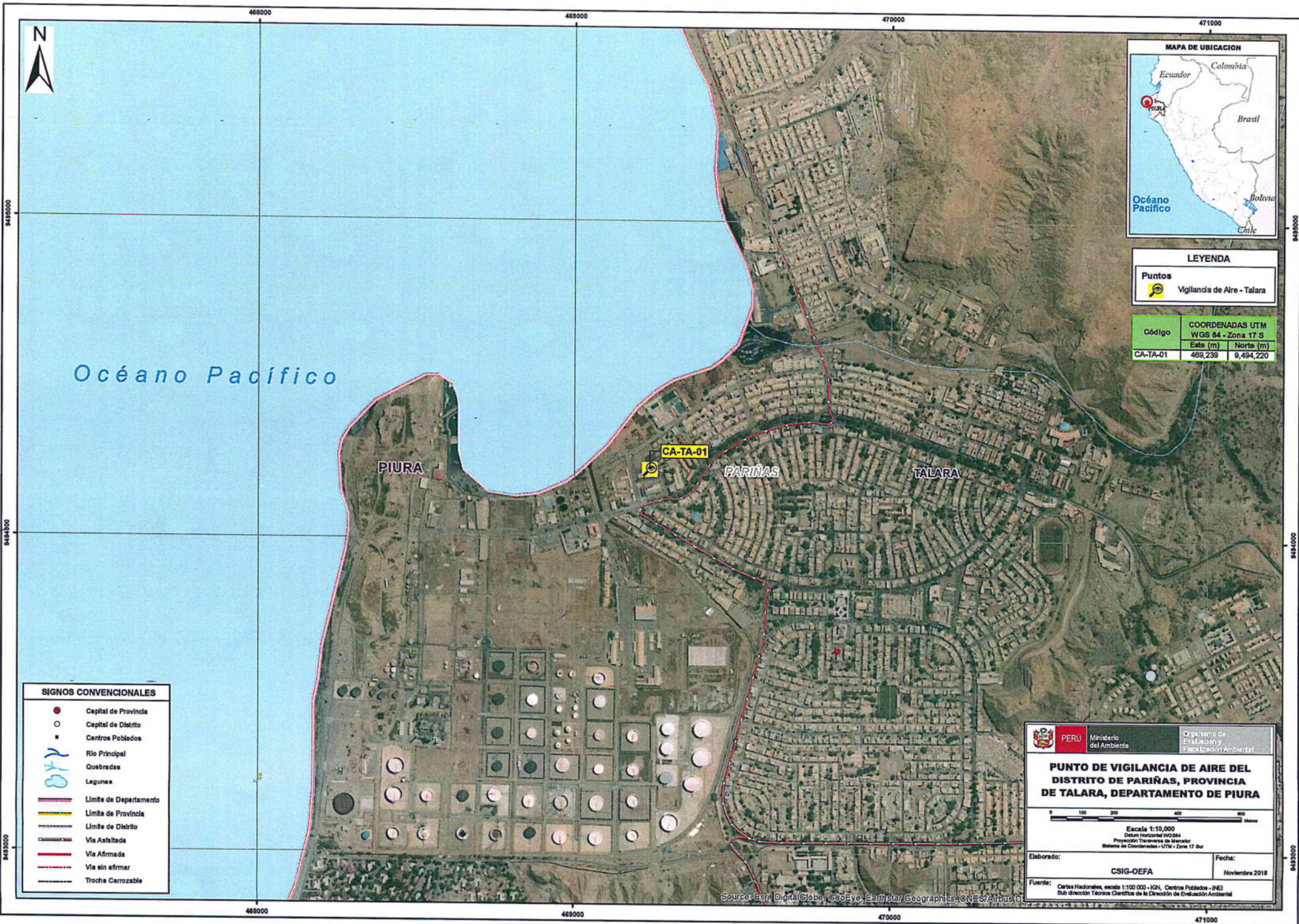


**ANEXO N.º 1**  
**MAPA DE UBICACIÓN DE ESTACIÓN**  
**DE VIGILANCIA AMBIENTAL**  
**CA-TA-01**

1  
B  
A  
up



**LEYENDA**

**Puntos**

- Vigilancia de Aire - Talara

Código	COORDENADAS UTM WGS 84 - Zona 17 S	
	Este (m)	Norte (m)
CA-TA-01	468,239	9,494,220

**SIGNOS CONVENCIONALES**

- Capital de Provincia
- Capital de Distrito
- Centros Poblados
- ~ Río Principal
- ~ Quebradas
- ~ Lagunas
- Límite de Departamento
- Límite de Provincia
- Límite de Distrito
- Via Asfaltada
- Via Afirmada
- Via sin afirmar
- Trocha Carrozable

PERU Ministerio del Ambiente Departamento de Evaluación y Fiscalización Ambiental

**PUNTO DE VIGILANCIA DE AIRE DEL DISTRITO DE PARIÑAS, PROVINCIA DE TALARA, DEPARTAMENTO DE PIURA**

Escala 1:10,000  
Datum Horizontal WGS84  
Proyección Transversal de Mercator  
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 17 Sur

Elaborado: CSIG-OEFA Fecha: Noviembre 2018

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN, Centros Poblados - INEI  
Sub dirección Técnica Científica de la Dirección de Evaluación Ambiental

Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus O

**ANEXO N.º 2**  
**SISTEMATIZACIÓN DE RESULTADOS**

/  
\$  
A  
up



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

División de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

Tabla N.º 1. Concentraciones Horarias de SO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>)  
del 27 al 31 de marzo de 2018 en la estación CA-TA-01

Horas \ Días	27	28	29	30	31
00:00	9,2	11,0	10,2	9,6	8,4
01:00	9,1	9,7	10,3	9,4	8,0
02:00	9,4	9,9	10,4	8,9	8,1
03:00	8,6	9,1	9,2	8,7	8,4
04:00	8,2	8,6	8,8	8,6	7,2
05:00	8,7	9,6	9,4	7,9	8,6
06:00	10,1	9,9	8,9	8,3	8,3
07:00	9,7	10,2	8,6	9,0	9,1
08:00	16,3	10,4	9,3	11,6	8,8
09:00	199,9	55,3	9,7	13,8	66,7
10:00	151,1	132,2	45,8	11,1	111,9
11:00	296,5	258,2	178,9	74,5	156,1
12:00	336,6	516,4	206,9	191,7	248,3
13:00	288,0	550,1	158,5	145,4	215,1
14:00	435,1	261,8	357,7	26,7	88,4
15:00	135,6	88,5	191,6	24,2	110,6
16:00	82,8	37,6	67,0	14,2	27,1
17:00	54,1	21,2	41,4	11,9	17,3
18:00	20,3	15,9	17,3	10,7	13,1
19:00	16,1	14,0	14,8	9,6	11,4
20:00	13,2	12,1	11,8	9,5	10,8
21:00	12,4	11,4	11,5	9,3	10,4
22:00	14,4	11,1	10,7	8,8	10,4
23:00	13,4	11,0	10,5	8,7	9,6
Promedio de 24 horas de SO <sub>2</sub>	89,9	86,9	59,1	27,2	49,3
ECA para aire SO <sub>2</sub>	250 µg/m <sup>3</sup> en periodos de 24 horas				

ECA para Aire: Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM)  
Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la  
Calidad del Aire y Gestión de los Datos (Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA)  
Equipo Analizador Continuo de Dióxido de Azufre, Sulfuro de Hidrogeno marca Thermo Scientific,  
modelo 450i, s/n: 1009241443

Handwritten signature or initials in blue ink.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»Tabla N.º 2. Concentraciones Horarias de SO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) del 1 al 23 de abril de 2018 en la estación CA-TA-01

Días Horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
00:00	9,5	12,1	18,8	13,2	9,0	7,9	9,3	11,7	-9,7	7,5	8,3	8,3	10,0	-8,8	9,1	10,9	9,4	-7,9	8,2	-8,2	8,4	7,4	7,9
01:00	9,7	11,6	17,0	11,3	8,9	8,2	9,0	10,9	9,6	8,4	8,4	7,5	8,7	9,2	8,7	10,5	9,1	7,4	8,4	8,4	8,2	7,3	7,9
02:00	9,1	11,4	14,2	9,9	8,2	7,2	9,2	11,5	8,7	7,3	8,2	7,6	8,2	8,1	8,6	9,2	9,0	7,2	7,5	7,9	8,3	7,2	7,7
03:00	8,9	10,6	12,7	9,9	8,2	7,1	8,3	9,3	9,0	6,8	8,0	6,9	9,2	9,1	8,6	8,8	8,4	7,5	7,6	7,7	8,6	6,8	9,0
04:00	8,7	9,9	11,9	8,9	7,9	7,2	8,8	9,4	9,0	7,8	7,7	7,6	8,9	8,5	8,5	8,9	8,5	7,6	7,9	8,7	7,5	7,0	7,8
05:00	8,0	9,8	11,1	9,3	8,3	7,4	8,5	9,3	8,8	7,2	7,7	7,5	8,3	8,4	8,2	9,6	7,9	7,2	7,3	10,1	7,5	7,2	7,6
06:00	8,7	10,9	12,2	9,5	8,0	8,4	9,3	9,6	9,3	8,2	7,7	8,1	8,3	9,0	9,0	9,2	8,4	8,0	8,3	9,0	8,2	7,0	7,2
07:00	8,5	11,4	12,3	10,5	9,0	9,5	8,4	10,1	10,3	9,1	8,2	7,8	8,4	8,8	7,7	9,0	8,2	8,8	8,0	8,5	8,7	7,3	8,7
08:00	8,7	11,3	13,6	10,6	9,5	9,6	9,1	11,8	9,4	9,9	8,6	8,4	9,3	8,2	8,6	9,5	9,0	8,4	8,0	8,6	8,1	7,7	8,4
09:00	8,0	11,7	16,6	10,5	8,8	8,9	9,4	15,0	10,0	9,8	8,7	9,0	8,6	9,1	8,7	10,4	8,7	8,4	9,1	8,8	9,1	8,8	8,7
10:00	8,7	13,5	40,0	10,7	8,8	83,4	15,4	17,1	9,5	9,0	9,1	92,3	9,4	23,8	16,9	10,6	9,0	9,4	9,4	9,4	64,2	9,1	28,7
11:00	87,9	174,5	131,6	103,8	8,9	289,4	384,1	21,8	9,3	13,9	18,5	252,3	13,1	289,6	216,7	10,7	9,4	9,3	9,4	64,2	9,1	28,7	92,9
12:00	119,3	174,4	107,6	256,7	9,9	322,4	228,7	137,8	9,7	81,8	48,0	664,3	102,8	388,3	757,4	137,3	14,0	10,3	108,4	103,8	11,6	63,5	123,4
13:00	130,4	244,1	167,4	327,5	12,9	316,7	429,0	187,7	13,3	248,5	39,4	432,7	224,2	233,3	466,3	325,3	27,0	34,6	45,0	100,5	11,1	22,8	140,6
14:00	243,3	152,7	140,4	305,8	15,4	281,4	546,3	93,2	11,5	79,1	153,2	266,6	144,9	56,6	286,8	308,7	13,8	126,7	102,4	61,0	13,1	13,6	191,6
15:00	172,4	165,2	69,3	49,5	14,6	428,4	228,5	126,5	11,3	35,3	32,0	76,4	198,8	46,5	295,4	38,4	58,5	101,6	84,6	22,5	14,0	12,2	269,9
16:00	140,8	134,3	59,5	42,4	22,8	340,8	140,4	65,5	11,6	93,7	17,8	82,0	166,8	25,3	254,9	25,0	18,0	69,3	49,0	17,1	10,4	9,9	123,5
17:00	85,7	51,5	30,8	23,7	13,1	90,2	31,1	30,6	12,7	27,8	13,9	25,1	47,2	20,3	187,1	19,6	13,3	24,2	19,1	14,4	9,7	9,7	68,6
18:00	32,2	29,5	21,5	16,4	11,0	22,7	20,2	18,1	11,4	14,9	12,1	17,2	19,0	17,7	34,8	16,3	11,7	15,4	14,0	12,5	9,7	8,8	25,4
19:00	21,9	21,4	16,5	13,5	9,8	16,1	19,8	14,8	8,6	12,6	9,7	13,5	14,5	14,1	19,4	12,9	9,5	12,6	11,7	10,4	8,9	8,3	19,9
20:00	17,7	18,5	13,6	11,7	9,7	13,1	19,8	12,9	9,4	11,1	9,2	12,1	12,5	12,1	16,1	12,8	9,3	10,3	10,7	9,8	8,1	8,3	16,0
21:00	15,0	15,7	12,3	11,3	8,7	11,3	16,5	12,7	7,9	10,3	8,6	11,0	11,6	11,2	14,0	11,1	8,5	10,4	10,5	9,7	7,8	8,1	13,8
22:00	13,5	17,1	11,6	9,0	8,0	11,1	14,6	10,7	7,5	9,4	9,0	10,7	10,1	9,8	12,5	10,4	8,0	9,1	9,8	7,9	7,3	8,0	12,4
23:00	12,4	17,6	11,6	9,4	8,7	9,5	13,6	10,3	7,2	8,2	7,6	9,9	10,1	10,0	11,5	10,2	7,4	8,8	8,5	8,7	8,0	8,1	11,7
Promedio de 24 horas SO <sub>2</sub>	49,5	55,9	40,6	54,0	10,3	96,6	91,6	36,2	9,8	30,7	19,6	85,2	44,7	51,9	111,5	43,6	12,7	22,1	23,8	22,4	9,2	12,1	50,0
ECA para aire SO <sub>2</sub>	250 µg/m <sup>3</sup> en periodos de 24 horas																						

ECA para Aire: Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM)

Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y Gestión de los Datos (Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA)

Equipo Analizador Continuo de Dióxido de Azufre, Sulfuro de Hidrogeno marca Thermo Scientific, modelo 450i, s/n: 1009241443



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

**Tabla N.º 3. Concentraciones Horarias de SO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) del 26 al 29 de mayo de 2018 en la estación CA-TA-01**

Horas \ Días	26	27	28	29
00:00	9,4	8,1	9,1	6,8
01:00	9,3	8,2	9,1	8,0
02:00	8,4	7,8	9,2	7,1
03:00	7,6	7,4	9,3	7,4
04:00	7,8	7,3	8,5	7,5
05:00	8,7	7,5	8,3	7,4
06:00	8,3	7,1	9,1	8,4
07:00	8,6	7,8	8,7	8,3
08:00	8,3	7,6	8,5	8,1
09:00	8,6	8,3	8,5	9,0
10:00	8,1	7,6	8,7	8,4
11:00	9,0	17,2	9,7	10,2
12:00	8,7	177,8	10,1	20,0
13:00	7,8	111,6	10,5	11,2
14:00	9,3	111,8	11,0	11,6
15:00	8,8	164,1	11,9	10,5
16:00	21,4	63,3	11,1	10,6
17:00	13,0	21,8	11,2	9,7
18:00	10,3	16,1	10,3	9,2
19:00	9,2	13,4	9,1	8,6
20:00	8,5	12,1	8,7	8,0
21:00	8,5	10,5	7,6	8,1
22:00	8,7	11,1	8,0	7,3
23:00	7,7	9,9	7,5	7,2
Promedio de 24 horas de SO <sub>2</sub>	9,3	34,4	9,3	9,1
ECA para aire SO <sub>2</sub>	250 µg/m <sup>3</sup> en periodos de 24 horas			

ECA para Aire: Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM)  
Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la  
Calidad del Aire y Gestión de los Datos (Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA)  
Equipo Analizador Continuo de Dióxido de Azufre, Sulfuro de Hidrogeno marca Thermo Scientific, modelo 450i, s/n: 1009241443

1  
\$  
+  
up



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

Tabla N.º 4. Concentraciones Horarias de SO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) del 13 al 30 de junio de 2018 en la estación CA-TA-01

