio				
Julio				
Agosto				
Septiembre				
Octubre				
Noviembre				
Diciembre				
Año 2015				51,1
Año 2016				54,7
Año 2017				57,7
Promedio Trianual				54,5
Año 2018				48,9

Gráfico N° 67: Valores Históricos O3, Estación: EME F

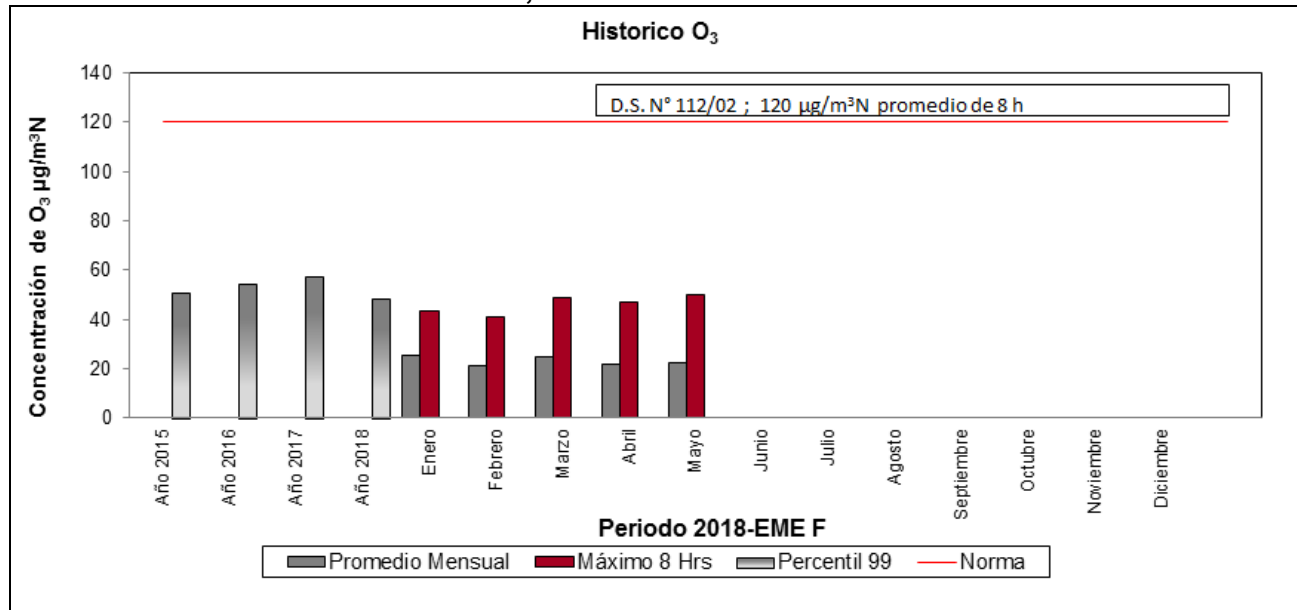


Tabla N° 67: Resumen Normativo MP-10, Estación EME F

Periodo	Concentración MP-10 (µg/m³N)			
	Periodo 2018-EME F			Percentil 98 anual(concentraciones de 24 h)
	Promedio Anual	Promedio Mensual	Máximo promedio diario	
Valor normado	50		150	150
Enero		33,9	73,3	
Febrero		35,9	51,8	
Marzo		38,9	70,7	
Abril		29,0	40,8	
Mayo		34,3	50,3	
Junio				
Julio				
Agosto				
Septiembre				
Octubre				
Noviembre				
Diciembre				
Año 2015	40,0			88,6
Año 2016	39,6			125,0
Año 2017	36,7			86,7
Promedio Trianual	38,8			
Año 2018	34,4			70,7