Días Horas	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
00:00	6,8	6,5	6,7	6,2	6,2	6,2	7,8	7,7	7,9	8,0	6,7	6,7	6,9	6,4	6,3	7,8	6,9	6,8
01:00	6,7	6,1	6,5	7,0	6,5	6,2	6,9	7,9	7,4	8,1	7,3	6,8	6,2	6,3	5,9	6,9	6,0	7,6
02:00	5,8	6,2	6,7	6,6	7,0	6,0	6,4	7,2	7,0	7,1	6,5	6,1	6,7	6,3	6,0	6,9	7,0	7,5
03:00	6,1	6,2	6,6	7,2	6,2	6,2	7,0	7,2	7,2	6,8	6,5	6,7	6,6	5,8	6,4	6,7	6,1	7,1
04:00	6,0	6,8	6,0	6,5	6,1	5,9	6,7	7,2	6,6	6,9	6,3	6,4	5,9	6,3	6,3	7,4	5,9	7,1
05:00	6,2	6,9	5,6	5,7	6,2	6,0	6,3	7,1	6,5	7,1	6,5	6,5	6,2	5,8	5,8	6,9	5,9	6,7
06:00	6,3	6,5	6,7	5,9	5,9	6,4	6,8	7,1	7,0	7,3	6,5	7,0	7,2	5,8	5,9	6,6	6,8	6,8
07:00	6,8	6,9	6,5	6,8	6,5	6,7	7,3	6,5	7,6	7,2	7,6	5,8	6,6	6,6	6,7	7,5	6,7	6,0
08:00	7,0	6,9	6,4	6,8	6,5	6,6	7,0	7,3	7,2	7,4	6,6	6,9	6,5	6,2	6,3	7,8	6,9	6,7
09:00	6,7	6,9	6,3	6,5	5,6	6,8	6,6	7,0	6,7	6,7	6,4	6,5	7,1	6,6	7,2	7,4	6,5	7,0
10:00	6,7	6,8	6,9	6,6	5,6	6,7	11,0	9,4	6,6	7,1	6,5	6,2	6,3	6,2	7,2	6,6	6,9	6,8
11:00	7,5	6,7	7,2	6,7	6,1	34,3	216,6	71,9	6,5	7,2	7,1	7,0	51,1	6,8	49,9	6,8	211,6	8,5
12:00	7,1	8,5	7,1	6,3	6,4	110,3	207,6	353,6	7,1	7,6	6,9	7,0	17,7	6,4	462,2	7,6	184,0	196,5
13:00	8,1	8,4	6,8	7,6	7,1	124,8	110,9	298,3	202,5	8,3	6,7	11,3	12,2	6,8	209,5	92,8	54,5	304,0
14:00	8,5	8,8	7,1	8,3	7,2	30,9	50,3	549,4	414,1	8,3	7,3	20,3	10,4	8,2	330,0	54,2	133,6	231,2
15:00	9,1	9,0	7,4	7,8	7,7	15,5	32,2	178,7	171,2	8,9	7,8	38,5	9,6	7,7	314,8	68,4	157,0	67,5
16:00	9,7	9,5	7,9	7,7	7,8	12,2	15,0	29,7	162,4	10,2	8,3	55,6	10,2	7,9	87,5	49,0	53,3	29,8
17:00	9,1	8,8	8,4	7,6	6,9	10,5	12,4	18,3	63,3	8,9	9,2	18,6	10,5	7,2	31,5	17,3	25,1	17,4
18:00	8,1	8,3	9,1	7,0	7,1	9,6	10,7	14,2	31,3	9,1	8,7	11,3	10,3	7,5	14,9	12,5	14,7	12,6
19:00	8,0	7,6	8,3	6,5	6,5	9,0	9,7	12,1	14,7	7,9	8,5	9,7	8,5	6,3	13,0	9,2	11,4	10,6
20:00	7,4	7,5	7,4	7,0	6,3	8,6	9,1	11,8	11,2	7,9	7,0	8,9	7,5	6,3	10,4	8,4	9,8	8,8
21:00	6,8	7,2	6,2	6,9	6,2	8,4	8,3	10,4	11,0	7,3	7,2	8,1	7,2	6,0	8,8	7,6	8,9	8,3
22:00	7,3	6,6	6,9	6,4	6,0	8,5	7,8	8,7	9,4	6,9	7,5	8,2	6,6	6,0	8,7	7,0	8,2	7,7
23:00	5,9	6,4	6,2	6,5	6,1	7,4	6,8	7,8	9,3	6,9	6,7	7,3	6,6	6,0	8,2	6,9	7,7	7,9
Promedio de 24 horas SO <sub>2</sub>	7,2	7,3	7,0	6,8	6,5	19,2	32,4	68,6	49,7	7,7	7,2	11,8	10,0	6,6	67,5	17,8	39,6	41,1
ECA para aire SO <sub>2</sub>	250 µg/m <sup>3</sup> en periodos de 24 horas																	

ECA para Aire: Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM)

Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y Gestión de los Datos (Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA)

Equipo Analizador Continuo de Dióxido de Azufre, Sulfuro de Hidrogeno marca Thermo Scientific, modelo 450i, s/n: 1009241443

Handwritten signature and initials in blue ink.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»Tabla N.º 5. Concentraciones Horarias de SO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) del 1 al 31 de julio de 2018 en la estación CA-TA-01

Horas \ Días	Días																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
00:00	7,9	6,8	7,1	7,6	6,8	8,1	8,1	6,0	6,0	6,8	7,1	6,6	10,0	8,4	9,4	11,8	-	7,1	6,0	6,0	6,6	-	7,9	6,6	8,9	6,8	6,8	9,4	8,4	5,5	7,3
01:00	7,1	7,3	7,6	6,8	6,8	7,1	7,9	6,8	5,8	6,8	6,6	7,3	8,1	7,9	8,7	9,7	-	6,6	5,8	5,8	6,8	-	7,3	6,0	7,9	6,6	7,3	8,9	6,8	6,3	7,6
02:00	7,3	7,1	7,9	7,6	6,6	8,1	7,3	5,8	5,2	7,1	6,6	7,6	7,9	7,6	8,1	9,7	-	6,8	6,3	6,3	6,8	-	7,9	6,3	7,9	6,6	6,8	8,1	6,3	6,0	6,8
03:00	6,3	7,1	6,3	6,6	6,6	7,1	-	6,6	6,3	6,6	6,8	7,1	7,9	7,6	7,9	8,4	-	6,3	5,8	6,0	6,0	-	7,6	6,8	7,9	6,8	6,0	7,3	6,6	5,2	6,6
04:00	6,8	6,3	7,1	6,3	6,6	6,8	-	5,5	5,8	6,0	6,6	6,8	6,8	6,8	7,6	7,9	-	6,0	5,5	5,8	6,0	-	8,4	6,3	7,1	6,8	6,0	7,9	6,6	6,3	6,3
05:00	7,3	6,3	6,8	5,8	6,8	6,6	-	5,2	5,8	6,0	7,1	6,3	7,3	7,1	7,6	8,4	-	6,6	5,5	6,0	6,3	-	7,9	6,3	7,3	6,3	5,8	7,1	6,8	6,3	6,8
06:00	6,3	6,6	6,3	6,3	6,3	6,8	-	6,0	6,0	5,2	6,3	5,8	6,3	6,6	7,3	7,1	-	6,8	5,5	5,5	5,8	-	7,1	6,0	6,6	6,6	6,3	7,3	6,3	5,8	6,6
07:00	5,8	7,1	6,6	6,0	6,3	6,6	-	5,5	5,8	6,0	6,6	6,6	6,3	6,6	7,3	7,6	-	5,5	5,2	5,8	6,3	-	7,6	6,3	6,3	6,6	6,0	7,3	6,8	5,8	6,6
08:00	5,5	6,6	6,8	6,8	6,6	7,3	-	5,5	6,8	6,3	6,6	6,6	6,8	6,3	6,3	7,6	-	6,3	6,6	5,8	6,3	-	7,1	6,6	8,1	6,8	6,0	8,9	6,3	6,0	6,6
09:00	6,8	7,3	6,8	6,6	6,8	7,1	-	6,0	6,8	6,8	6,3	6,6	7,3	6,8	6,3	7,3	-	6,0	6,0	5,8	6,3	-	7,1	6,6	8,1	6,8	6,0	8,9	6,3	6,0	6,6
10:00	6,6	6,8	7,1	7,1	6,6	6,8	-	6,3	6,6	6,8	7,3	6,8	7,1	5,5	6,8	7,6	-	7,1	6,6	6,0	-	-	6,8	6,6	7,9	7,1	7,1	8,4	6,3	6,0	6,3
11:00	6,6	7,9	6,8	6,8	6,0	7,1	-	6,0	6,3	6,0	7,1	7,1	7,1	6,6	6,6	8,1	-	6,6	6,3	6,6	-	-	6,8	6,6	7,9	7,1	7,1	8,4	6,3	6,0	6,3
12:00	6,8	10,5	7,6	7,9	6,8	7,1	-	5,8	6,6	6,3	7,6	7,6	7,3	6,0	6,3	7,1	-	6,3	5,8	7,6	-	-	7,3	7,1	6,6	7,1	7,1	9,2	6,0	7,1	6,6
13:00	7,1	43,5	7,3	7,6	55,0	7,3	-	6,0	7,3	7,1	231,1	45,3	7,3	6,6	67,3	7,9	-	6,6	6,6	8,9	-	-	7,3	27,3	7,3	7,3	18,6	8,7	7,1	158,3	7,6
14:00	7,6	48,7	9,4	8,4	105,9	8,4	7,3	6,3	7,9	6,8	274,3	120,8	44,5	67,3	335,6	163,2	-	7,3	7,6	9,2	-	-	8,1	107,7	7,3	7,9	193,1	10,5	8,1	154,8	8,4
15:00	8,1	136,2	88,8	11,0	33,8	128,4	7,6	7,3	8,7	7,3	128,4	347,9	92,0	97,7	405,8	361,6	-	7,1	8,1	10,2	-	59,7	9,4	362,1	8,1	8,9	310,7	51,9	7,9	59,2	27,0
16:00	8,7	63,1	26,5	10,2	216,4	76,2	7,1	7,3	8,1	9,4	66,6	396,1	184,5	128,1	234,0	170,6	12,1	7,3	8,7	9,7	-	38,8	10,0	322,3	8,7	10,0	206,5	97,7	7,9	57,9	56,3
17:00	8,4	55,0	12,8	9,7	274,8	208,6	7,9	7,9	8,1	20,2	18,9	185,5	169,5	184,2	124,2	44,3	14,7	7,9	8,7	9,4	-	34,3	9,2	166,6	8,9	12,6	167,7	50,0	6,8	23,1	48,7
18:00	8,4	22,0	11,3	10,0	46,4	119,2	7,9	7,3	8,4	10,7	13,4	42,4	51,1	100,9	186,0	18,9	13,4	8,4	9,4	9,7	-	16,0	8,4	38,8	8,7	10,0	92,0	20,7	7,3	15,2	31,2
19:00	7,6	13,4	9,4	9,2	17,8	21,5	7,1	6,8	8,1	9,4	11,3	22,5	19,1	25,7	135,2	14,2	11,8	7,6	7,9	8,4	-	12,8	8,7	23,1	8,9	8,9	25,4	13,9	7,1	12,8	16,2
20:00	7,3	9,7	8,7	8,4	13,1	14,2	7,6	6,3	7,3	8,1	9,7	17,0	14,2	16,5	28,8	11,8	9,4	6,8	6,8	7,6	-	11,0	8,1	16,0	8,1	8,1	17,6	11,3	7,1	10,7	13,6
21:00	7,1	8,9	8,1	7,6	11,3	12,1	6,8	5,8	6,6	7,3	8,4	13,4	11,5	12,8	19,7	10,2	8,9	6,6	7,1	6,8	-	9,4	7,1	13,4	8,1	7,6	13,6	9,4	6,8	10,2	11,8
22:00	6,6	8,4	7,6	6,8	9,4	10,0	6,6	6,0	7,3	7,3	8,4	11,5	9,7	11,5	16,2	9,4	8,1	6,3	6,6	6,8	-	8,9	7,9	11,0	7,1	7,3	11,3	8,7	7,1	8,7	10,2
23:00	6,8	8,7	7,9	7,3	8,9	8,1	7,1	6,0	6,6	6,8	7,9	10,0	8,9	10,0	13,9	-	7,9	6,3	5,8	6,6	-	8,1	6,8	10,5	6,3	7,1	9,7	7,9	6,6	8,4	8,7
Promedio de 24 horas SO <sub>2</sub>	7,1	21,3	12,0	7,7	36,6	29,4	-	6,3	6,8	7,6	36,1	54,2	29,5	31,3	69,3	40,0	-	6,7	6,7	7,2	-	-	7,8	49,3	7,7	7,7	47,9	16,6	6,9	24,9	13,6
ECA para aire SO <sub>2</sub>	250 µg/m <sup>3</sup> en periodos de 24 horas																														

ECA para Aire: Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM)

(-): Valores no registrados por el equipo automático

Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y Gestión de los Datos (Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA)

Equipo Analizador Continuo de Dióxido de Azufre, marca Thermo Scientific, modelo 450i, s/n: 1009241443





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

Tabla N.º 6. Concentraciones Horarias de SO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) del 1 al 31 de agosto de 2018 en la estación CA-TA-01

Días Horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
00:00	7,9	7,1	8,4	8,1	8,4	7,9	6,8	8,1	7,1	7,3	8,9	9,2	6,8	7,1	8,7	7,3	7,1	9,4	8,9	7,6	8,1	7,9	7,6	6,6	7,9	6,3	6,8	7,6	7,9	8,9	6,3
01:00	7,3	6,3	7,6	7,1	7,6	7,9	6,0	8,4	7,9	6,8	8,4	8,4	7,1	6,8	7,6	7,9	7,3	8,4	8,1	7,6	8,4	6,8	7,1	7,1	7,9	6,0	7,1	7,9	8,1	9,4	6,8
02:00	7,6	6,3	7,1	7,3	7,1	7,1	5,8	7,6	6,8	7,6	8,1	7,3	7,3	6,3	8,4	7,3	7,1	8,7	7,3	7,1	7,3	6,8	6,8	5,5	7,3	6,6	7,1	7,6	7,3	8,4	6,3
03:00	6,8	6,8	7,3	7,1	6,8	6,6	6,6	7,1	6,3	7,9	7,6	7,6	7,1	6,3	7,6	7,1	7,3	8,4	7,9	7,1	7,3	6,8	6,6	7,1	6,8	6,0	7,3	6,8	7,6	8,1	6,6
04:00	6,3	6,3	6,8	6,6	7,3	6,3	5,8	6,3	6,3	7,1	7,9	8,4	6,6	6,8	7,9	7,6	6,6	7,3	7,9	7,3	7,9	6,0	6,8	6,0	6,3	7,1	6,6	6,8	7,1	8,4	7,1
05:00	6,3	5,8	6,0	6,6	6,8	5,8	5,2	6,6	7,3	6,8	7,6	8,1	7,1	7,3	7,6	7,1	6,3	6,8	7,3	6,3	7,6	6,6	6,8	6,3	6,6	6,3	7,3	6,6	6,8	7,9	6,0
06:00	6,8	6,3	6,8	6,6	6,8	6,0	6,3	6,3	6,8	7,9	7,1	8,4	6,6	6,0	7,6	7,3	5,8	6,6	7,1	6,3	6,6	7,3	6,6	5,8	6,0	6,6	7,9	6,3	7,3	6,8	6,3
07:00	6,8	5,2	6,3	6,8	6,6	6,6	5,8	6,6	7,3	6,6	7,3	7,3	5,8	6,8	7,9	7,6	6,6	6,8	6,8	6,3	6,0	6,3	6,8	6,3	6,6	6,3	6,8	6,8	7,1	6,8	6,8
08:00	6,3	5,8	6,3	7,3	6,3	6,8	5,8	6,3	9,7	7,6	7,9	8,4	6,6	6,3	8,4	6,3	7,3	7,1	6,6	6,8	7,6	6,8	6,8	6,0	6,6	5,8	7,3	7,1	7,1	7,6	6,3
09:00	6,3	6,0	6,8	6,8	6,6	7,1	6,6	6,0	8,4	7,3	7,1	7,3	7,6	6,6	7,9	7,9	6,6	7,9	6,3	7,3	7,3	7,6	7,9	6,3	6,8	7,1	6,8	7,3	7,1	6,8	6,6
10:00	6,3	6,6	6,6	6,0	5,8	5,8	5,8	6,6	7,3	7,1	6,6	7,3	7,3	6,8	7,6	7,3	6,8	7,6	6,8	6,6	7,6	7,9	8,1	6,8	6,8	6,0	8,1	7,3	7,6	6,8	7,6
11:00	6,0	6,0	7,1	6,3	7,1	6,3	6,8	5,5	6,6	7,6	7,1	7,1	7,1	7,3	8,4	7,9	7,6	7,6	6,0	6,8	8,4	7,9	7,3	7,6	7,9	7,6	9,4	9,2	8,7	7,3	7,9
12:00	6,8	6,3	6,8	9,4	6,0	6,3	6,0	7,1	7,3	7,3	8,4	7,1	6,6	9,4	9,4	7,6	9,2	8,1	7,3	8,1	11,3	8,9	8,4	9,2	7,9	9,7	10,0	11,3	11,5	7,9	8,4
13:00	7,1	46,1	7,9	120,0	7,1	6,0	6,8	8,4	8,4	9,2	11,5	7,1	8,1	11,3	10,5	9,2	12,8	10,2	6,8	8,1	11,3	8,7	9,2	9,7	8,7	10,2	11,0	13,1	14,9	8,7	8,4
14:00	8,1	43,8	9,2	450,6	54,8	7,3	8,1	10,7	10,5	11,5	13,4	8,1	8,9	13,1	11,5	10,0	16,0	14,4	7,3	11,0	11,3	9,2	9,7	10,5	7,9	9,7	11,8	13,1	18,3	8,9	8,4
15:00	8,9	98,0	31,4	144,4	123,9	9,4	8,7	11,5	10,7	14,9	15,2	8,7	9,2	14,2	13,6	10,5	19,1	17,6	7,9	13,9	10,5	9,4	10,2	12,1	7,6	10,2	12,1	13,4	20,2	8,9	9,2
16:00	8,4	143,1	67,3	79,7	91,7	10,2	9,7	13,1	10,7	17,0	17,3	8,7	9,4	14,4	12,6	10,5	19,9	19,4	9,4	17,6	10,5	9,7	9,2	12,8	7,6	10,0	11,0	13,1	19,4	7,9	8,4
17:00	8,9	56,1	63,1	47,4	25,4	9,7	11,8	12,3	11,0	16,2	15,7	8,1	10,2	14,9	12,1	10,7	20,2	18,9	12,6	16,8	9,7	10,0	9,4	11,3	6,8	9,2	10,7	13,6	18,9	8,9	8,7
18:00	8,9	18,3	33,5	31,2	13,6	9,2	11,5	11,8	11,5	16,5	15,2	8,4	8,7	14,9	12,1	10,2	17,8	15,7	11,8	15,5	9,2	8,9	8,7	10,7	7,3	8,9	9,4	12,8	16,8	8,1	7,9
19:00	8,7	14,7	19,1	15,2	11,8	9,2	10,7	11,5	9,7	15,2	14,4	8,4	8,4	13,1	10,2	9,4	15,5	14,9	10,0	14,7	8,9	7,9	8,1	10,0	7,3	7,6	9,7	12,1	14,9	6,8	6,8
20:00	8,1	12,8	13,6	13,1	9,7	7,9	10,2	10,0	9,2	13,1	12,6	7,6	7,3	11,3	10,0	8,1	13,4	12,8	8,9	12,8	9,2	8,4	6,8	9,7	7,6	7,1	8,4	10,5	12,6	7,9	7,3
21:00	7,3	10,7	11,3	11,0	9,2	7,9	8,9	9,2	8,9	11,8	10,7	7,1	7,3	9,7	9,4	7,9	11,5	11,3	8,4	11,0	8,7	7,6	6,8	9,7	6,3	7,3	8,4	9,4	11,5	7,6	6,0
22:00	7,1	9,7	10,5	10,5	8,1	7,3	8,7	8,1	8,1	10,0	10,2	6,8	7,9	8,7	8,4	7,3	9,7	9,7	7,9	10,5	7,6	7,3	6,6	8,9	6,8	7,1	7,9	9,7	10,0	6,6	6,3
23:00	6,8	9,2	8,7	9,2	7,9	6,0	8,4	7,3	7,1	9,7	9,7	6,8	7,1	9,2	7,6	7,3	9,7	8,9	7,6	9,2	7,9	6,8	6,3	7,6	6,6	6,6	7,6	8,1	10,0	6,6	6,6
Promedio de 24 horas SO <sub>2</sub>	7,3	22,6	15,2	42,7	18,8	7,3	7,6	8,4	8,4	10,0	10,2	7,8	7,6	9,4	9,3	8,2	10,7	10,6	8,0	9,7	8,6	7,8	7,7	8,3	7,2	7,5	8,6	9,5	11,2	7,8	7,2
ECA para aire SO <sub>2</sub>	250 µg/m <sup>3</sup> en periodos de 24 horas																														

ECA para Aire: Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM)  
 Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y Gestión de los Datos (Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA)  
 Equipo Analizador Continuo de Dióxido de Azufre, marca Thermo Scientific, modelo 450i, s/n: 1009241443



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»Tabla N.º 7 Concentraciones Horarias de SO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) del 1 al 30 de setiembre de 2018 en la estación CA-TA-01

Días Horas	Días																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
00:00	7,1	8,4	7,1	7,6	6,3	7,9	7,9	6,8	7,3	7,1	7,1	6,8	6,8	6,3	7,3	6,3	6,6	6,3	6,3	7,9	7,3	6,6	8,6	6,8	6,8	7,9	7,3	8,1	9,4	8,6	
01:00	7,1	8,4	6,8	6,8	6,6	7,1	8,1	6,3	7,3	7,1	6,8	7,1	6,8	6,8	7,3	6,3	6,0	6,3	6,0	7,9	7,9	7,3	8,4	6,6	7,1	8,1	7,1	8,9	8,4	8,6	
02:00	6,0	8,4	6,3	7,9	6,6	7,1	7,3	6,3	6,8	7,1	7,1	6,8	6,3	6,0	7,1	6,8	7,1	5,8	6,3	7,9	7,6	6,6	7,9	6,8	6,0	7,3	7,1	8,4	8,4	8,4	
03:00	6,6	7,9	6,3	7,1	6,6	7,3	7,6	6,0	6,8	6,6	7,1	6,8	6,6	6,6	7,1	6,6	6,0	5,8	6,3	7,3	7,9	7,3	7,6	7,1	6,8	7,6	6,6	8,1	8,1	8,4	
04:00	6,3	7,1	6,6	7,1	6,8	6,8	6,8	6,3	7,1	6,6	7,6	7,3	6,8	6,0	6,6	6,3	6,0	5,8	5,5	7,3	7,6	6,8	7,9	6,6	7,1	7,3	7,6	7,9	7,9	7,9	
05:00	6,3	6,6	7,1	6,8	6,8	7,6	6,8	6,6	6,6	6,6	6,3	7,1	7,1	7,3	6,8	6,8	5,8	6,0	6,3	6,3	7,1	6,6	6,8	7,1	6,6	7,1	6,6	7,3	7,3	7,9	7,6
06:00	5,8	7,1	7,1	7,1	6,8	7,3	6,8	6,3	6,3	7,1	7,9	7,1	7,1	6,6	6,0	6,6	6,3	6,6	6,6	7,3	6,6	7,1	6,8	6,8	7,1	6,6	6,6	7,3	8,4	7,1	
07:00	6,8	7,1	6,8	7,6	6,8	9,7	9,7	6,6	6,3	6,0	6,8	7,3	7,3	6,6	6,3	6,6	6,0	6,0	6,6	7,6	6,6	6,6	-	6,3	7,1	7,3	7,1	7,9	7,6	7,1	
08:00	6,3	7,1	6,6	7,1	7,6	8,6	8,6	6,0	6,8	6,6	7,3	7,1	7,1	7,1	6,0	7,1	7,1	6,3	7,1	7,6	6,8	6,8	-	6,3	7,3	7,6	6,6	6,6	7,3	7,3	
09:00	5,8	6,8	7,1	6,8	7,1	8,4	7,1	6,6	7,1	7,1	6,8	7,3	6,8	6,8	6,6	6,3	6,8	6,8	6,8	7,3	6,8	7,6	-	6,6	6,6	7,3	6,8	7,6	7,3	7,1	
10:00	6,8	7,3	7,3	8,1	8,1	10,7	8,1	7,9	6,6	7,3	7,3	7,6	8,4	7,1	7,3	6,8	6,8	6,8	6,8	7,3	6,8	7,6	-	6,6	6,6	7,3	6,8	7,6	7,3	7,1	
11:00	6,3	8,1	7,9	8,4	10,0	13,9	8,1	8,4	6,6	7,6	7,6	9,2	9,2	7,3	6,0	6,6	7,3	7,3	6,8	7,1	6,8	6,0	-	6,3	7,1	9,2	7,3	7,6	7,1	27,5	
12:00	8,4	8,1	8,9	9,2	11,5	14,4	8,4	8,1	6,8	8,6	8,9	9,4	10,0	7,6	6,6	7,1	7,9	8,9	8,1	8,9	11,0	11,0	-	7,9	8,6	11,8	14,9	20,2	74,7	55,8	
13:00	10,2	8,6	13,6	8,9	13,6	13,9	9,2	9,4	8,4	10,2	11,3	9,7	9,7	8,4	6,6	7,1	7,6	8,6	12,8	10,0	13,1	17,0	-	10,7	16,5	22,8	33,3	30,9	140,4	225,8	
14:00	13,4	8,4	15,5	8,9	13,6	14,4	8,1	13,9	9,4	11,0	13,4	9,4	10,0	7,9	8,1	7,9	8,6	8,1	16,8	9,2	12,8	19,7	-	11,0	16,8	18,9	52,4	27,2	61,6	183,4	
15:00	14,4	8,6	14,9	9,2	14,1	13,9	9,2	14,4	9,2	11,5	13,9	10,0	10,0	7,6	8,4	8,4	8,6	8,6	18,1	9,2	12,6	17,8	-	13,1	16,0	13,6	73,1	24,1	50,8	88,8	
16:00	15,7	8,6	14,7	8,9	14,1	12,6	8,9	13,9	8,4	12,1	13,1	8,4	9,2	8,1	7,9	8,4	9,2	9,2	18,6	10,0	10,7	15,7	10,0	11,0	19,1	11,3	60,0	20,4	69,4	61,0	
17:00	16,0	8,1	12,3	8,6	13,4	11,3	8,6	12,8	8,9	10,5	11,0	8,6	9,2	8,4	7,6	8,9	7,9	9,2	17,6	10,5	10,7	13,6	7,6	9,7	14,7	10,5	19,9	20,4	32,0	22,0	
18:00	14,4	7,9	11,3	8,1	12,1	10,7	8,1	11,5	8,4	9,4	10,2	8,1	8,1	7,6	7,6	8,9	7,6	8,4	14,9	9,2	10,5	11,8	7,6	9,2	13,1	9,2	13,9	20,2	17,0	16,5	
19:00	11,8	8,1	10,5	8,1	10,7	10,2	7,9	10,2	7,9	9,4	8,4	8,4	7,9	7,9	7,1	7,9	7,1	8,1	12,6	8,6	9,4	10,5	7,9	9,2	11,0	9,2	11,0	14,7	13,9	13,9	
20:00	10,5	7,3	10,5	7,1	9,4	9,4	7,6	9,7	7,9	8,4	8,6	7,9	6,8	6,8	6,6	7,3	6,8	8,1	11,0	6,6	8,4	10,0	6,6	8,1	8,4	8,1	9,7	10,7	10,5	10,7	
21:00	10,2	7,9	9,2	6,6	8,9	8,6	7,3	8,9	7,3	8,9	7,9	8,1	7,3	7,6	7,1	6,8	7,1	8,1	11,0	6,6	8,4	10,0	6,6	8,1	8,4	8,1	9,7	10,7	10,5	10,7	
22:00	9,2	6,8	8,9	7,1	8,6	8,4	6,6	8,4	7,1	7,6	7,1	6,6	6,8	7,1	6,3	6,0	6,8	7,6	8,9	6,6	7,3	9,2	7,3	7,6	8,9	7,1	7,9	9,2	9,7	10,5	
23:00	8,6	6,8	7,9	6,0	7,9	8,4	6,8	8,4	7,1	7,1	6,8	6,8	6,6	7,6	5,5	7,1	6,3	6,6	7,9	7,1	7,1	9,2	7,1	7,6	8,4	7,3	8,6	9,2	9,2	10,0	
Promedio de 24 horas SO <sub>2</sub>	9,2	7,7	9,2	7,7	9,3	9,9	7,9	8,7	7,4	8,2	8,6	7,9	7,8	7,2	6,9	7,1	7,1	7,3	9,9	8,1	8,7	9,9	-	8,2	10,1	10,0	17,9	13,8	29,4	55,9	
ECA para aire SO <sub>2</sub>	250 µg/m <sup>3</sup> en periodos de 24 horas																														

ECA para Aire: Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM)

(-): Valores no registrados por el equipo automático

Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y Gestión de los Datos (Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA)

Equipo Analizador Continuo de Dióxido de Azufre, Sulfuro de Hidrogeno marca Thermo Scientific, modelo 450i, s/n: 1009241443



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»Tabla N.º 8 Concentraciones Horarias de SO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) del 1 al 25 de octubre de 2018 en la estación CA-TA-01

Días Horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
00:00	9,4	8,9	10,5	10,7	8,1	10,2	11,5	8,1	8,4	-	-	-	6,8	7,9	9,4	7,1	8,1	9,4	8,4	8,1	7,6	7,6	8,4	8,4	7,9
01:00	9,4	8,9	9,7	10,2	7,6	9,2	10,7	8,1	8,4	-	-	-	7,3	7,1	8,6	7,6	8,1	8,4	8,1	7,9	7,6	7,9	8,4	9,4	7,6
02:00	8,6	8,1	9,2	9,7	7,1	9,4	9,7	8,6	8,1	-	-	-	6,8	6,8	9,4	7,3	7,9	8,9	8,1	7,3	7,6	7,1	8,1	8,4	7,6
03:00	7,3	7,6	8,6	10,2	7,3	9,2	8,9	7,9	7,9	-	-	-	7,1	7,6	8,6	7,9	7,9	8,4	8,1	7,6	7,1	7,6	7,9	8,9	7,6
04:00	8,1	7,9	8,1	8,6	7,3	8,6	9,2	7,9	7,9	-	-	-	6,8	6,8	7,6	7,1	7,3	8,4	8,6	7,9	7,6	7,3	8,1	8,4	8,1
05:00	7,9	7,6	8,4	8,9	7,3	7,9	8,6	7,6	8,1	-	-	-	7,3	7,6	7,9	7,6	7,6	7,6	8,4	7,9	7,3	7,6	7,9	8,6	7,9
06:00	6,8	8,4	8,1	8,1	7,6	8,1	7,9	8,6	7,3	-	-	-	7,6	7,6	8,1	7,6	7,9	8,1	8,1	7,9	6,8	7,9	8,1	8,6	7,9
07:00	7,6	8,1	8,4	8,6	7,9	7,9	7,3	8,1	7,6	-	-	-	7,6	7,3	8,4	7,6	7,9	7,9	7,9	7,9	7,3	8,1	8,1	8,4	8,6
08:00	7,3	7,9	8,6	8,1	7,6	8,9	8,1	8,4	7,1	-	-	-	7,6	7,1	8,1	8,1	8,4	8,1	8,4	7,9	7,6	7,9	8,1	8,1	8,1
09:00	7,6	7,9	29,3	8,1	7,3	8,9	8,1	7,9	-	-	-	-	7,9	6,8	8,9	8,4	8,1	8,6	8,4	7,6	7,6	8,1	8,9	8,6	8,4
10:00	9,2	123,1	116,6	7,6	173,4	57,6	11,0	10,0	-	-	-	-	8,1	7,9	9,2	8,4	8,6	9,2	8,6	9,2	8,4	309,2	8,9	10,0	9,4
11:00	19,4	374,9	366,0	7,9	374,1	214,1	405,1	105,8	-	-	-	-	9,4	8,4	9,7	82,0	10,5	18,1	9,4	9,2	8,4	604,4	217,7	13,6	9,2
12:00	63,1	316,5	477,9	9,2	311,3	261,0	332,0	297,1	-	-	-	-	8,9	21,5	15,7	155,4	454,6	229,8	9,2	9,2	8,9	604,4	217,7	13,6	9,2
13:00	198,3	122,4	643,5	144,9	279,8	280,1	129,4	311,0	-	-	-	-	10,2	38,5	42,2	68,4	674,9	172,1	23,3	10,2	21,7	476,8	305,2	64,5	10,2
14:00	170,3	285,1	780,0	280,3	264,1	459,0	208,6	60,8	-	-	-	-	10,7	67,6	36,9	27,5	259,9	238,9	41,4	10,5	52,7	525,8	127,6	73,9	11,0
15:00	136,0	234,2	633,3	361,0	248,1	326,5	38,5	86,2	-	-	-	-	9,7	89,9	39,3	23,8	58,2	193,1	35,1	10,5	12,1	285,1	98,0	47,7	11,5
16:00	83,1	85,2	226,6	257,5	101,7	300,3	19,7	36,4	-	-	-	-	10,0	50,0	24,4	12,8	101,1	65,5	36,4	10,2	10,5	47,7	30,9	13,9	-
17:00	29,9	81,5	72,6	43,0	82,0	54,8	15,5	14,9	-	-	-	-	10,0	31,2	12,3	12,6	32,5	20,7	12,6	9,4	9,4	17,6	15,5	13,4	-
18:00	16,0	29,9	25,4	22,8	28,6	28,3	12,8	11,3	-	-	-	-	8,9	15,2	10,2	10,5	14,7	14,4	10,0	8,6	9,2	13,4	13,1	11,5	-
19:00	12,3	17,6	21,5	14,1	21,0	21,0	11,3	10,2	-	-	-	9,2	8,9	13,1	9,7	10,0	11,8	12,3	9,4	8,6	8,1	12,1	11,3	9,4	-
20:00	11,0	14,9	18,6	10,7	16,0	17,0	10,0	9,7	-	-	-	7,1	8,6	11,5	8,1	8,6	10,2	11,5	8,9	8,1	7,9	10,5	10,7	8,9	-
21:00	10,5	12,8	13,9	10,0	13,6	14,9	9,2	8,4	-	-	-	7,6	7,3	10,0	7,9	8,6	10,7	9,7	8,6	7,9	8,6	10,2	10,0	9,2	-
22:00	8,4	10,7	11,3	9,2	12,3	13,6	9,4	8,4	-	-	-	7,6	7,3	10,2	8,9	8,9	9,2	8,9	8,6	7,6	8,1	8,9	9,4	7,9	-
23:00	8,6	11,0	10,0	8,1	11,3	13,1	8,4	8,1	-	-	-	7,1	7,1	9,2	8,1	8,1	9,2	9,4	7,6	7,9	8,1	9,2	9,7	7,3	-
Promedio de 24 horas SO <sub>2</sub>	35,7	75,0	146,9	53,2	83,9	89,6	54,6	44,1	-	-	-	-	8,2	19,0	13,7	21,7	72,7	45,7	13,0	8,5	10,7	100,7	40,0	16,1	-
ECA para aire SO <sub>2</sub>	250 µg/m <sup>3</sup> en periodos de 24 horas																								