Gráfico N° 68: Valores Históricos MP-10, Estación EME F

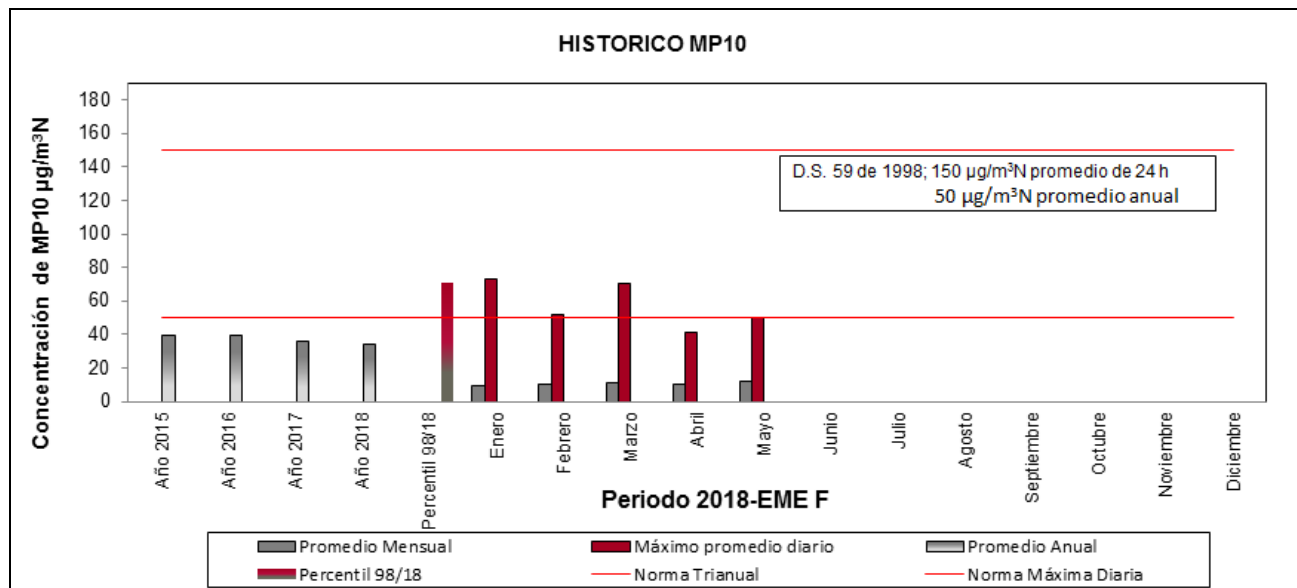
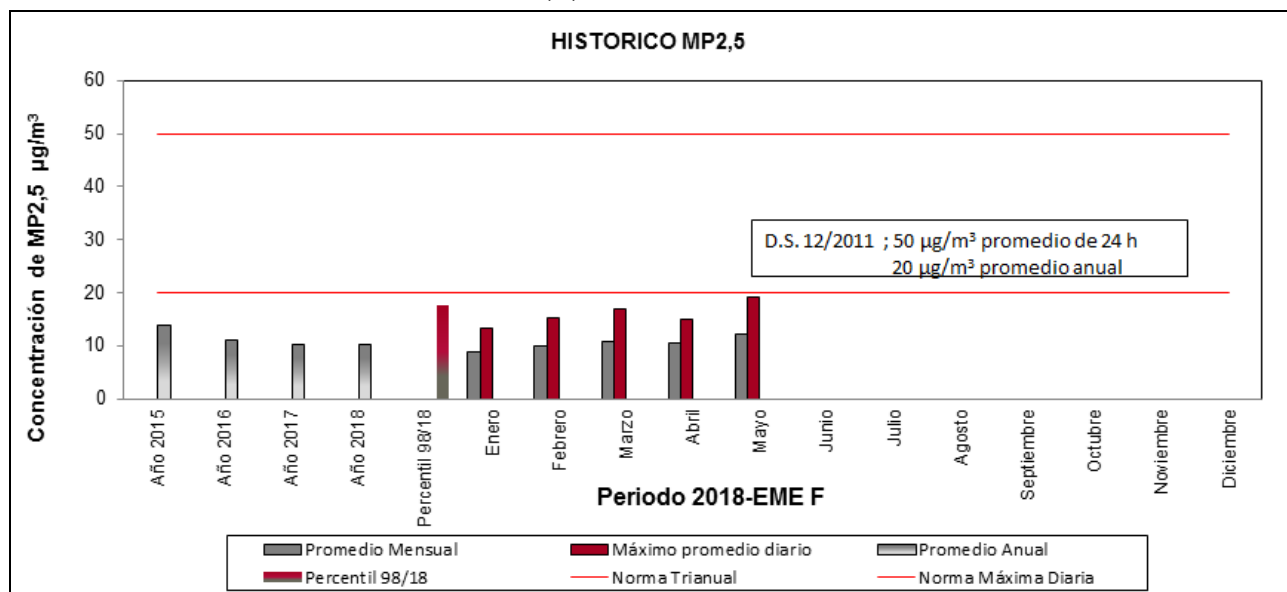


Tabla N° 68: Resumen Normativo MP2,5, Estación EME F

Periodo	Concentración MP 2,5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
	Periodo 2018- EME F			Percentil 98 anual(concentraciones de 24 h)
	Promedio Anual	Promedio Mensual	Máximo promedio diario	
Valor normado	20		50	50
Enero		8,9	13,4	
Febrero		10,0	15,2	
Marzo		10,8	17,0	
Abril		10,5	14,9	
Mayo		12,2	19,2	
Junio				
Julio				
Agosto				
Septiembre				
Octubre				
Noviembre				
Diciembre				
Año 2015	14,0			26,8
Año 2016	11,1			19,5
Año 2017	10,3			18,7
Promedio Trianual	11,8			
Año 2018	10,5			17,6

Gráfico N° 69: Valores Históricos MP2,5, Estación: EME F



7.11.-21 de Mayo

Tabla N° 69: Resumen Normativo MP-10, Estación 21 de Mayo¹³

Periodo	Concentración MP-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)			
	Periodo 2018-21 de Mayo			Percentil 98 anual(concentraciones de 24 h)
	Promedio Anual	Promedio Mensual	Máximo promedio diario	
Valor normado	50		150	150
Enero		36,1	56,6	
Febrero		42,0	69,6	
Marzo		43,6	83,1	
Abril		29,3	40,1	
Mayo		29,9	46,4	
Junio				
Julio				
Agosto				
Septiembre				
Octubre				
Noviembre				
Diciembre				
Año 2015	39,4			79,4
Año 2016	46,1			117,5
Año 2017	38,1			75,6
Promedio Trienal	41,2			
Año 2018	36,2			68,7

¹³ Se considera como valor de referencia el promedio trienal, debido a que no se cuenta con los tres años consecutivos de medición. Se considera como valor de referencia el valor de percentil 98 se requiere de las concentraciones de 24 horas registradas durante el periodo anual. Asimismo, se considerará superada la norma si antes de concluir el periodo anual de mediciones se registraran más de 7 días con concentraciones superiores a 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

Gráfico N° 70: Valores Históricos MP-10, Estación 21 de Mayo

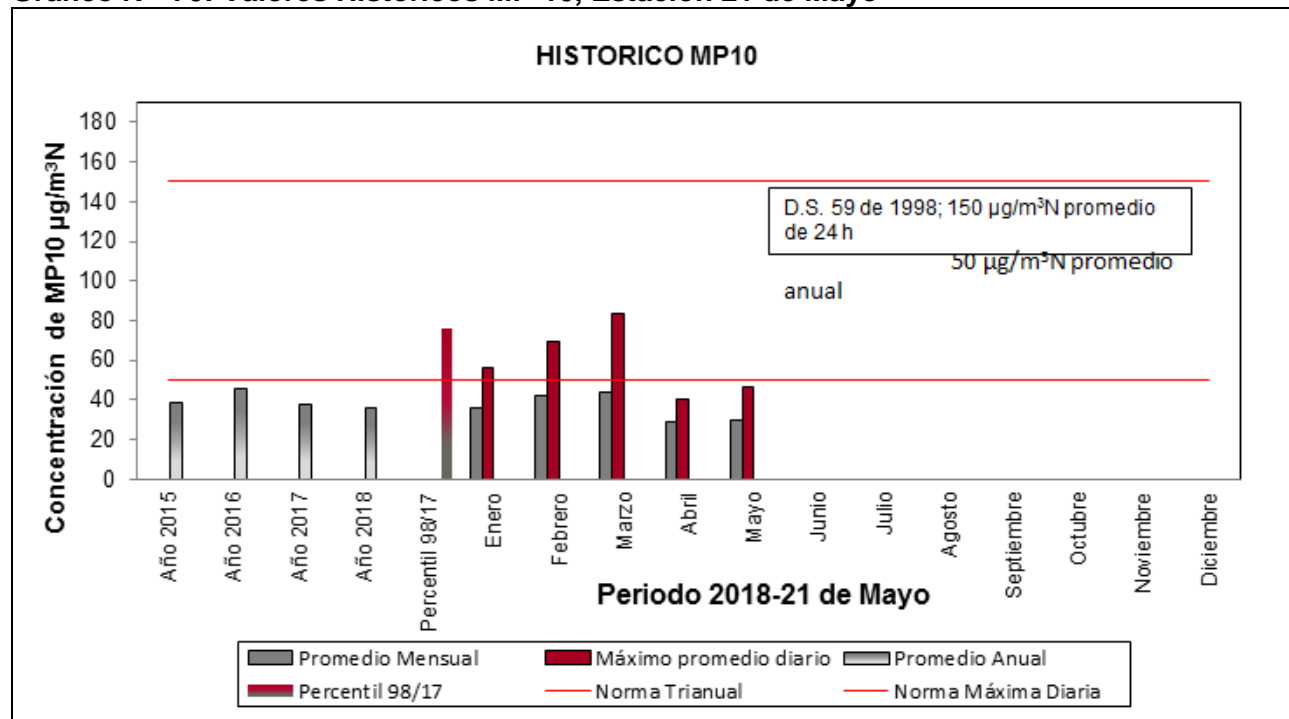
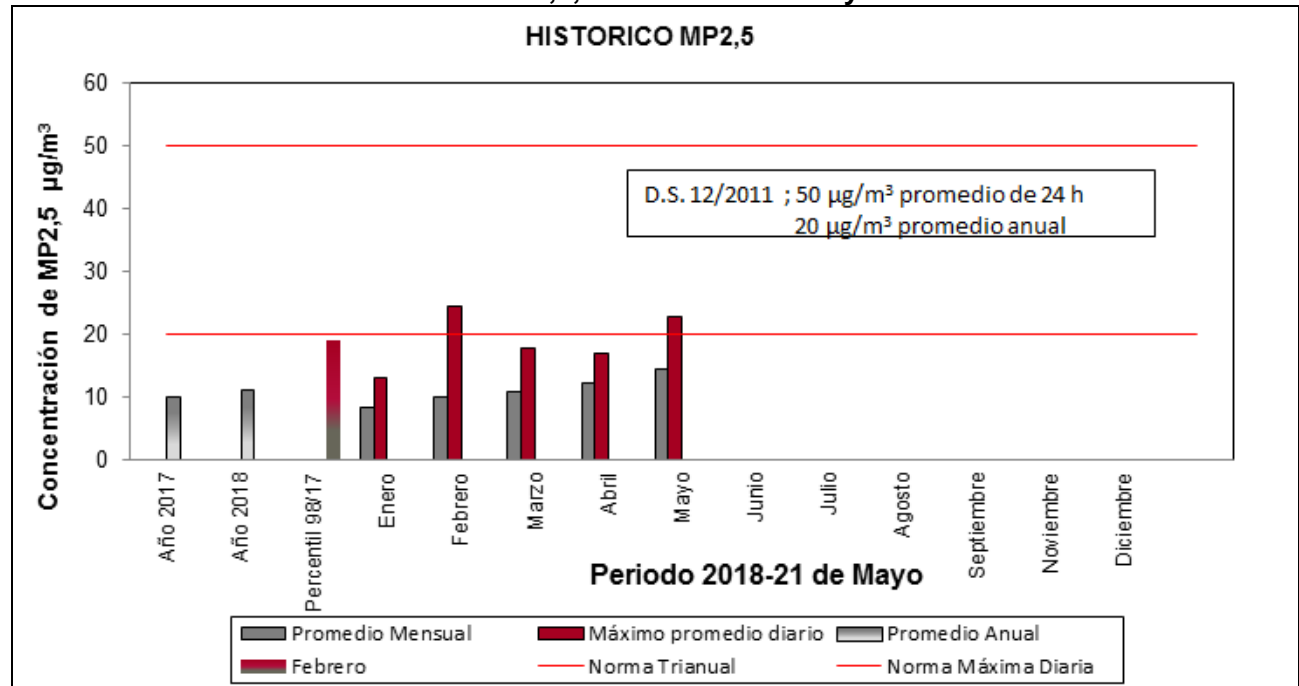