ECA para Aire: Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM)

(-): Valores no registrados por el equipo automático

Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y Gestión de los Datos (Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA)

Equipo Analizador Continuo de Dióxido de Azufre, Sulfuro de Hidrogeno marca Thermo Scientific, modelo 450i, s/n: 1009241443



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

Tabla N.º 9 Concentraciones Horarias de PM<sub>10</sub> (µg/m³) del 13 al 30 de junio de 2018 en la estación CA-TA-01

Horas	Días																	
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
00:00	15,0	20,4	22,6	15,9	35,7	15,3	14,2	17,8	31,0	15,2	15,5	10,2	16,1	22,9	16,9	20,9	16,5	14,4
01:00	20,4	22,8	18,3	19,6	33,1	8,8	10,3	11,8	25,4	12,9	9,2	10,4	14,0	22,6	17,3	21,6	17,5	18,9
02:00	22,3	18,4	19,7	22,0	26,2	11,6	10,2	16,6	26,0	10,8	10,4	7,9	14,2	18,8	13,5	16,7	14,8	18,3
03:00	27,3	19,1	18,6	16,8	23,7	12,5	7,2	19,6	9,1	11,0	15,0	9,6	8,9	18,1	17,2	17,0	11,4	16,9
04:00	31,1	18,2	18,0	19,7	24,3	15,6	10,5	15,9	14,5	11,8	15,8	14,7	12,7	19,1	17,4	18,3	14,3	12,4
05:00	48,2	30,5	24,2	31,5	25,6	24,9	21,8	35,9	18,8	26,9	26,1	26,1	29,2	27,5	35,6	32,6	25,5	21,2
06:00	84,7	64,2	59,1	36,2	30,5	67,1	71,4	117,2	29,4	69,8	75,5	49,8	81,9	40,9	78,6	97,8	82,5	87,1
07:00	103,2	72,0	74,6	54,7	32,9	99,9	73,6	173,9	62,6	89,3	73,3	66,8	126,1	72,7	93,7	116,2	77,9	49,7
08:00	88,3	80,7	77,1	73,6	47,3	90,3	70,5	127,2	72,9	118,3	76,0	58,4	155,9	79,8	92,7	119,8	72,7	56,3
09:00	179,5	136,0	125,8	112,0	64,0	117,3	97,3	139,5	141,6	163,4	164,9	81,1	172,7	106,3	139,4	183,3	111,8	84,2
10:00	210,8	171,4	142,6	147,9	74,6	154,1	128,6	144,3	81,2	204,7	214,4	113,5	161,1	127,4	159,7	193,3	147,2	111,0
11:00	292,2	234,5	233,5	110,8	76,2	186,6	189,6	203,0	56,3	258,6	212,4	136,3	205,0	153,7	213,4	241,6	192,2	176,0
12:00	339,8	323,7	310,9	76,6	88,1	184,8	172,0	214,5	128,9	292,5	339,7	185,4	287,6	194,3	239,2	286,8	188,5	169,5
13:00	285,8	356,1	258,3	98,9	85,1	156,9	180,0	128,6	135,2	308,9	224,7	145,4	363,4	198,4	176,9	252,7	122,2	153,3
14:00	300,4	289,3	218,1	108,5	72,6	157,7	134,6	134,4	111,7	240,0	180,5	106,5	389,8	191,3	161,4	200,0	134,7	159,2
15:00	260,0	233,2	191,0	98,7	52,4	165,3	154,8	145,9	102,3	237,4	215,3	92,6	284,9	248,7	162,7	163,4	135,9	124,0
16:00	218,0	171,1	208,5	74,6	49,1	163,6	130,6	110,0	80,4	204,6	203,6	99,0	268,7	125,7	196,2	132,4	130,3	104,5
17:00	184,1	134,3	236,1	64,9	49,9	165,7	140,6	133,5	40,8	180,2	207,3	114,4	241,5	107,4	144,4	154,0	156,4	142,4
18:00	129,7	125,8	187,1	51,1	31,9	147,8	124,7	152,2	55,7	178,1	140,0	115,7	159,5	71,3	172,3	163,3	222,1	132,4
19:00	65,9	60,8	72,9	42,8	19,8	68,7	48,5	96,0	45,4	74,4	58,1	34,6	76,9	46,2	74,4	76,6	89,5	60,6
20:00	39,2	43,2	46,4	37,2	20,2	39,5	36,6	57,2	30,6	37,9	29,8	23,8	41,7	30,8	46,7	43,7	40,5	40,5
21:00	35,4	29,7	32,2	33,9	17,1	25,8	28,4	42,4	20,1	30,0	21,5	19,9	31,3	23,0	35,4	26,8	29,5	39,3
22:00	28,5	24,8	27,6	33,0	16,1	21,2	18,4	38,1	16,1	22,3	16,2	17,6	25,9	23,7	31,6	20,4	20,5	22,4
23:00	22,7	27,3	20,2	31,3	17,0	18,1	20,7	40,7	13,3	22,9	18,3	18,5	24,2	22,4	21,7	26,5	17,1	18,8
Promedio de 24 horas PM <sub>10</sub>	126,4	112,8	110,1	58,8	42,2	88,3	79,0	96,5	56,2	117,6	106,8	64,9	133,0	83,0	98,3	109,4	86,3	96,4
ECA PARA AIRE PM <sub>10</sub>	100 µg/m³ en periodos de 24 horas																	

**■** : Supera el Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM)  
 Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y Gestión de los Datos (Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA)  
 Equipo Monitor de partículas, marca Thermo Scientific, modelo TEOM 1450, s/n: 1405A111351003.

Handwritten signature and initials in blue ink.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

Tabla N.º 10. Concentraciones Horarias de PM<sub>10</sub> (µg/m<sup>3</sup>) del 1 al 31 de julio de 2018 en la estación CA-TA-01

Días Horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
00:00	18,8	18,2	15,7	21,5	21,5	19,1	22,1	33,9	14,2	24,4	20,3	30,3	30,5	24,4	25,3	31,5	-	21,7	20,2	39,7	35,9	-	27,3	31,0	21,2	21,2	13,9	24,4	20,4	22,4	17,4
01:00	18,5	13,1	15,9	21,4	17,8	18,4	20,4	21,1	11,8	22,1	16,7	27,1	18,8	19,4	22,0	16,3	-	18,0	19,5	22,8	29,3	-	22,3	31,5	17,1	14,0	16,6	11,6	14,7	20,9	23,6
02:00	18,3	13,3	18,6	7,0	19,5	16,6	18,6	24,9	13,2	18,4	17,6	21,6	21,5	19,8	17,8	11,4	-	18,9	16,4	29,0	19,6	-	22,4	27,3	18,7	14,5	6,2	20,1	14,4	20,2	17,4
03:00	16,3	12,5	7,9	8,6	19,9	17,5	-	20,8	17,6	17,0	20,5	18,1	18,1	18,4	12,8	11,4	-	15,5	11,7	26,4	34,4	-	20,2	31,0	16,5	15,2	13,6	10,9	10,4	13,7	15,3
04:00	17,2	7,1	7,3	7,8	19,4	20,2	-	27,6	15,6	17,9	20,6	17,8	25,8	9,2	16,0	16,0	-	8,9	10,0	22,4	18,5	-	22,7	32,6	17,6	10,8	16,2	11,3	6,8	9,1	16,5
05:00	18,7	9,9	7,8	11,1	18,0	22,1	-	27,7	13,5	13,3	14,6	17,8	26,4	14,9	10,5	30,1	-	14,2	25,1	31,9	18,7	-	23,6	31,5	18,9	19,8	16,6	18,8	7,2	16,4	19,9
06:00	26,5	23,0	17,1	29,4	28,8	35,0	-	25,9	25,9	22,4	24,6	29,4	34,5	33,6	19,3	35,4	-	30,8	40,8	34,6	29,4	-	39,5	23,3	28,8	30,7	31,7	20,4	13,9	36,5	29,1
07:00	38,6	73,7	56,5	78,7	60,4	78,9	-	32,4	70,3	65,7	63,6	73,1	81,9	56,6	22,9	78,9	-	77,4	81,8	57,3	75,6	-	67,8	67,0	60,1	52,7	68,9	56,4	15,5	74,0	65,9
08:00	38,7	146,9	84,6	115,1	85,2	88,9	-	64,8	104,9	87,2	97,5	91,5	101,9	73,2	37,9	123,0	-	114,7	141,5	95,7	85,4	-	98,6	81,0	213,1	107,8	73,8	98,3	33,7	88,3	78,2
09:00	35,6	264,5	72,2	129,1	80,8	112,0	-	141,5	98,3	97,2	98,5	127,2	107,4	88,8	45,9	108,5	-	141,0	177,1	116,3	95,1	-	108,8	89,1	168,6	87,8	73,7	110,9	43,9	124,4	94,3
10:00	64,3	238,1	94,5	180,5	124,7	128,4	-	220,9	165,3	127,0	152,4	164,0	156,4	129,6	57,3	101,5	-	202,1	170,5	139,2	-	-	119,0	131,9	185,6	102,8	88,4	99,6	57,8	105,1	123,2
11:00	127,9	147,8	137,2	205,7	178,0	175,3	-	250,3	231,1	170,9	178,5	200,8	179,9	159,9	58,5	150,6	-	307,4	174,5	159,5	-	-	168,9	193,3	257,5	163,1	108,3	109,0	53,8	132,4	218,1
12:00	201,4	152,6	232,5	225,1	230,9	184,1	-	337,6	284,6	236,6	242,1	237,3	237,3	208,3	53,0	240,7	-	246,5	232,4	239,6	-	-	224,0	213,7	425,5	195,7	160,3	111,2	106,9	170,5	246,4
13:00	258,1	154,9	245,7	265,4	276,7	243,7	-	279,9	318,6	212,3	291,3	271,4	245,9	316,1	129,4	266,9	-	344,5	292,8	320,8	-	-	235,0	256,2	356,8	194,8	231,7	119,4	107,9	235,2	288,8
14:00	415,1	152,4	176,2	241,5	217,2	240,3	209,5	175,9	257,7	229,5	247,0	217,4	245,4	219,8	92,6	249,8	-	387,0	287,2	366,9	-	-	220,1	227,5	228,8	185,5	187,5	78,9	68,2	144,5	265,4
15:00	182,7	185,8	212,1	176,4	179,6	211,4	182,8	309,6	217,6	160,2	224,1	196,7	199,2	171,6	113,0	196,3	-	234,7	277,5	250,9	-	107,0	200,7	192,2	205,7	163,0	143,5	88,5	52,2	120,8	182,9
16:00	92,4	148,0	166,6	158,4	144,1	139,3	158,7	325,7	175,9	162,0	173,2	175,8	154,8	123,4	58,2	174,5	40,9	210,1	188,1	195,5	-	47,3	189,0	158,6	182,6	130,7	120,4	79,1	43,4	123,7	180,7
17:00	92,6	157,3	162,7	198,8	139,1	131,7	165,4	131,6	175,0	139,0	182,0	164,1	128,2	117,7	54,7	130,7	46,3	190,6	181,2	189,6	-	46,1	174,6	127,4	175,9	119,8	103,2	62,5	28,9	78,0	137,6
18:00	76,4	128,8	189,5	181,7	167,3	141,3	161,0	97,1	158,2	149,0	171,9	160,5	150,1	149,1	38,7	150,8	173,1	205,6	144,4	173,7	-	34,7	166,2	107,5	166,5	137,1	116,0	43,1	46,1	152,5	135,3
19:00	56,9	181,3	186,4	114,6	151,0	156,2	134,9	52,1	138,7	132,5	157,6	164,6	165,7	147,8	37,7	144,1	168,0	154,9	109,1	138,6	-	220,9	146,3	93,3	114,9	106,8	94,4	37,8	32,4	129,3	97,5
20:00	36,8	95,9	88,5	57,7	92,8	81,9	71,7	37,9	52,4	74,3	78,2	71,4	76,5	55,1	89,7	84,9	71,4	77,1	78,3	83,4	-	314,0	65,5	68,7	37,6	43,2	52,9	21,1	29,8	67,0	51,5
21:00	24,2	35,8	46,4	36,6	41,5	55,0	38,9	28,7	35,3	45,2	42,6	45,2	44,1	68,0	29,1	57,1	48,4	53,5	51,2	60,3	-	407,1	45,1	39,7	36,7	32,4	45,0	21,3	21,3	39,9	47,1
22:00	24,8	32,2	28,2	31,6	36,0	28,1	40,2	29,0	23,2	35,8	29,2	40,0	35,2	46,1	24,8	35,4	35,2	37,9	45,8	48,0	-	28,5	35,7	22,4	35,7	26,4	27,7	20,9	28,8	37,1	41,2
23:00	17,6	18,6	20,7	35,3	21,2	22,7	32,6	19,3	18,1	26,0	33,3	31,1	24,6	24,2	19,7		35,0	28,0	47,2	34,6	-	24,7	32,1	23,2	28,6	23,3	22,9	17,1	23,5	26,7	29,0
Promedio de 24 horas PM <sub>10</sub>	79,9	100,5	95,5	105,8	98,8	98,7	-	113,2	109,9	95,2	108,2	108,1	104,6	95,6	45,3	106,3	-	130,9	117,7	119,9	-	-	103,1	95,9	125,8	83,3	76,4	53,9	36,7	82,9	100,9
ECA PARA AIRE PM <sub>10</sub>	100 µg/m <sup>3</sup> en periodos de 24 horas																														

█: Supera el Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM)

(-): Valores no registrados por el equipo automático

Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y Gestión de los Datos (Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA)

Equipo Monitor de partículas, marca Thermo Scientific, modelo TEOM 1450, s/n: 1405A208441003



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»Tabla N.º 11. Concentraciones Horarias de PM<sub>10</sub> (µg/m<sup>3</sup>) del 1 al 31 de agosto de 2018 en la estación CA-TA-01