Tabla N° 70: Resumen Normativo MP2,5, Estación 21 de Mayo¹⁴

Periodo	Concentración MP 2,5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
	Periodo 2018- 21 de Mayo			Percentil 98 anual(concentraciones de 24 h)
	Promedio Anual	Promedio Mensual	Máximo promedio diario	
Valor normado	20		50	50
Enero		8,3	13,1	
Febrero		10,1	24,4	
Marzo		10,8	17,7	
Abril		12,3	16,9	
Mayo		14,5	22,6	
Junio				
Julio				
Agosto				
Septiembre				
Octubre				
Noviembre				
Diciembre				
Año 2017	10,1			19,0
Año 2018	11,2			16,9
Promedio Trianual	10,7			

¹⁴ Se considera como valor de referencia el promedio trianual, debido a que no se cuenta con los tres años consecutivos de medición.
Se considera como valor de referencia el valor de percentil 98 se requiere de las concentraciones de 24 horas registradas durante el periodo anual.

Gráfico N° 71: Valores Históricos MP2,5, Estación 21 de Mayo



7.12.-Dióxido de Azufre (SO₂)

El *Decreto Supremo N°113 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia* establece un valor de 250 µg/m³N como concentración promedio de 24 horas.

La validación de la información correspondiente a este período consideró los criterios establecidos en Título IV del Decreto Supremo N°113 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República.

SM1:En este período se registra un valor de concentración diaria máxima de 4,5 µg/m³N el día 03 mayo de 2018, el cual no supera el límite normativo de 250 µg/m³N

Para el período 2015 a 2018 el promedio trianual es 5,9 µg/m³N siendo inferior en un 92,6% a la normativa vigente (80 µg/m³N). y el valor del percentil 99 de las concentraciones de 24 horas se obtiene un valor promedio aritmético de los tres años sucesivo de 30,3 µg/m³N, siendo inferior en un 87,9% a la normativa vigente (250 µg/m³N).

El valor del percentil 99 de las concentraciones diarias para el periodo 2018, corresponde a 4,3 µg/m³N.

SM2:En este período se registra un valor de concentración diaria máxima de 8,8 µg/m³N el día 21 mayo de 2018, el cual no supera el límite normativo de 250 µg/m³N

Para el período 2015 a 2018 el promedio trianual es 6,4 µg/m³N siendo inferior en un 92,0% a la normativa vigente (80 µg/m³N). y el valor del percentil 99 de las concentraciones de 24 horas se obtiene un valor promedio aritmético de los tres años sucesivo de 17,8 µg/m³N, siendo inferior en un 92,9% a la normativa vigente (250 µg/m³N).

El valor del percentil 99 de las concentraciones diarias para el periodo 2018, corresponde a 8,6 µg/m³N.

SM3:En este período se registra un valor de concentración diaria máxima de 5,6 µg/m³N el día 21 mayo de 2018, el cual no supera el límite normativo de 250 µg/m³N

Para el período 2015 a 2018 el promedio trianual es 6,9 µg/m³N siendo inferior en un 91,4% a la normativa vigente (80 µg/m³N). y el valor del percentil 99 de las concentraciones de 24 horas se obtiene un valor promedio aritmético de los tres años sucesivo de 23,0 µg/m³N, siendo inferior en un 90,8% a la normativa vigente (250 µg/m³N).

El valor del percentil 99 de las concentraciones diarias para el periodo 2018, corresponde a 16,6 µg/m³N.

SM4:En este período se registra un valor de concentración diaria máxima de $7,7 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 11 mayo de 2018, el cual no supera el límite normativo de $250 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

Para el período 2015 a 2018 el promedio trianual es $6,7 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ siendo inferior en un 91,6% a la normativa vigente ($80 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). y el valor del percentil 99 de las concentraciones de 24 horas se obtiene un valor promedio aritmético de los tres años sucesivo de $21,9 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 91,3% a la normativa vigente ($250 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).

El valor del percentil 99 de las concentraciones diarias para el periodo 2018, corresponde a $9,8 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.

SM5:En este período se registra un valor de concentración diaria máxima de $5,0 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 29 mayo de 2018, el cual no supera el límite normativo de $250 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

Para el período 2015 a 2018 el promedio trianual es $5,1 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ siendo inferior en un 93,7% a la normativa vigente ($80 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). y el valor del percentil 99 de las concentraciones de 24 horas se obtiene un valor promedio aritmético de los tres años sucesivo de $15,5 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 93,8% a la normativa vigente ($250 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).

El valor del percentil 99 de las concentraciones diarias para el periodo 2018, corresponde a $11,7 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.

SM6:En este período se registra un valor de concentración diaria máxima de $4,5 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 19 mayo de 2018, el cual no supera el límite normativo de $250 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

Para el período 2015 a 2018 el promedio trianual es $6,7 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ siendo inferior en un 91,6% a la normativa vigente ($80 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). y el valor del percentil 99 de las concentraciones de 24 horas se obtiene un valor promedio aritmético de los tres años sucesivo de $19,5 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 92,2% a la normativa vigente ($250 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).

El valor del percentil 99 de las concentraciones diarias para el periodo 2018, corresponde a $5 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.

SM7:En este período se registra un valor de concentración diaria máxima de $5,4 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 18 mayo de 2018, el cual no supera el límite normativo de $250 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

Para el período 2015 a 2018 el promedio trianual es $7,0 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ siendo inferior en un 91,3% a la normativa vigente ($80 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). y el valor del percentil 99 de las concentraciones de 24 horas se obtiene un valor promedio aritmético de los tres años sucesivo de $18,5 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 92,6% a la normativa vigente ($250 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).

El valor del percentil 99 de las concentraciones diarias para el periodo 2018, corresponde a $8,1 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.

SM8:En este período se registra un valor de concentración diaria máxima de $3,3 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 27 mayo de 2018, el cual no supera el límite normativo de $250 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

Para el período 2015 a 2018 el promedio trianual es $11,9 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ siendo inferior en un 85,1% a la normativa vigente ($80 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). y el valor del percentil 99 de las concentraciones de 24 horas se obtiene un valor promedio aritmético de los tres años sucesivo de $4,9 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 98,1% a la normativa vigente ($250 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).

El valor del percentil 99 de las concentraciones diarias para el periodo 2018, corresponde a $3,3 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.

EME M:En este período se registra un valor de concentración diaria máxima de $13,8 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 11 mayo de 2018, el cual no supera el límite normativo de $250 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

Para el período 2015 a 2018 el promedio trianual es $7,7 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ siendo inferior en un 90,3% a la normativa vigente ($80 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). y el valor del percentil 99 de las concentraciones de 24 horas se obtiene un valor promedio aritmético de los tres años sucesivo de $27,7 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 88,9% a la normativa vigente ($250 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).

El valor del percentil 99 de las concentraciones diarias para el periodo 2018, corresponde a $10,5 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.

EME F:En este período se registra un valor de concentración diaria máxima de $15,3 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 09 de mayo de 2018, el cual no supera el límite normativo de $250 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

Para el período 2015 a 2018 el promedio trianual es $7,2 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ siendo inferior en un 91,0% a la normativa vigente ($80 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$). y el valor del percentil 99 de las concentraciones de 24 horas se obtiene un valor promedio aritmético de los tres años sucesivo de $27,0 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 89,2% a la normativa vigente ($250 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).