Días Horas	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31																														
	00:00	28,0	26,8	27,7	24,1	22,5	51,6	13,6	30,0	43,3	33,3	19,4	19,3	17,8	27,4	36,1	34,0	26,5	20,5	22,9	17,6	43,2	19,8	20,0	28,1	18,1	22,0	25,7	17,8	8,4	15,4
01:00	19,6	21,0	23,4	41,4	19,2	26,5	5,0	10,6	6,7	23,4	21,0	20,8	10,5	13,2	22,5	35,2	20,1	15,7	13,3	19,9	22,8	14,6	15,4	28,1	16,5	21,2	27,1	15,2	10,5	15,4	12,5
02:00	18,4	5,7	28,8	48,3	12,6	24,5	2,2	20,5	15,9	16,7	22,7	16,9	12,7	12,5	23,9	35,5	19,3	10,0	2,5	11,6	12,4	15,3	15,2	40,4	14,1	17,0	19,1	11,7	14,3	12,4	20,9
03:00	24,2	10,8	23,5	43,9	20,9	6,0	5,9	28,1	25,6	27,6	17,7	24,1	11,9	3,6	17,6	36,2	19,0	11,5	7,0	7,2	19,3	8,4	14,5	19,7	11,2	19,6	10,7	13,9	11,3	15,4	17,6
04:00	20,1	16,0	20,2	23,7	18,0	19,4	10,9	4,6	55,8	34,7	17,4	18,7	14,5	12,3	29,3	24,7	19,2	11,3	6,8	22,0	12,8	10,4	19,5	30,2	26,9	20,6	12,0	13,1	11,1	19,1	20,1
05:00	26,8	25,2	22,1	33,4	25,3	23,2	15,4	5,0	37,1	45,7	28,6	19,4	28,1	37,0	25,7	34,3	25,5	18,8	11,4	16,2	15,9	27,7	19,1	41,5	36,3	23,2	26,8	35,5	25,4	28,2	38,8
06:00	27,3	37,2	36,8	43,6	24,1	39,0	29,4	27,2	36,9	58,4	31,3	21,8	27,7	30,2	43,6	50,9	38,2	26,9	14,4	34,1	36,3	72,3	59,6	88,8	95,0	38,7	104,4	104,0	65,1	57,4	68,4
07:00	60,4	52,3	64,1	74,4	36,9	80,4	52,3	97,4	156,8	134,8	86,8	64,8	62,3	81,0	123,3	114,5	79,7	64,9	43,1	74,6	90,7	91,4	94,9	96,8	114,3	66,8	156,9	120,3	88,7	93,2	82,1
08:00	84,7	68,9	71,8	82,8	57,4	113,2	83,4	131,7	204,5	133,6	100,5	67,1	102,0	108,3	133,9	107,8	100,4	96,2	43,3	101,2	127,7	106,2	115,6	83,8	117,7	60,3	146,3	107,8	99,3	81,7	85,3
09:00	85,2	73,5	106,6	99,0	72,6	114,8	111,7	113,4	145,2	146,8	222,4	49,7	60,8	108,8	95,3	137,8	95,7	113,0	43,6	101,6	188,4	144,4	177,5	127,1	175,1	88,9	135,8	134,5	137,0	80,3	129,8
10:00	148,5	93,3	156,9	129,4	106,5	153,2	160,6	158,2	234,5	162,3	141,6	51,9	71,9	185,0	125,9	135,0	106,8	122,7	57,3	111,5	134,2	227,9	206,6	157,8	167,8	88,7	123,7	190,4	156,0	155,5	181,5
11:00	200,3	129,9	179,2	182,7	162,3	204,7	189,3	179,7	273,7	199,7	287,7	70,4	111,3	182,0	172,5	166,3	124,4	136,8	80,4	177,0	128,1	219,9	200,2	220,9	242,3	120,6	154,3	220,8	191,4	222,2	262,1
12:00	349,0	201,3	271,2	233,2	218,7	236,0	198,7	210,7	350,8	224,7	203,6	103,9	157,8	173,9	210,5	185,8	156,8	169,0	129,9	188,3	129,7	198,7	263,1	176,0	262,8	96,7	140,7	132,1	129,2	202,0	255,7
13:00	333,4	297,9	270,5	172,1	167,6	254,8	230,3	239,2	402,4	236,1	189,8	145,8	210,7	139,9	166,7	231,3	126,8	158,3	111,9	189,6	144,6	184,5	239,4	175,7	206,3	93,8	110,4	117,9	86,3	160,6	277,3
14:00	224,9	180,1	200,6	196,0	139,2	258,1	243,5	143,4	298,3	182,9	170,7	378,4	173,8	99,8	112,0	177,7	86,7	67,4	81,8	127,4	111,1	191,6	213,0	177,6	212,0	80,9	155,7	108,1	99,4	186,5	199,7
15:00	246,5	193,4	163,7	169,6	129,1	236,4	147,1	106,8	225,9	127,2	111,7	142,6	206,2	69,7	126,3	134,6	88,6	84,1	58,1	84,1	139,8	117,4	152,7	95,0	162,3	68,4	113,0	106,8	82,5	310,8	186,9
16:00	196,2	152,7	145,5	132,6	69,3	170,3	143,4	121,1	182,6	118,0	79,5	63,1	263,0	72,4	152,0	156,8	106,2	59,2	51,9	97,1	133,0	128,3	131,1	93,6	129,0	43,5	92,5	91,4	72,7	204,9	121,6
17:00	137,8	125,4	133,0	128,9	51,6	144,4	91,2	82,9	136,7	96,7	77,2	69,4	188,0	88,8	134,9	146,7	98,3	72,9	48,9	87,5	125,6	135,8	165,2	102,7	103,3	37,9	103,7	96,7	116,6	216,0	114,7
18:00	135,9	136,4	122,2	149,4	55,6	153,0	91,8	146,8	144,5	121,1	76,0	39,7	164,3	98,8	149,1	153,0	124,9	82,8	38,8	94,7	135,2	148,3	108,4	121,5	136,1	47,1	123,8	114,0	156,7	148,3	128,8
19:00	121,0	129,0	131,0	100,1	45,7	110,5	116,9	149,5	141,7	137,8	74,8	38,6	101,8	91,1	131,2	110,9	121,6	91,6	55,5	538,6	74,5	85,6	62,9	81,7	77,1	38,3	81,0	85,5	85,0	66,6	76,4
20:00	51,4	81,5	86,9	50,2	38,7	63,7	61,2	79,6	92,3	83,2	66,1	29,1	70,8	54,9	70,0	51,0	52,9	36,4	35,9	67,3	33,6	40,3	32,5	42,1	48,2	21,4	37,7	33,0	39,1	34,2	37,0
21:00	37,9	53,7	53,0	53,7	52,1	51,1	47,6	38,3	58,0	47,5	28,9	23,8	33,9	35,0	34,5	34,7	26,6	27,8	18,9	41,9	22,6	32,9	27,6	36,7	37,0	18,9	23,9	34,3	29,8	30,6	28,7
22:00	31,0	46,2	56,5	54,1	53,0	44,0	37,5	49,2	40,8	35,1	16,2	18,7	30,9	27,9	33,7	25,7	26,0	27,0	18,7	35,1	21,3	26,2	21,5	29,3	26,2	15,5	15,5	21,4	20,3	26,8	23,3
23:00	20,6	18,9	54,3	28,0	55,0	38,1	30,7	41,7	32,7	25,8	30,5	13,5	35,3	27,0	21,1	19,7	21,9	27,5	42,5	20,7	20,6	17,6	25,1	32,4	13,1	20,9	13,5	18,9	16,8	17,3	
Promedio de 24 horas PM <sub>10</sub>	109,5	90,7	102,1	95,6	68,9	109,0	88,3	92,3	139,3	102,2	88,4	63,0	90,3	74,2	91,3	97,5	71,3	64,7	42,0	95,4	80,1	94,5	99,7	88,3	102,8	48,5	81,7	80,8	73,1	100,0	100,1
ECA PARA AIRE PM <sub>10</sub>	100 µg/m <sup>3</sup> en periodos de 24 horas																														

■ : Supera el Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM)

Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y Gestión de los Datos (Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA)  
Equipo Monitor de partículas, marca Thermo Scientific, modelo TEOM 1450, s/n: 1405A208441003



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»Tabla N.º 12. Concentraciones Horarias de PM<sub>10</sub> (µg/m<sup>3</sup>) del 1 al 30 de setiembre de 2018 en la estación CA-TA-01

Días Horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
00:00	12,6	16,3	21,0	25,2	23,2	12,3	10,7	20,2	9,6	13,7	-	-	23,0	17,7	24,9	31,3	18,8	20,5	38,0	31,0	40,9	31,3	32,6	20,0	15,6	18,9	16,2	20,9	11,4	17,6
01:00	9,9	18,7	21,4	23,8	23,8	15,3	15,1	9,4	11,7	14,8	-	-	16,0	16,9	28,0	28,9	22,0	17,6	34,7	22,5	34,6	34,4	34,9	16,3	12,2	13,8	18,4	18,9	11,7	14,5
02:00	11,6	16,6	21,8	22,9	15,2	12,2	19,7	6,9	11,3	11,8	-	-	17,4	22,3	24,5	48,0	27,4	15,0	39,4	17,2	28,9	32,2	25,8	6,3	9,2	15,0	11,8	17,3	15,8	8,8
03:00	18,0	14,3	19,1	25,7	18,5	16,0	20,2	10,2	11,1	11,4	-	-	17,6	33,7	22,9	26,3	15,3	19,9	33,7	20,1	27,8	23,1	26,1	10,9	11,4	13,9	14,4	18,6	11,6	10,9
04:00	18,3	11,9	24,0	25,9	19,5	19,0	9,0	7,8	11,0	17,7	-	-	35,5	28,8	27,7	21,7	18,5	21,1	31,4	31,2	27,6	25,8	26,0	12,5	17,6	16,6	17,0	21,9	16,4	17,4
05:00	27,4	24,2	38,6	41,6	42,1	37,5	26,9	17,8	10,9	24,0	-	-	64,7	63,5	39,1	22,9	29,0	42,7	34,4	34,0	32,0	35,2	33,8	18,9	21,6	28,8	20,0	26,0	20,4	21,9
06:00	70,7	50,6	105,4	98,9	111,0	145,0	99,9	55,6	36,2	71,7	-	-	106,7	92,4	60,4	42,3	66,8	64,3	67,1	80,9	81,5	64,9	48,5	44,7	80,3	56,8	56,2	68,9	64,3	29,4
07:00	78,1	67,3	114,4	114,1	130,4	132,0	215,5	69,8	45,5	97,1	-	-	141,6	105,9	84,9	54,4	106,5	125,7	102,1	125,0	125,7	92,6	-	66,0	102,6	93,8	109,3	124,1	90,4	36,5
08:00	68,9	51,9	156,6	90,3	107,1	114,3	94,5	72,9	63,2	98,6	-	-	160,6	159,9	129,7	59,6	149,6	130,1	123,1	111,8	139,1	124,8	-	68,6	112,1	101,7	156,7	109,4	114,2	57,7
09:00	86,5	60,4	233,5	122,0	151,9	144,5	139,3	101,7	52,5	117,1	-	-	256,3	244,6	241,7	80,3	235,0	140,9	155,1	112,8	192,6	162,2	-	84,2	125,7	124,4	165,3	126,2	123,9	67,2
10:00	95,9	85,9	178,2	164,2	185,3	189,6	213,2	247,6	54,8	139,3	-	-	279,1	275,4	281,7	89,6	219,5	210,0	195,4	156,8	188,3	156,6	-	109,7	159,6	175,3	140,7	148,1	161,6	90,3
11:00	124,0	59,5	190,9	227,8	200,2	125,3	262,8	152,0	59,8	208,6	-	-	290,8	290,8	473,2	79,2	235,3	222,9	231,4	194,4	173,0	176,2	-	166,0	170,4	214,4	173,0	171,3	181,4	90,0
12:00	112,1	96,5	174,5	189,2	189,9	102,8	247,2	163,3	52,6	207,5	-	-	216,3	306,2	358,7	84,5	328,4	201,2	222,4	225,5	202,8	170,7	-	155,7	159,4	184,0	208,0	160,7	154,8	112,1
13:00	94,8	87,9	133,1	219,2	121,6	89,6	258,1	122,4	76,0	-	-	-	143,9	212,5	240,5	69,0	257,4	185,9	150,8	186,6	171,1	139,4	-	131,7	119,1	149,5	151,9	99,3	77,3	97,2
14:00	56,5	86,2	112,0	247,7	109,7	85,3	261,5	88,3	46,9	-	-	175,7	141,1	234,9	314,5	60,9	323,3	144,7	93,3	209,2	168,8	108,3	-	110,4	110,2	132,3	135,8	69,3	55,4	66,7
15:00	45,7	39,1	91,3	219,3	85,5	69,8	220,4	83,4	38,1	-	-	160,6	134,5	216,9	234,9	71,8	417,9	157,7	79,4	130,3	135,7	109,4	-	80,8	84,1	130,8	108,1	47,5	57,2	46,9
16:00	38,6	75,0	85,1	185,4	101,5	69,5	160,5	92,7	31,0	-	-	161,7	160,4	249,0	142,1	57,2	417,5	157,1	74,9	133,2	104,5	101,2	-	94,2	104,7	161,8	114,6	47,0	104,8	38,6
17:00	58,5	78,5	133,3	167,3	93,6	97,3	140,3	80,7	26,1	-	-	79,8	112,6	213,4	122,7	45,3	281,6	162,7	100,7	146,9	134,7	101,7	19,9	118,5	120,6	125,2	122,8	57,0	89,1	37,0
18:00	81,2	55,3	147,9	142,2	109,9	109,4	110,0	76,9	24,5	-	-	41,3	51,8	132,1	91,2	46,7	115,8	110,7	106,5	110,7	114,6	89,4	28,7	106,8	125,6	100,8	106,6	48,3	65,6	38,8
19:00	54,1	54,2	91,5	73,6	60,7	60,1	51,3	44,7	27,6	-	-	45,6	38,8	68,3	48,3	31,8	63,6	59,1	67,5	61,6	58,6	50,8	19,1	57,2	44,2	45,3	51,6	43,9	34,1	25,4
20:00	26,8	27,6	52,1	41,8	31,3	23,9	26,5	15,1	23,9	-	-	32,1	31,0	40,9	38,9	25,5	52,3	41,1	45,3	43,1	43,9	37,0	15,4	24,0	33,9	30,6	33,8	21,5	25,3	25,6
21:00	20,6	20,3	39,1	21,6	24,1	21,9	21,7	12,9	9,9	-	-	39,0	25,0	32,4	33,1	34,2	45,7	47,1	39,8	41,7	40,8	35,5	18,6	21,5	27,3	25,8	34,5	28,7	18,5	22,5
22:00	16,5	19,9	26,7	25,7	18,8	19,5	18,7	15,1	13,5	-	-	35,8	25,2	28,1	35,4	25,2	32,4	40,3	32,2	33,0	33,3	32,3	14,7	25,6	19,5	16,7	23,9	23,5	18,1	22,2
23:00	20,3	21,1	24,8	22,6	19,8	10,3	20,5	13,5	17,8	-	-	30,7	19,5	26,6	38,6	24,2	23,3	32,5	30,9	38,8	29,0	37,3	18,5	16,9	20,8	13,4	21,0	13,7	15,4	16,7
Promedio de 24 horas PM <sub>10</sub>	52,0	47,5	93,2	105,8	83,1	71,8	111,0	65,9	31,9	-	-	-	104,6	129,7	130,7	48,4	146,0	98,8	88,7	95,8	97,1	82,2	-	65,3	75,3	82,9	83,8	63,8	64,1	42,2
ECA PARA AIRE PM <sub>10</sub>	100 µg/m <sup>3</sup> en periodos de 24 horas																													

: Supera el Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM)

(-): Valores horarios no válidos registrados por el equipo automático, los cuales fueron descartados.

Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y Gestión de los Datos (Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA)

Equipo Monitor de partículas, marca Thermo Scientific, modelo TEOM 1450, s/n: 1405A111351003.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»Tabla N.º 13. Concentraciones Horarias de PM<sub>10</sub> (µg/m<sup>3</sup>) del 1 al 25 de octubre de 2018 en la estación CA-TA-01

Días Horas	Días																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
00:00	16,7	14,5	15,9	10,2	16,5	15,7	24,6	27,8	18,2	-	-	-	19,1	18,7	20,0	13,6	14,9	24,6	23,1	23,9	27,6	22,5	24,0	25,1	27,2
01:00	20,0	13,8	11,6	8,8	9,0	14,9	21,3	14,2	17,1	-	-	-	19,7	9,9	13,1	10,2	11,4	18,9	25,0	33,1	29,0	26,1	19,0	29,3	29,4
02:00	19,6	17,5	11,4	11,5	11,2	15,5	18,0	12,6	15,5	-	-	-	15,4	6,4	15,4	11,2	13,0	21,9	23,4	36,9	29,8	25,4	19,6	26,9	34,6
03:00	17,5	17,6	13,3	10,8	12,4	19,1	17,0	11,2	21,4	-	-	-	13,6	10,3	22,9	15,8	16,3	22,3	20,8	19,9	25,9	20,2	21,7	22,9	29,4
04:00	25,0	17,4	17,3	9,2	20,1	25,8	20,1	11,9	20,6	-	-	-	21,2	16,6	19,1	22,4	29,0	19,9	27,2	35,1	28,7	24,0	21,6	29,3	30,3
05:00	30,1	24,3	26,3	15,0	29,3	27,9	24,6	25,3	23,3	-	-	-	30,0	21,7	37,4	29,5	34,4	22,9	37,9	46,7	34,2	40,8	31,2	36,3	34,0
06:00	65,6	100,1	116,3	55,8	68,1	80,3	29,9	57,7	51,4	-	-	-	69,1	25,3	70,4	63,9	88,6	52,6	67,5	82,2	37,3	67,2	76,2	67,3	64,5
07:00	92,3	138,5	127,7	57,5	101,1	110,8	37,0	49,0	67,3	-	-	-	88,7	51,1	86,9	81,1	115,7	67,5	82,3	99,9	51,8	80,4	98,7	82,8	79,7
08:00	108,6	104,6	125,5	69,3	92,5	84,2	50,6	66,0	47,5	-	-	-	98,5	82,5	103,4	98,3	142,7	82,3	97,1	108,8	72,9	93,5	121,1	98,2	94,9
09:00	123,7	145,6	148,0	76,6	99,4	96,5	78,1	90,9	-	-	-	-	108,2	63,9	118,8	130,1	104,9	98,8	111,0	117,6	79,9	95,6	119,6	112,7	121,8
10:00	156,4	140,7	153,5	84,7	172,2	117,0	123,7	88,6	-	-	-	-	139,4	70,4	123,3	155,0	177,6	128,6	130,6	190,7	86,9	129,9	125,7	132,6	163,9
11:00	176,4	187,7	175,2	86,4	197,1	126,3	142,9	108,7	-	-	-	-	170,9	76,8	163,1	201,1	128,3	120,6	161,1	201,6	129,1	218,4	188,0	161,3	240,6
12:00	170,7	173,2	167,6	156,3	140,1	116,2	145,4	130,5	-	-	-	-	202,3	84,7	183,9	247,1	182,8	206,7	199,3	270,2	157,6	213,5	228,3	183,6	313,7
13:00	133,5	83,7	129,3	112,0	111,6	71,9	151,9	124,7	-	-	-	-	183,5	91,7	160,7	225,5	176,3	175,6	165,3	192,1	186,0	187,5	175,6	186,6	334,3
14:00	133,4	90,1	125,1	121,4	97,3	80,9	150,1	99,0	-	-	-	-	158,0	95,4	169,6	137,1	138,3	161,2	176,9	186,5	131,1	174,6	239,6	168,2	360,8
15:00	76,6	99,4	100,3	123,2	83,0	62,5	117,5	70,5	-	-	-	-	150,4	61,6	115,1	142,6	88,1	118,5	158,4	125,3	235,2	143,3	142,9	139,8	188,7
16:00	91,0	143,6	88,6	128,8	107,4	62,5	106,6	76,4	-	-	-	-	142,7	40,2	109,5	181,7	108,8	115,9	125,6	94,7	188,0	132,4	105,4	192,1	-
17:00	105,4	132,0	60,9	91,3	123,2	70,7	69,5	117,3	-	-	-	-	116,3	44,0	82,4	114,9	84,8	112,1	154,4	79,4	152,4	141,7	106,3	154,5	-
18:00	81,7	99,3	96,4	101,7	106,5	89,9	33,3	78,4	-	-	-	-	89,8	30,2	68,9	81,5	66,3	108,5	123,7	71,8	60,7	91,1	96,2	107,0	-
19:00	44,9	41,2	41,0	45,1	51,3	36,6	31,7	43,2	-	-	-	-	38,9	21,3	55,3	48,1	47,7	50,2	47,6	64,1	48,7	44,9	51,9	43,8	-
20:00	25,9	24,6	25,5	26,8	35,0	37,2	32,1	29,5	-	-	-	37,3	23,0	19,0	31,0	28,7	27,0	37,7	28,3	55,1	30,7	33,8	33,6	31,5	-
21:00	15,5	18,6	18,0	20,9	24,8	30,4	30,5	23,8	-	-	-	36,5	18,9	15,2	24,3	23,8	23,4	45,6	24,3	38,9	34,3	30,5	30,7	30,6	-
22:00	18,0	18,7	17,1	21,5	19,9	26,1	30,1	22,1	-	-	-	35,4	16,6	17,6	21,5	20,3	27,3	29,0	26,5	30,5	36,0	27,1	29,1	26,4	-
23:00	13,4	10,2	10,7	11,4	16,5	31,2	29,8	18,2	-	-	-	20,7	25,4	17,2	17,9	20,3	29,8	23,7	25,0	29,9	27,5	30,3	29,6	23,6	-
Promedio de 24 horas PM <sub>10</sub>	73,4	77,4	75,9	60,7	72,7	60,4	63,2	58,2	-	-	-	-	81,7	41,3	76,4	87,7	78,2	77,7	85,9	93,1	80,1	87,3	89,0	88,0	-
ECA PARA AIRE PM <sub>10</sub>	100 µg/m <sup>3</sup> en periodos de 24 horas																								