El valor del percentil 99 de las concentraciones diarias para el periodo 2018, corresponde a $7,2 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.

7.13.-Dióxido de Nitrógeno (NO_2)

De acuerdo al *Decreto Supremo N°114 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia* que establece un valor de $400 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ como concentración máxima de 1 hora.

EME M: Para el periodo informado la concentración máxima horaria un valor de $41,4 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 11 mayo de 2018.

La concentración media diaria máxima de NO_2 alcanza un valor de $18,6 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 11 mayo de 2018

Para el periodo 2015 a 2018 el promedio aritmético obtenido de las concentraciones anuales es de $8,2 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 91,8% a la normativa vigente ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), en cuanto al promedio aritmético del percentil 99 de las concentraciones de los máximos diarios es de $47,0 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 88,3% a la normativa vigente ($400 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).

El valor del percentil 99 de las concentraciones de los máximos diarios para el año 2018,

corresponde a 55,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.

EME F: Para el periodo informado la concentración máxima horaria un valor de 61,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 25 de mayo de 2018

La concentración media diaria máxima de NO_2 alcanza un valor de 38,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ el día 09 de mayo de 2018

Para el periodo 2015 a 2018 el promedio aritmético obtenido de las concentraciones anuales es de 13,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 86,4% a la normativa vigente (100 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$), en cuanto al promedio aritmético del percentil 99 de las concentraciones de los máximos diarios es de 50,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 87,3% a la normativa vigente (400 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).

El valor del percentil 99 de las concentraciones de los máximos diarios para el año 2018, corresponde a 58,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.

7.14.-Monóxido de Carbono (CO)

El Decreto N° 115 del Ministerio Secretaria General de la Presidencia establece como norma primaria un valor de concentración de ocho horas de 10 $\text{mg}/\text{m}^3\text{N}$ y de 30 $\text{mg}/\text{m}^3\text{N}$ como concentración horaria.

La validación de la información correspondiente a este período consideró los criterios establecidos de acuerdo a Título IV del Decreto Supremo N°115 del Ministerio Secretaria General de la Presidencia de la República que establece los criterios para la validación de información obtenida.

EME F: Durante el período de medición se obtiene un valor máximo de concentración de ocho horas (promedio móvil) de 1,40 $\text{mg}/\text{m}^3\text{N}$ el día 08 de mayo de 2018

Durante el período de medición se obtiene un valor máximo de concentración horaria de 2,79 $\text{mg}/\text{m}^3\text{N}$ el día 29 de mayo de 2018.

Para el período 2015 a 2018 el valor del percentil 99 de las concentraciones de los máximos diarios de 1 hora corresponde a 1,45 $\text{mg}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 95,2% a la normativa vigente (30 $\text{mg}/\text{m}^3\text{N}$), en cuanto a las concentraciones de los máximos diarios de 8 horas se obtuvo un valor promedio aritmético de los años sucesivo de 1,33 $\text{mg}/\text{m}^3\text{N}$, siendo inferior en un 86,7% a la normativa vigente (10 $\text{mg}/\text{m}^3\text{N}$).

Para el período 2018 el valor del percentil 99 de las concentraciones de los máximos diarios corresponde a 1,51 $\text{mg}/\text{m}^3\text{N}$ y un valor de 0,98 $\text{mg}/\text{m}^3\text{N}$ para el valor del percentil 99 de las concentraciones de los máximos diarios de 8 horas.

7.15.-Ozono (O₃)

El Decreto N° 112 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia establece como norma primaria un valor de concentración de ocho horas de 120 µg/m³N.

La validación de la información correspondiente a este período consideró los criterios establecidos de acuerdo a Título IV del Decreto Supremo N°112 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República que establece los criterios para la validación de información obtenida.

EME F: Durante el período de medición se obtiene un valor máximo de concentración de ocho horas (promedio móvil) de 49,7 µg/m³N el día 19 de mayo de 2018.

Durante el período de medición se obtiene un valor máximo de concentración horaria de 58,7 µg/m³N el día 17 de mayo de 2018

Para el período 2015 a 2018 se obtiene un valor promedio del percentil 99 de las concentraciones de los máximos diarios de 8 horas de los tres años sucesivos de 54,5 µg/m³N, siendo inferior en un 54,6% a la normativa vigente (120 µg/m³N).

El valor del percentil 99 de las concentraciones de los máximos diarios de 8 horas para el periodo 2018, corresponde a 48,9 µg/m³N.

7.16.-Particulado Respirable (MP10)

EME M: A partir de los valores indicados en el presente informe, se observa que el valor máximo obtenido de MP10 de $49,8 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ correspondiente al día 25 de mayo de 2018. Para el período se registró una concentración promedio de $33,4 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.

En la Tabla N° 61, se puede apreciar que el promedio de las concentraciones trianuales correspondiente a los años 2015, 2016 y 2017 es de $37,6 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, inferior la normativa anual ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$) en un 24,8%.

En cuanto a las concentración correspondiente al percentil 98 del año 2017 es de $70,9206 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, la cual está por debajo de la normativa vigente para la concentración diaria en un 52,7 %.

Para el periodo 2018 a modo de referencia el percentil 98 del año 2018 es de $56,9 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, la cual está por debajo de la normativa vigente para la concentración diaria en un 62,1 %.

EME F: A partir de los valores indicados en el presente informe, se observa que el valor máximo obtenido de MP10 de $42,4 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ correspondiente al día 10 de mayo de 2018. Para el período se registró una concentración promedio de $34,3 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.

En la Tabla N° 67, se puede apreciar que el promedio de las concentraciones trianuales correspondiente a los años 2015, 2016 y 2017 es de $38,8 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, inferior la normativa anual ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$) en un 22,5%.

En cuanto a las concentración correspondiente al percentil 98 del año 2017 es de $86,7 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, la cual está por debajo de la normativa vigente para la concentración diaria en un 42,2 %.

Para el periodo 2018 a modo de referencia el percentil 98 del año 2018 es de $70,7 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, la cual está por debajo de la normativa vigente para la concentración diaria en un 52,9 %.

21 de Mayo: A partir de los valores indicados en el presente informe, se observa que el valor máximo obtenido de MP10 de $46,4 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ correspondiente al día 11 de mayo de 2018. Para el período se registró una concentración promedio de $29,9 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.

En la Tabla N° 69, se puede apreciar que el promedio de las concentraciones trianuales correspondiente a los años 2015, 2016 y 2017 es de $41,2 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, inferior la normativa anual ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$) en un 17,6%.

En cuanto a las concentración correspondiente al percentil 98 del año 2017 es de $75,6 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, la cual está por debajo de la normativa vigente para la concentración diaria en un 49,6 %.

Para el periodo 2018 a modo de referencia el percentil 98 del año 2018 es de $68,7 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, la cual está por debajo de la normativa vigente para la concentración diaria en un 54,2 %.

7.17.-Particulado Respirable (MP2,5)

EME M: En el mes de mayo 2018 se presentó un valor máximo de MP2,5 de $33,3\mu\text{g}/\text{m}^3$ el día 25 de mayo de 2018. Para el período se registró una concentración promedio de $12,7\mu\text{g}/\text{m}^3$.

En la Tabla N° 62, se puede apreciar que el promedio de las concentraciones trianuales correspondiente al periodo 2015-2018 es de $15,7\mu\text{g}/\text{m}^3$ inferior a la normativa anual ($20\mu\text{g}/\text{m}^3$) en un 21,7%.

En cuanto a las concentración correspondiente al percentil 98 del año 2017 es de $18,7\mu\text{g}/\text{m}^3$, la cual está por debajo de la normativa vigente para la concentración diaria en un 62,7 %.

Para el periodo 2018 a modo de referencia el percentil 98 del año 2018 es de $19,0\mu\text{g}/\text{m}^3$, la cual está por debajo de la normativa vigente para la concentración diaria en un 62,0%.

EME F: En el mes de mayo 2018 se presentó un valor máximo de MP2,5 de $19,2\mu\text{g}/\text{m}^3$ el día 25 de mayo de 2018. Para el período se registró una concentración promedio de $12,2\mu\text{g}/\text{m}^3$.

En la Tabla N° 68, se puede apreciar que el promedio de las concentraciones trianuales correspondiente al periodo 2015-2018 es de $11,8\mu\text{g}/\text{m}^3$ inferior a la normativa anual ($20\mu\text{g}/\text{m}^3$) en un 41,1 %.

En cuanto a las concentración correspondiente al percentil 98 del año 2017 es de $18,7\mu\text{g}/\text{m}^3$, la cual está por debajo de la normativa vigente para la concentración diaria en un 62,6 %.

Para el periodo 2018 a modo de referencia el percentil 98 del año 2018 es de $17,6\mu\text{g}/\text{m}^3$, la cual está por debajo de la normativa vigente para la concentración diaria en un 64,8 %.

21 de Mayo: En el mes de mayo 2018 se presentó un valor máximo de MP2,5 de $22,6\mu\text{g}/\text{m}^3$ el día 25 de mayo de 2018. Para el período se registró una concentración promedio de $14,5\mu\text{g}/\text{m}^3$.

En la Tabla N° 70, se puede apreciar que el promedio de las concentraciones trianuales correspondiente al periodo 2017-2018 es de $10,7\mu\text{g}/\text{m}^3$ inferior a la normativa anual ($20\mu\text{g}/\text{m}^3$) en un 46,7 %. Solo se considera como valor de referencia, debido a que solo el año 2017 presenta mediciones desde enero a diciembre.