: Supera el Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM)

(-): Valores horarios no válidos registrados por el equipo automático, los cuales fueron descartados.

Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y Gestión de los Datos (Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA)  
Equipo Monitor de partículas, marca Thermo Scientific, modelo TEOM 1450, s/n: 1405A111351003.





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

**Tabla N.º 14. Concentraciones Horarias de H<sub>2</sub>S (µg/m<sup>3</sup>) del 27 al 31 de marzo de 2018 en la estación CA-TA-01**

Horas \ Días	27	28	29	30	31
00:00	5,8	5,3	5,4	4,6	5,0
01:00	5,6	5,5	5,1	4,5	6,1
02:00	4,3	5,0	4,7	4,5	5,4
03:00	5,0	4,9	5,3	4,5	4,3
04:00	5,1	5,5	5,1	5,0	6,1
05:00	5,0	5,4	5,4	5,6	5,6
06:00	4,4	5,5	5,3	5,4	6,6
07:00	5,4	5,2	4,7	4,6	5,3
08:00	7,7	5,0	4,4	6,3	5,0
09:00	27,4	17,1	4,4	5,9	14,0
10:00	14,3	23,7	9,8	4,7	19,2
11:00	28,9	30,5	25,9	15,4	15,2
12:00	20,6	28,1	25,9	20,2	19,9
13:00	21,6	44,6	17,1	11,1	14,5
14:00	48,8	26,7	25,9	8,4	18,8
15:00	26,0	12,6	31,7	7,7	23,1
16:00	25,9	7,9	7,7	4,7	5,7
17:00	11,5	4,0	6,7	4,8	4,3
18:00	4,7	4,4	5,3	4,3	4,9
19:00	4,8	4,5	4,4	4,8	7,3
20:00	4,3	4,8	4,5	4,5	6,9
21:00	4,3	5,0	4,7	4,5	7,5
22:00	11,1	5,0	4,2	4,8	6,3
23:00	5,4	4,7	4,2	4,9	8,1
Promedio de 24 horas H <sub>2</sub> S	12,8	11,3	9,5	6,5	9,4
ECA para Aire H <sub>2</sub> S	150 µg/m <sup>3</sup> en periodos de 24 horas				

ECA para Aire: Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM)  
Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la  
Calidad del Aire y Gestión de los Datos (Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA)  
Equipo Analizador Continuo de Dióxido de Azufre, Sulfuro de Hidrogeno marca Thermo Scientific,  
modelo 450i, s/n: 1009241443

*Handwritten signature and initials in blue ink.*



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Directorado de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

Tabla N.º 15. Concentraciones Horarias de H<sub>2</sub>S (µg/m<sup>3</sup>) del 1 al 23 de abril de 2018 en la estación CA-TA-01

Días \ Horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
00:00	8,2	5,4	22,9	7,5	7,2	5,8	5,5	5,9	6,0	5,3	5,8	4,5	4,9	5,5	5,3	4,7	5,2	4,6	5,3	5,4	4,9	5,7	5,2
01:00	9,2	8,5	21,6	6,8	5,5	6,0	5,4	5,8	6,9	4,7	4,6	4,7	5,1	5,3	5,4	4,8	5,5	5,0	4,6	6,7	4,7	5,7	4,5
02:00	6,7	7,2	9,1	6,1	5,5	6,5	5,5	6,8	5,9	4,7	4,9	4,5	5,1	5,5	5,8	5,3	4,6	4,6	4,9	5,5	5,3	5,4	5,3
03:00	7,0	7,1	8,3	6,4	5,6	5,6	5,7	9,3	4,9	4,8	4,8	4,8	4,2	4,4	5,1	5,5	4,7	4,7	5,3	5,0	4,4	5,6	5,0
04:00	5,1	5,9	7,5	5,5	5,9	6,3	4,9	7,3	5,2	5,1	5,0	4,6	5,0	4,8	5,3	4,9	4,2	4,8	4,7	5,2	4,9	4,9	5,1
05:00	5,1	5,7	7,5	5,3	4,8	6,4	5,8	7,6	5,8	6,3	4,7	5,0	4,8	4,6	4,7	4,9	4,5	5,4	5,5	4,8	5,5	4,9	4,7
06:00	4,8	6,7	6,5	5,7	5,3	6,2	5,6	8,8	5,5	6,1	5,8	4,9	5,3	5,0	4,6	5,3	4,5	5,4	4,3	4,4	5,1	5,1	5,8
07:00	4,8	5,1	6,0	6,1	5,2	6,4	6,7	6,8	4,7	6,7	5,8	5,5	6,0	6,3	5,0	6,1	5,2	4,8	4,9	4,6	4,5	4,6	5,3
08:00	5,2	6,0	9,2	7,2	5,8	5,5	5,2	9,8	5,6	5,5	5,3	4,9	4,8	5,5	4,9	6,4	4,3	4,9	5,5	5,4	5,1	4,7	5,3
09:00	5,5	5,1	19,1	5,1	5,3	5,1	4,6	10,6	4,6	3,9	5,4	4,6	5,1	5,2	4,6	5,5	4,5	4,5	4,4	5,2	4,7	4,9	4,8
10:00	4,6	8,3	27,4	6,0	4,9	24,4	7,4	8,2	4,5	4,7	4,3	26,3	5,2	10,0	9,3	4,8	5,1	4,0	4,5	4,3	4,8	4,7	4,4
11:00	13,8	37,5	45,1	19,9	4,6	20,0	34,6	14,4	4,9	7,0	10,1	23,3	5,8	19,3	14,9	5,0	5,0	4,8	4,6	25,3	3,9	11,2	23,3
12:00	31,6	20,0	52,2	10,3	5,5	10,2	35,3	2,3	4,5	26,7	15,0	23,5	19,0	26,3	29,2	9,2	6,3	4,7	14,5	26,9	6,2	10,0	26,8
13:00	24,0	19,3	43,1	13,8	8,0	28,3	30,0	27,8	5,1	13,3	9,8	14,2	24,5	11,3	28,1	30,9	9,1	11,2	8,8	19,1	5,5	5,2	39,6
14:00	15,8	18,1	39,7	8,0	7,1	21,4	51,8	28,4	4,4	8,7	19,7	18,7	3,9	8,0	18,9	15,8	4,7	17,1	23,7	10,5	4,8	4,3	39,1
15:00	19,7	27,7	30,4	6,8	12,9	24,2	25,6	31,2	4,7	6,4	7,4	14,3	12,5	7,7	22,5	4,9	12,1	17,2	17,4	4,8	5,2	3,7	33,6
16:00	13,6	24,7	35,6	6,2	10,7	41,4	21,8	30,8	4,9	9,6	4,1	12,1	13,6	5,1	14,7	4,3	5,0	8,8	10,6	4,3	4,5	5,3	59,7
17:00	14,5	7,9	5,6	5,1	4,9	11,8	5,3	5,7	4,2	5,9	5,2	5,0	9,9	4,2	23,7	4,8	4,6	3,6	4,9	5,3	4,3	4,6	24,1
18:00	4,6	5,7	4,8	5,0	4,9	5,0	6,6	4,6	4,8	4,2	4,5	5,0	4,3	4,2	6,2	4,5	4,6	4,9	4,7	4,6	4,4	4,6	5,9
19:00	4,9	4,7	5,3	5,4	4,3	4,7	9,8	4,2	5,0	4,3	4,8	5,0	4,3	4,9	5,6	5,3	5,1	5,1	5,0	4,9	4,5	4,5	4,5
20:00	4,3	5,7	5,6	4,5	4,7	4,8	9,8	4,8	4,2	4,0	4,6	5,0	4,6	4,9	6,2	4,8	4,3	5,7	4,6	4,7	4,6	4,6	4,9
21:00	5,5	7,3	5,0	4,4	4,8	5,1	4,4	4,2	5,3	4,3	5,3	5,2	4,2	5,0	7,2	4,8	5,0	5,3	4,2	4,4	4,8	4,8	5,5
22:00	5,9	11,7	7,1	6,2	4,9	4,2	6,4	4,9	5,6	5,6	5,1	6,2	5,4	5,0	5,7	4,9	4,9	5,9	5,9	5,4	5,2	4,8	5,3
23:00	5,8	16,0	4,9	6,5	4,7	4,9	7,1	4,7	5,5	5,8	5,1	4,8	5,3	4,8	4,4	4,4	5,2	6,0	4,8	5,0	6,0	5,4	5,0
Promedio de 24 horas H <sub>2</sub> S	9,6	11,6	17,9	7,1	6,0	11,2	13,0	10,6	5,1	6,8	6,5	9,0	7,2	7,2	10,3	6,7	5,3	6,4	7,0	7,6	4,9	5,4	13,9
ECA para Aire H <sub>2</sub> S	150 µg/m <sup>3</sup> en periodos de 24 horas																						

ECA para Aire: Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM)

Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y Gestión de los Datos (Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA)  
Equipo Analizador Continuo de Dióxido de Azufre, Sulfuro de Hidrogeno marca Thermo Scientific, modelo 4501, s/n: 1009241443



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

**Tabla N.º 16. Concentraciones Horarias de H<sub>2</sub>S (µg/m<sup>3</sup>) del 26 al 29 de mayo de 2018 en la estación CA-TA-01**

Horas	Días			
	26	27	28	29
00:00	4,3	5,5	5,9	5,8
01:00	4,6	5,1	5,0	5,3
02:00	5,3	5,8	4,6	5,3
03:00	4,7	5,1	5,0	5,1
04:00	5,5	6,3	5,3	4,4
05:00	4,7	6,0	5,0	4,8
06:00	4,8	5,8	4,6	4,8
07:00	5,3	5,7	5,6	5,1
08:00	5,4	5,8	5,1	5,0
09:00	4,1	4,5	5,1	4,3
10:00	5,4	4,7	4,4	4,7
11:00	4,1	7,2	4,4	5,6
12:00	4,8	28,4	4,4	5,5
13:00	4,7	21,1	4,6	4,6
14:00	4,6	22,1	4,8	4,3
15:00	5,0	19,6	4,3	4,7
16:00	10,8	9,6	4,4	4,6
17:00	4,2	4,5	4,5	4,2
18:00	4,9	4,5	4,0	4,5
19:00	4,4	4,4	3,9	4,3
20:00	4,5	4,0	4,5	4,3
21:00	4,1	5,2	4,9	4,6
22:00	4,4	4,0	4,8	4,7
23:00	5,8	4,8	4,9	4,6
Promedio de 24 horas de SO <sub>2</sub>	5,0	8,3	4,8	4,8
ECA para aire SO <sub>2</sub>	150 µg/m <sup>3</sup> en periodos de 24 horas			

ECA para Aire: Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM)  
Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y Gestión de los Datos (Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA)  
Equipo Analizador Continuo de Dióxido de Azufre, Sulfuro de Hidrogeno marca Thermo Scientific, modelo 450i, s/n: 1009241443

*Handwritten signature and initials in blue ink.*



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»Tabla N.º 17. Concentraciones Horarias de H<sub>2</sub>S (µg/m<sup>3</sup>) del 13 al 30 de junio de 2018 en la estación CA-TA-01

Días Horas	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
00:00	4,3	4,2	4,7	5,7	5,0	4,6	4,1	4,3	4,4	4,5	4,3	5,2	5,3	4,9	4,2	4,2	4,4	5,2
01:00	4,5	4,6	5,1	5,2	4,7	4,4	4,5	3,9	4,8	4,4	4,4	4,9	5,7	5,1	5,0	4,8	6,1	4,4
02:00	4,6	4,7	4,4	4,5	4,6	5,0	4,5	4,5	5,1	5,4	4,6	5,1	4,9	4,9	4,8	5,4	4,3	4,2
03:00	4,3	4,4	4,5	4,4	4,6	4,4	4,3	4,7	4,9	4,9	5,2	4,5	4,5	5,5	4,1	5,1	5,2	5,3
04:00	4,8	3,9	5,1	4,2	5,1	4,4	4,8	4,4	5,3	4,6	4,6	4,3	5,2	4,3	4,7	4,1	4,7	4,5
05:00	5,1	4,0	5,2	5,2	5,3	5,0	4,7	4,3	5,0	4,5	4,2	4,2	5,1	4,7	4,9	5,2	4,7	4,5
06:00	5,1	4,3	4,5	5,2	4,9	4,4	4,7	4,1	5,1	5,1	5,0	4,7	4,6	4,8	5,1	5,1	4,9	5,4
07:00	4,8	4,5	5,2	4,8	5,2	4,6	4,7	5,0	4,6	5,3	4,4	5,0	4,8	4,5	5,3	4,7	4,9	5,1
08:00	5,5	4,6	5,1	4,7	4,6	5,1	4,6	4,5	4,8	4,4	5,0	4,9	4,5	4,9	5,2	4,7	4,9	5,2
09:00	5,4	4,5	5,3	5,4	5,7	4,5	4,5	6,9	4,8	5,7	4,6	4,9	4,5	4,5	4,3	4,6	5,0	4,8
10:00	4,6	4,6	4,6	5,1	5,3	4,4	7,5	9,8	5,0	5,2	4,9	5,0	4,8	5,1	3,8	4,9	4,6	4,3
11:00	4,0	4,8	3,9	4,3	4,1	14,2	14,6	15,8	4,7	4,9	4,7	4,2	13,5	4,7	10,9	4,8	20,2	6,8
12:00	4,9	3,7	4,0	4,8	4,3	18,6	17,3	31,6	4,4	4,4	4,2	4,7	4,6	4,2	43,4	5,7	21,6	14,1
13:00	5,2	4,4	4,5	4,1	4,5	15,5	16,1	24,3	35,2	4,4	4,7	7,6	5,1	4,3	19,0	14,0	17,4	17,7
14:00	4,5	4,7	5,0	4,4	5,0	5,2	9,4	34,7	32,5	4,7	5,0	9,6	4,3	4,3	26,2	10,1	16,3	27,2
15:00	4,6	4,4	4,7	4,1	4,4	3,7	5,4	8,3	20,6	5,1	4,7	10,6	5,2	4,6	23,5	11,9	18,0	10,4
16:00	3,8	4,2	4,8	4,5	3,9	4,6	5,1	6,8	17,9	4,1	4,2	12,8	4,3	4,6	12,8	11,1	17,8	8,7
17:00	4,5	4,4	4,9	4,4	4,2	4,6	4,0	6,6	12,2	5,0	4,4	5,1	4,5	4,2	6,0	8,0	6,2	4,2
18:00	4,3	3,9	4,3	4,3	4,5	4,6	4,6	4,6	7,7	4,1	4,8	4,5	3,7	4,5	5,1	5,3	4,8	4,2
19:00	4,3	4,5	4,2	4,5	4,5	4,5	4,5	4,6	4,8	4,7	4,2	4,3	4,2	4,8	5,8	4,9	5,1	4,0
20:00	4,0	4,4	4,5	4,3	4,8	4,8	4,1	4,3	5,0	3,8	4,7	4,5	5,1	4,7	4,1	5,7	4,8	4,6
21:00	4,6	4,4	5,3	4,8	4,2	4,3	4,6	4,1	3,9	4,2	4,6	4,7	4,1	5,1	5,0	5,4	4,8	4,6
22:00	4,4	4,4	5,0	4,9	4,9	3,8	4,7	4,7	4,6	4,5	4,1	4,1	4,6	5,5	4,2	6,1	4,6	4,8
23:00	5,4	4,8	5,3	4,7	4,7	4,6	5,5	4,8	4,5	4,2	5,1	5,1	5,1	5,1	4,7	7,7	3,6	4,5
Promedio de 24 horas H <sub>2</sub> S	4,6	4,4	4,8	4,7	4,7	6,0	6,4	8,8	8,8	4,7	4,6	5,6	5,1	4,7	9,3	6,4	8,3	7,0
ECA para Aire H <sub>2</sub> S	150 µg/m <sup>3</sup> en periodos de 24 horas																	