En cuanto a las concentración correspondiente al percentil 98 del año 2017 es de $19,0\mu\text{g}/\text{m}^3$, la cual está por debajo de la normativa vigente para la concentración diaria en un 62,0 %.

Para el periodo 2018 a modo de referencia el percentil 98 del año 2018 es de $16,9\mu\text{g}/\text{m}^3$, la cual está por debajo de la normativa vigente para la concentración diaria en un 66,2 %.

8.- CONCLUSIONES

8.1.- Material Particulado

- Durante el periodo de monitoreo las concentraciones diarias máximas de material particulado respirable MP10 no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente¹⁵ en las estaciones de la red.
- Durante el periodo de monitoreo las concentraciones diarias máximas de material particulado fino respirable MP2,5 no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente¹⁵ en las estaciones de la red.

8.2.- Gases

- Durante el periodo de monitoreo las concentraciones diarias máximas y horarias máximas de SO₂ no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa ambiental correspondiente¹⁵.
- Durante el periodo de monitoreo las concentraciones horarias máximas de NO₂ no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente¹⁵.
- Durante el periodo de monitoreo las concentraciones horarias máximas y máximos promedios móviles de 8 horas de CO no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente¹⁵.
- Durante el periodo de monitoreo las concentraciones horarias máximas promedios móviles de 8 horas de O₃ no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente¹⁵.

¹⁵ Ver *REFERENCIAS*

9.- REFERENCIAS

Campell Scientific, I. (n.d.). User Manual LI200X Pyranometer.

Campell Scientific, I. (2016). Instruction Manual HMP60 Temperature and Relative Humidity Probe. Extraído de www.campbellsci.com

Company R M Young. (n.d.). METEOROLOGICAL INSTRUMENTS INSTRUCTIONS WIND MONITOR MODEL 05103. Extraído de <http://www.youngusa.com/>

Ecotech. (2010). User Manual Serinus 30Carbon Monoxide Dioxide Analyser. Extraído de www.ecotech.com

Ecotech. (2015). *EC9810A UV Absorption Ozone Analyser*. Extraído de www.ecotech.com

Electronis, T. (n.d.). TR-525 Series Rainfall Sensors User ' s Manual Models : Model TR-525 Series Rainfall Sensors. Extraído de www.texaselectronics.com

EPA. (n.d.). *LIST OF DESIGNATED REFERENCE AND EQUIVALENT METHODS*.

Instruments, M. O. (2008). OPERATION MANUAL:"PARTICULATE MONITOR BAM 1020" (REV G). Extraído de www.arb.ca.gov

Ministerio de salud; subsecretaría de Salud Pública. Decreto 61 Aprueba Reglamento de Estaciones de Medición de Contaminantes Atmosféricos (2008).

Ministerio Secretaría General de la Presidencia. D.S N°59: Norma de Calidad Primaria Para Material Particulado Respirable MP-10 (1998).

Ministerio del Medio Ambiente. Decreto 12 Estable Norma Primaria de Calidad Ambiental Para Material Particulado Fino Respirable MP 2,5 (2011).

Ministerio Secretaría General de la Presidencia. D.S N°113 Norma Primaria de Calidad del Aire Para Dióxido de Azufre (2002).

Ministerio Secretaría General de la Presidencia. D.S N°114 Norma Primaria de Calidad del Aire Para Dióxido de Nitrógeno (2002).

Ministerio Secretaría General de la Presidencia. D.S N°115 Norma Primaria de Calidad del Aire para Monóxido de Carbono (2002).

Ministerio Secretaría General de la Presidencia. D.S N°112 Norma de Calidad Primaria de Aire para Ozono (2003).

TELEDYNE. (2015). Operation Manual Model T200 NO/NO₂/NO_x. Extraído de www.teledyne-api.com

TELEDYNE. (2016). User Manual Model T640 PM Mass Monitor. Extraído de www.teledyne-api.com

THERMOSCIENTIFIC. (2017). 43iQ Instruction Manual Sulfur Dioxide Analyzer. Extraído de <https://assets.thermofisher.com>

Vaisala. (n.d.). User's Guide Vaisala BAROCAP ® Barometer PTB110 Series. Extraído de <http://www.vaisala.com>

ANEXO N° 1

RESPONSABLES Y PARTICIPANTES DE LAS DIFERENTES ACTIVIDADES PARA LA ELABORACIÓN DE INFORME

Nombre	Cargo
Roberto Rojas V	Supervisor de Zona
Jonathan Alcayaga R.	Operador de Terreno
Cesar Astorga C.	Operador de Terreno
Marcio Rojas E.	Operador de Terreno
Felipe Gallardo P.	Supervisor de Proyectos
Edna Estartus I.	Ingeniero de Proyectos

ANEXO N° 2

Fichas de Calibración