ECA para Aire: Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM)  
Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y Gestión de los Datos  
(Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA)  
Equipo Analizador Continuo de Dióxido de Azufre, Sulfuro de Hidrogeno marca Thermo Scientific, modelo 450i, s/n: 1009241443



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

Tabla N.º 18. Concentraciones Horarias de H<sub>2</sub>S (µg/m<sup>3</sup>) del 1 al 31 de julio de 2018 en la estación CA-TA-01

Horas \ Días	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
00:00	4,5	4,7	5,0	4,3	4,0	4,6	4,9	5,1	5,4	4,2	4,3	5,8	4,2	4,3	4,2	4,0	-	4,2	4,0	4,7	4,7	-	4,2	4,7	4,5	4,0	4,5	4,5	4,5	5,0	4,2	4,9
01:00	5,0	4,6	4,3	4,7	4,2	4,5	4,9	5,1	5,1	4,3	4,0	4,9	5,4	4,0	4,6	4,7	-	4,6	4,9	4,9	4,6	-	4,6	4,9	4,9	4,2	4,5	4,5	5,0	4,2	4,9	
02:00	4,7	4,7	4,2	4,7	4,3	4,3	4,9	5,4	5,7	4,7	4,6	5,1	4,7	4,2	4,3	4,5	-	4,5	4,9	4,6	5,0	-	4,7	4,3	4,9	4,5	4,3	4,6	5,1	4,7	4,3	
03:00	5,0	5,4	5,0	4,7	3,9	4,7	-	5,1	5,0	4,3	4,3	4,5	4,6	4,3	4,2	4,5	-	4,2	4,7	4,6	4,3	-	4,2	3,8	4,2	4,6	4,5	5,0	4,7	5,4	4,5	
04:00	4,3	5,1	4,2	4,9	4,6	3,8	-	5,8	5,6	5,0	4,7	4,9	4,6	4,5	4,3	4,6	-	4,6	5,1	4,9	4,5	-	4,0	4,2	4,9	4,2	4,9	4,2	4,7	4,5	4,6	
05:00	4,2	5,3	4,0	4,3	4,2	4,6	-	5,6	5,4	4,5	4,2	5,1	4,2	4,5	4,0	4,3	-	4,2	4,5	4,6	4,3	-	3,9	4,7	4,3	4,5	5,0	4,5	4,6	4,2	3,9	
06:00	5,1	4,9	4,0	4,7	4,5	4,6	-	5,0	5,1	4,9	4,7	5,1	5,4	4,7	4,0	5,1	-	4,2	4,5	5,4	4,5	-	4,7	4,7	5,0	3,8	5,0	4,7	4,7	4,5	4,7	
07:00	5,6	4,6	4,6	5,0	4,9	4,6	-	5,7	4,9	5,0	4,6	4,9	5,4	4,6	4,3	4,9	-	5,0	4,7	5,0	3,8	-	4,2	4,6	5,3	4,7	5,0	4,7	4,5	4,7	4,7	
08:00	5,7	5,6	4,5	4,7	4,6	4,5	-	6,0	4,5	4,6	4,7	5,1	5,3	5,1	5,6	5,0	-	4,5	5,0	4,9	4,2	-	4,5	5,0	5,4	4,6	5,0	4,7	5,0	4,3	4,5	
09:00	4,6	4,3	4,5	5,1	4,5	4,7	-	5,4	4,9	5,0	5,3	5,4	4,9	5,0	5,3	4,9	-	4,9	4,9	4,9	4,6	-	4,6	4,6	5,3	4,6	5,0	6,3	5,3	4,9	5,7	
10:00	5,0	4,7	4,2	5,0	5,0	4,6	-	4,9	4,7	4,6	4,5	5,0	5,0	5,3	3,8	4,3	-	4,3	4,5	4,2	-	-	4,6	5,1	4,6	4,7	4,0	6,0	4,6	4,3	4,9	
11:00	4,6	3,8	4,7	4,3	4,7	4,2	-	4,9	4,9	5,0	4,5	4,6	4,6	4,6	4,6	4,3	-	3,9	4,5	4,3	-	-	4,5	4,9	4,9	4,9	4,7	4,7	4,6	3,6	5,6	
12:00	4,2	8,1	4,6	4,2	4,9	4,2	-	5,0	4,3	4,9	5,0	4,5	3,9	5,0	4,6	4,9	-	4,6	5,6	3,8	-	-	4,6	4,7	5,3	4,9	4,5	4,2	4,9	3,9	4,6	
13:00	4,2	13,3	5,3	4,5	18,6	4,9	-	4,2	4,5	4,3	15,3	10,8	4,9	4,7	16,8	4,5	-	4,6	4,7	4,3	-	-	4,7	7,6	4,7	4,7	11,3	5,1	4,0	15,3	4,7	
14:00	5,1	10,2	6,7	5,0	15,7	4,6	5,0	4,6	4,6	4,7	24,5	8,6	11,1	11,1	30,4	11,3	-	4,5	4,7	4,6	-	-	4,7	12,8	4,6	4,7	15,4	7,5	4,0	17,8	4,5	
15:00	4,3	17,7	10,6	5,8	9,5	21,7	4,9	4,3	4,0	4,7	19,9	21,3	13,9	14,3	18,2	20,4	-	4,3	4,6	4,3	-	8,5	4,2	19,5	4,9	4,6	19,6	14,9	4,9	11,3	9,9	
16:00	4,5	11,1	5,6	4,5	26,8	14,9	4,3	5,0	4,7	7,5	10,0	25,4	14,9	17,5	26,3	14,5	4,2	4,3	4,6	4,7	-	11,5	4,5	17,8	5,0	6,7	20,2	8,8	4,7	11,5	19,7	
17:00	4,7	7,6	5,0	4,6	6,0	27,1	4,2	5,0	4,5	6,7	4,9	20,9	20,2	23,1	14,2	5,1	3,9	3,9	4,5	4,5	-	7,2	4,7	17,2	4,7	5,1	13,1	10,3	5,8	5,8	17,4	
18:00	4,5	4,7	4,3	4,0	10,7	14,7	4,6	4,2	4,6	4,3	4,5	6,1	9,6	15,9	12,7	4,7	4,0	4,2	4,2	3,9	-	4,3	5,1	11,0	4,5	4,6	10,3	5,0	4,3	4,9	9,0	
19:00	4,6	4,7	4,6	3,9	5,4	4,6	4,9	4,5	4,3	4,5	4,5	4,6	4,6	4,3	8,3	4,3	4,2	4,5	4,5	4,6	-	4,6	3,9	6,4	4,2	5,4	4,9	5,0	4,5	4,5	7,6	
20:00	4,6	5,3	4,0	4,3	4,0	4,6	3,9	4,9	4,5	4,3	4,7	4,6	4,3	4,3	7,5	4,0	4,0	4,3	4,6	4,3	-	4,6	4,6	5,4	4,7	4,7	4,9	4,6	5,0	4,2	4,6	
21:00	4,3	4,7	4,7	4,3	3,9	4,5	4,6	5,0	5,0	4,3	4,9	4,2	4,2	4,6	4,7	4,7	3,9	4,2	4,7	4,5	-	4,7	4,6	4,6	4,0	4,2	4,6	4,6	4,6	4,2	4,6	
22:00	4,5	4,5	4,7	5,1	4,5	4,3	3,9	4,9	4,2	3,6	4,0	4,2	3,9	4,5	4,9	4,5	4,5	4,6	4,9	3,9	-	4,0	4,0	4,7	4,7	4,6	5,1	4,6	3,9	4,3	4,7	
23:00	4,2	4,7	4,2	4,6	3,6	5,4	3,9	4,6	4,5	4,3	4,9	4,9	4,6	4,3	4,3	-	4,2	5,0	4,7	4,7	-	4,6	4,7	4,2	4,9	4,5	5,3	4,5	4,2	4,3	4,6	
Promedio de 24 horas H <sub>2</sub> S	4,7	6,4	4,9	4,6	7,0	7,0	-	5,0	4,8	4,8	6,7	7,5	6,6	7,0	8,6	6,0	-	4,4	4,7	4,5	-	-	4,5	7,1	4,8	4,7	7,3	5,7	4,7	6,1	6,4	
ECA para Aire H <sub>2</sub> S	150 µg/m <sup>3</sup> en periodos de 24 horas																															

ECA para Aire: Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM)

(-): Valores no registrados por el equipo automático

Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y Gestión de los Datos (Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA)

Equipo Analizador Continuo de Dióxido de Azufre, marca Thermo Scientific, modelo 450i, s/n: 1009241444



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Directorato de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

Tabla N.º 19. Concentraciones Horarias de H<sub>2</sub>S (µg/m<sup>3</sup>) del 1 al 31 de agosto de 2018 en la estación CA-TA-01

Horas \ Días	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
00:00	4,7	4,3	4,2	5,1	4,9	4,6	4,7	4,6	4,6	4,6	4,6	4,0	4,3	4,3	4,3	4,3	4,6	4,7	4,3	4,3	5,0	4,5	4,3	4,7	4,5	4,3	4,7	5,0	4,7	5,0	4,6		
01:00	4,5	5,1	5,0	5,7	4,7	4,5	4,9	3,9	4,5	4,5	4,6	4,5	4,5	4,0	4,9	3,9	4,0	4,6	4,6	4,6	4,3	4,6	4,2	4,6	4,0	4,7	5,1	4,6	4,0	4,6	4,3		
02:00	4,5	5,0	4,7	4,7	4,7	4,5	5,0	4,5	4,7	5,0	4,6	5,3	4,2	4,9	4,2	4,2	4,6	4,9	4,9	4,9	5,0	4,5	4,7	4,7	4,7	4,3	5,0	4,3	5,1	5,0	4,6		
03:00	4,7	4,0	3,9	4,9	4,6	4,7	4,2	4,5	4,6	3,9	4,7	3,9	4,5	4,3	5,0	4,6	4,2	4,2	3,9	4,5	4,5	4,3	3,9	4,6	4,5	4,7	4,7	4,3	5,0	4,3	5,1	5,0	4,6
04:00	4,9	4,6	4,2	5,0	4,7	5,3	4,7	4,3	4,7	4,7	4,2	3,9	4,9	4,2	4,2	3,9	4,5	4,5	4,5	4,3	3,9	4,6	4,5	4,7	4,2	5,0	4,5	4,6	4,7	4,3	5,1	4,2	
05:00	4,7	4,5	4,9	4,5	4,5	4,6	4,7	5,0	4,5	4,9	4,0	4,9	4,2	4,0	4,7	4,7	4,5	4,5	4,5	4,3	3,9	4,6	4,5	5,0	4,7	4,3	5,1	4,6	4,5	4,3	4,0		
06:00	5,0	4,6	4,5	4,7	4,5	4,7	4,2	4,7	4,9	4,2	4,0	3,9	4,9	4,7	4,3	4,3	4,9	4,9	4,3	5,1	4,5	4,9	4,6	5,7	5,0	4,6	3,9	4,7	4,6	4,7	4,9		
07:00	4,2	5,7	4,6	4,5	4,5	4,6	5,3	4,5	8,2	5,0	3,9	4,7	4,7	4,7	4,3	4,2	4,9	4,6	4,9	4,9	5,4	5,7	4,6	5,1	5,0	5,0	4,6	3,9	4,7	5,1	4,6	4,6	
08:00	5,1	4,9	4,2	4,6	4,6	3,9	5,3	4,7	5,7	4,3	4,3	4,3	5,1	5,1	4,3	4,6	4,3	5,0	4,9	5,0	5,1	5,4	4,9	5,6	4,7	5,4	4,6	4,7	4,9	4,5	5,1		
09:00	4,9	5,1	4,7	4,5	5,0	4,0	5,0	5,0	4,6	4,7	4,5	4,7	4,2	5,0	4,6	3,6	4,5	5,0	4,9	4,2	5,3	5,0	4,7	4,9	4,9	4,5	4,9	4,9	4,9	5,1	4,7		
10:00	4,5	4,9	4,5	4,7	5,3	4,9	5,4	4,6	5,1	4,0	5,1	4,2	4,5	5,0	4,7	4,5	4,7	4,9	4,7	4,7	5,3	4,5	4,6	4,9	4,2	4,9	4,7	5,0	4,5	4,5	4,2		
11:00	5,1	5,1	4,3	5,1	4,2	4,7	4,2	5,0	5,1	4,2	5,0	4,3	4,5	5,3	5,1	4,2	4,5	5,3	4,7	4,6	5,3	4,7	4,6	5,1	4,2	4,9	4,6	5,4	4,7	4,6	4,5		
12:00	4,7	5,7	5,3	8,5	4,6	4,6	5,4	3,9	4,3	4,6	15,0	4,0	4,9	8,6	6,4	5,8	13,2	4,6	4,5	4,6	4,3	4,5	4,9	5,4	4,9	4,9	5,1	5,0	5,0	4,7	4,5		
13:00	4,5	13,5	4,7	13,1	4,5	4,9	4,6	6,1	4,7	8,5	13,5	4,6	4,5	7,5	9,3	7,8	10,4	5,8	5,1	5,1	5,1	4,6	5,0	5,1	4,5	4,9	5,1	4,6	5,0	4,7	4,5		
14:00	4,5	10,8	4,2	28,1	10,0	4,7	4,5	7,4	4,5	11,5	10,4	4,7	4,5	6,7	9,0	8,8	7,9	8,8	5,0	4,9	5,3	5,3	4,9	4,5	5,3	4,9	4,6	4,9	5,1	4,6	4,5		
15:00	4,2	11,8	9,7	6,1	19,2	4,6	4,7	7,6	5,6	10,0	9,3	8,3	4,6	7,9	9,0	9,2	8,8	5,0	4,9	5,3	5,3	4,9	4,5	5,3	4,9	4,6	4,9	5,4	5,8	4,0	4,3		
16:00	5,0	17,9	8,8	7,1	11,3	4,3	5,3	7,1	8,3	8,6	6,5	5,4	4,7	8,5	5,7	4,7	12,4	5,8	4,5	4,7	4,6	4,5	4,9	4,5	4,9	4,6	5,8	5,3	7,4	5,0	4,6		
17:00	4,7	7,6	12,8	6,1	5,0	4,5	6,4	7,5	8,1	9,5	5,7	7,5	4,2	7,5	4,2	4,3	12,5	4,7	4,3	5,0	5,0	4,5	4,0	5,1	5,0	4,5	5,0	5,4	5,1	4,0	4,2		
18:00	4,6	5,3	7,9	5,6	4,7	4,6	5,3	7,1	7,2	8,6	5,3	5,7	4,0	5,8	3,8	4,6	4,6	5,1	4,2	4,5	5,0	4,6	4,2	4,6	4,5	4,0	4,9	4,9	4,7	4,2	4,5		
19:00	4,7	3,9	4,2	5,0	4,6	4,6	4,7	4,0	4,9	4,3	4,9	4,5	4,3	3,9	4,5	4,0	4,3	4,7	4,7	3,5	5,0	5,1	4,2	4,6	4,5	5,0	4,5	4,6	4,3	4,7	5,1		
20:00	4,0	4,3	4,7	3,6	4,7	4,7	4,0	4,3	5,1	4,7	5,0	4,5	4,9	4,2	4,0	4,9	4,5	4,9	4,7	4,3	4,7	4,3	4,7	4,6	4,0	5,1	4,9	5,0	4,5	4,6	4,7		
21:00	4,7	4,5	4,6	4,6	4,2	4,2	4,9	4,3	4,2	4,5	4,7	4,5	4,9	4,7	4,0	4,7	4,6	5,0	4,9	4,6	4,3	4,7	4,5	4,0	4,7	4,6	4,6	5,0	4,5	4,3	5,0		
22:00	4,5	4,5	3,6	4,0	4,9	3,9	4,6	4,9	4,3	4,6	4,3	4,6	4,2	4,7	4,3	4,5	5,1	4,5	4,3	4,2	4,6	4,7	4,5	4,6	4,5	4,3	4,5	4,5	4,9	4,6	4,9		
23:00	4,5	4,6	4,7	4,7	4,6	4,9	4,5	4,5	4,9	4,5	4,0	4,5	4,9	4,3	5,0	4,5	4,5	5,3	4,5	4,6	4,2	4,9	4,6	4,9	4,5	4,6	4,0	5,0	3,9	4,7	4,7		
Promedio de 24 horas H <sub>2</sub> S	4,6	6,3	5,4	6,4	5,8	4,6	4,8	5,2	5,3	5,7	5,9	4,8	4,5	5,4	5,2	4,9	6,1	5,0	4,6	4,6	4,8	4,7	4,6	4,9	4,6	4,7	4,7	4,9	4,8	4,6	4,6		
ECA para Aire H <sub>2</sub> S	150 µg/m <sup>3</sup> en periodos de 24 horas																																

ECA para Aire: Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM)

(-): Valores no registrados por el equipo automático

Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y Gestión de los Datos (Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA)

Equipo Analizador Continuo de Dióxido de Azufre, marca Thermo Scientific, modelo 450i, s/n: 1009241444

**Tabla N.º 20. Concentraciones Horarias de H<sub>2</sub>S (µg/m<sup>3</sup>) del 1 al 30 de setiembre de 2018 en la estación CA-TA-01**

Días	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
00:00	4,6	4,4	4,0	4,2	4,4	3,9	4,4	4,4	4,7	4,4	4,6	4,9	4,7	4,7	4,4	4,7	4,9	5,0	4,7	5,3	4,7	4,9	4,7	4,6	6,0	4,9	5,1	5,4	4,7	5,0	
01:00	4,0	4,6	4,6	4,9	4,2	4,7	4,2	5,0	5,0	4,2	4,6	4,6	4,2	4,6	4,7	4,7	4,7	4,9	4,9	5,1	4,6	4,7	5,1	4,9	5,0	4,7	4,9	4,6	5,0	4,6	
02:00	5,0	4,0	4,7	4,0	4,6	4,4	4,7	4,9	5,0	4,7	4,4	4,6	5,0	4,4	4,7	4,6	4,7	4,2	5,0	4,9	4,6	4,9	5,0	4,9	6,4	4,9	4,6	5,0	4,9	4,6	
03:00	4,4	4,3	4,7	5,0	4,9	4,3	4,2	4,3	4,4	4,9	4,2	4,7	4,9	4,6	4,9	4,3	4,7	4,9	5,0	5,3	4,3	4,9	4,7	4,7	7,2	4,6	4,7	5,4	4,6	4,4	
04:00	4,4	4,4	4,4	4,6	4,6	4,6	4,9	4,9	4,7	4,9	4,3	3,6	5,0	4,9	4,6	4,6	4,9	4,7	5,7	5,1	4,2	5,0	4,9	5,4	15,6	4,7	18,6	4,9	5,0	4,6	
05:00	4,7	4,6	4,4	5,0	4,4	4,0	4,7	4,2	4,6	4,9	5,0	4,3	4,7	4,2	4,2	4,9	4,6	4,9	4,6	4,6	4,9	4,7	5,0	5,0	9,2	5,1	12,6	4,9	4,7	4,9	
06:00	4,9	4,9	4,0	4,7	4,3	5,8	5,0	4,7	4,4	4,6	4,4	4,3	5,0	4,4	4,4	4,6	5,3	5,0	4,4	4,4	4,6	4,7	4,6	4,7	9,7	4,9	6,7	4,9	5,1	4,9	
07:00	4,7	4,6	4,9	4,7	4,6	5,3	6,0	5,0	4,9	5,3	4,3	4,0	4,3	4,4	4,4	4,0	4,9	4,9	5,1	4,9	5,7	5,8	-	5,1	5,7	5,3	5,1	4,7	5,6	5,3	
08:00	4,7	5,1	5,0	4,6	4,4	4,6	4,0	4,9	4,4	5,3	4,6	4,9	5,0	4,3	5,0	3,9	4,3	5,0	4,7	5,1	4,4	5,4	-	5,3	6,3	4,4	5,1	5,3	5,4	5,4	
09:00	5,0	4,9	4,9	4,2	4,9	4,2	5,3	4,9	4,4	4,7	5,0	4,3	5,1	4,0	4,9	5,1	4,3	4,3	5,0	4,7	4,6	4,6	-	5,4	6,9	4,9	5,8	4,9	5,7	5,7	
10:00	3,9	4,6	4,7	4,4	4,6	5,6	4,6	6,3	5,3	4,7	4,2	4,2	11,4	4,3	4,3	4,4	4,0	5,4	4,9	4,9	4,9	5,4	-	5,1	5,0	8,2	7,9	5,1	5,8	13,1	
11:00	4,6	4,7	4,7	4,3	5,0	4,4	5,0	4,9	4,6	4,4	4,6	4,3	8,5	4,4	5,0	4,7	4,4	4,7	4,7	4,4	4,6	6,4	-	7,5	6,9	6,7	9,6	11,1	11,3	14,2	
12:00	5,7	4,7	5,1	4,4	5,8	4,3	4,3	4,6	4,9	6,9	5,3	4,4	4,4	4,4	4,6	4,6	4,6	4,4	5,0	4,3	6,0	5,1	-	7,2	8,5	9,0	9,0	8,6	20,0	13,2	
13:00	5,3	5,0	5,0	4,7	5,0	4,9	4,6	6,4	8,5	6,0	5,4	4,6	4,2	4,6	5,3	4,7	4,6	5,0	5,6	4,7	5,0	5,6	-	7,5	6,9	7,5	10,0	6,4	17,1	12,8	
14:00	6,9	5,1	5,8	4,9	5,1	4,9	5,0	6,0	6,4	5,4	4,6	4,2	4,3	4,4	3,9	4,6	4,3	6,0	5,4	5,1	5,7	5,6	-	7,5	7,9	6,4	9,5	7,5	10,1	12,5	
15:00	7,4	4,9	5,4	4,3	5,6	5,0	4,7	6,8	6,1	5,1	4,6	4,4	4,0	4,6	4,4	4,4	4,6	4,7	5,7	4,7	4,7	5,6	-	6,3	8,2	5,0	8,6	7,6	9,2	12,2	
16:00	6,3	4,6	4,7	4,3	5,6	4,9	5,3	5,0	6,4	5,0	4,3	4,6	4,3	4,9	5,0	4,3	4,2	4,9	7,9	4,7	4,9	5,3	4,2	6,9	6,9	4,9	10,8	7,9	8,9	9,3	
17:00	5,3	3,9	4,9	4,4	4,4	4,7	4,7	4,9	6,8	4,0	4,4	4,0	3,9	4,2	4,4	4,2	4,6	4,2	6,3	4,7	4,9	4,7	4,6	6,4	5,1	5,0	4,7	6,9	6,7	5,6	
18:00	4,0	4,4	4,4	4,6	4,6	4,3	4,6	4,3	6,0	4,6	4,3	4,7	4,0	4,9	4,9	4,2	4,4	4,6	4,6	5,0	4,3	4,9	4,4	4,6	6,7	4,7	5,0	4,2	8,2	5,1	4,9
19:00	4,7	4,0	4,3	4,2	4,7	4,0	4,0	4,4	5,0	4,9	4,7	3,9	4,0	4,2	4,4	4,2	4,4	4,4	4,4	4,6	4,6	4,7	4,7	9,2	4,9	4,6	5,1	4,9	5,3	5,6	
20:00	4,2	4,4	4,3	4,7	5,0	4,9	4,2	4,3	4,4	4,2	4,4	4,0	4,7	5,1	4,9	4,4	4,3	4,0	4,3	4,7	5,1	5,1	4,6	10,3	6,7	4,4	5,6	5,1	5,7	4,4	
21:00	3,9	4,0	4,2	5,0	4,3	4,2	4,7	4,6	4,9	3,9	4,7	4,2	3,5	4,0	4,2	4,7	4,9	4,3	4,4	5,6	4,4	4,6	5,1	12,8	5,8	4,6	5,0	4,7	5,3	5,0	
22:00	4,6	4,3	4,6	4,4	4,0	4,4	5,0	4,2	4,9	4,7	5,0	5,4	4,3	4,7	4,3	5,7	4,4	4,6	4,4	5,1	4,9	4,4	4,4	15,0	4,4	4,6	5,6	4,9	5,6	4,4	
23:00	4,9	4,4	4,4	4,9	4,7	4,3	4,4	4,2	4,4	5,0	5,6	4,6	4,3	4,6	5,0	5,1	5,0	5,0	5,1	4,6	4,9	4,9	5,1	8,3	4,7	5,1	5,7	4,6	4,9	4,7	
Promedio de 24 horas H <sub>2</sub> S	4,9	4,5	4,7	4,6	4,7	4,6	4,7	4,9	5,2	4,9	4,6	4,4	4,9	4,5	4,6	4,6	4,6	4,8	5,1	4,9	4,8	5,1	-	6,9	6,9	5,4	7,3	6,0	7,2	7,1	
ECA para Aire H <sub>2</sub> S	150 µg/m <sup>3</sup> en periodos de 24 horas																														

ECA para Aire: Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM)

(-): Valores no registrados por el equipo automático

Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y Gestión de los Datos (Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA)

Equipo Analizador Continuo de Dióxido de Azufre, Sulfuro de Hidrogeno, marca Thermo Scientific, modelo 450i, s/n: 1009241443

Handwritten signature and initials in blue ink.



**Tabla N.º 21. Concentraciones Horarias de H<sub>2</sub>S (µg/m<sup>3</sup>) del 1 al 25 de octubre de 2018 en la estación CA-TA-01**

Horas \ Días	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
00:00	4,7	4,7	4,7	4,0	4,9	4,6	6,1	7,2	4,9	-	-	-	6,7	5,0	4,4	4,9	4,4	4,2	5,3	4,4	5,1	4,3	4,7	5,4	5,1
01:00	4,9	4,2	4,6	4,7	5,1	4,7	5,6	6,5	4,3	-	-	-	6,1	6,1	4,7	5,1	4,2	4,6	5,1	5,0	5,4	4,9	5,1	4,7	5,3
02:00	4,6	4,4	4,9	4,7	5,3	4,7	5,0	4,9	4,4	-	-	-	5,0	5,4	4,3	4,9	4,3	4,4	4,9	4,9	4,9	4,7	4,9	4,6	5,1
03:00	5,7	5,4	5,1	4,4	5,1	4,6	5,4	4,9	4,9	-	-	-	5,4	4,4	4,0	4,6	4,6	4,6	4,9	4,7	5,6	4,0	5,1	4,6	5,6
04:00	4,6	5,0	5,4	5,0	4,7	4,6	4,6	4,4	4,7	-	-	-	5,6	5,0	4,7	4,4	4,3	4,6	4,4	4,7	4,6	4,9	4,6	5,3	4,9
05:00	4,6	5,1	5,0	4,4	5,1	4,9	5,0	5,0	4,2	-	-	-	5,3	5,1	4,7	4,4	4,4	4,4	4,4	4,7	4,9	5,1	4,6	5,0	4,6
06:00	5,0	4,6	5,7	4,9	4,7	4,7	5,4	4,4	4,4	-	-	-	5,1	4,7	4,6	4,7	4,9	4,6	4,7	4,9	5,4	5,1	4,6	5,0	4,9
07:00	5,0	4,6	5,3	4,4	4,7	4,7	5,7	4,9	4,3	-	-	-	5,1	5,7	4,4	4,9	5,1	4,9	5,0	4,9	4,7	5,1	4,4	4,9	5,0
08:00	5,4	4,7	5,7	4,7	5,0	4,2	5,4	4,4	4,6	-	-	-	5,0	5,1	5,0	4,9	4,4	5,0	4,7	4,7	4,7	4,6	5,0	5,4	5,0
09:00	4,7	4,4	11,1	4,7	4,7	4,3	4,9	4,7	-	-	-	-	5,1	5,0	4,3	4,9	4,6	4,7	4,4	5,3	4,7	4,6	4,0	5,3	4,7
10:00	4,9	21,1	17,0	4,7	-	15,7	6,9	5,1	-	-	-	-	4,0	4,7	4,6	5,3	4,9	4,9	4,4	5,0	4,3	4,6	4,7	5,0	4,7
11:00	6,1	66,0	-	5,1	-	-	15,3	20,3	-	-	-	-	4,4	4,4	5,1	9,2	5,6	4,7	4,7	4,9	4,9	5,6	5,1	4,7	4,2
12:00	11,8	46,8	-	5,8	-	-	19,5	51,7	-	-	-	-	4,9	8,1	7,1	11,1	7,8	9,2	4,3	5,0	5,1	6,0	32,8	4,7	4,6
13:00	16,8	27,7	-	22,8	-	-	23,6	31,0	-	-	-	-	4,7	13,6	9,9	12,9	8,9	11,4	10,1	4,2	6,9	6,3	27,7	6,9	4,7
14:00	19,7	26,8	-	15,3	-	-	14,7	10,3	-	-	-	-	4,3	13,2	12,6	7,2	9,5	12,5	12,0	5,1	9,6	6,4	25,2	8,1	4,3
15:00	22,5	26,0	-	11,5	-	-	5,7	15,7	-	-	-	-	5,3	11,8	9,2	7,1	9,9	13,1	8,9	3,9	4,0	6,4	22,5	9,2	4,2
16:00	14,2	18,2	-	9,7	11,7	-	5,1	6,0	-	-	-	-	4,4	10,4	5,6	4,7	10,3	13,6	8,2	4,2	4,4	6,4	6,9	4,4	-
17:00	5,7	10,4	13,6	7,8	14,3	8,9	3,9	4,9	-	-	-	-	4,2	13,5	5,1	4,9	10,6	5,0	4,3	4,3	4,3	4,7	4,4	4,3	-
18:00	4,7	10,7	5,4	4,9	5,0	6,1	4,6	4,9	-	-	-	-	4,2	5,0	4,6	4,6	4,3	4,7	4,7	4,4	4,4	4,0	4,6	3,9	-
19:00	5,1	5,6	6,4	4,4	4,0	4,3	4,6	4,9	-	-	-	4,9	4,4	4,3	4,3	4,2	4,9	4,2	4,7	4,4	4,4	4,0	4,3	4,4	4,2
20:00	5,3	4,4	6,4	5,4	4,4	5,3	5,0	4,7	-	-	-	5,4	4,2	4,2	5,0	5,0	4,9	4,3	4,6	4,6	4,7	4,2	4,2	4,2	4,9
21:00	4,3	4,9	4,9	5,1	4,9	5,0	5,0	5,3	-	-	-	4,4	4,6	4,9	4,7	4,4	4,0	4,7	4,9	4,9	4,2	4,7	4,7	4,4	-
22:00	5,3	5,1	5,0	4,9	4,3	5,7	5,1	5,0	-	-	-	4,7	5,4	4,3	3,8	4,2	4,6	5,3	4,7	4,6	5,3	4,6	4,3	4,9	-
23:00	4,6	5,0	5,7	5,1	4,4	7,1	5,1	4,7	-	-	-	6,0	5,0	4,9	4,6	4,9	4,4	4,7	5,1	4,9	4,6	4,3	4,3	5,4	-
Promedio de 24 horas H <sub>2</sub> S	7,5	13,6	6,8	6,6	5,7	5,8	7,4	9,4	-	-	-	-	4,9	6,6	5,5	5,7	5,8	6,2	5,6	4,7	5,0	5,0	8,5	5,2	-
ECA para Aire H <sub>2</sub> S	150 µg/m <sup>3</sup> en periodos de 24 horas																								

ECA para Aire: Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM)

(-): Valores no registrados por el equipo automático

Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y Gestión de los Datos (Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA)

Equipo Analizador Continuo de Dióxido de Azufre, Sulfuro de Hidrogeno, marca Thermo Scientific, modelo 450i, s/n: 1009241443



Handwritten signature and initials in blue ink.

**Tabla N.º 22. Concentraciones Horarias de CO (µg/m³) del 27 al 31 de marzo de 2018 en la estación CA-TA-01**

Horas \ Días	27	28	29	30	31
00:00	268,7	231,3	195,3	174,7	116,1
01:00	269,3	229,2	181,0	174,6	94,0
02:00	254,1	214,6	189,1	177,2	94,3
03:00	252,0	226,6	193,1	177,3	109,1
04:00	250,4	221,8	188,4	180,0	128,1
05:00	310,4	280,5	246,1	195,3	195,3
06:00	446,0	338,3	243,8	199,0	188,5
07:00	328,6	244,2	206,9	164,2	155,2
08:00	274,2	217,4	178,3	229,7	155,9
09:00	350,5	259,6	157,8	211,9	508,8
10:00	361,3	374,4	258,2	181,6	362,6
11:00	298,9	507,3	424,6	350,2	428,1
12:00	279,8	675,1	575,6	440,1	836,1
13:00	379,1	706,0	383,5	339,8	700,5
14:00	491,3	319,0	440,3	156,6	355,6
15:00	419,4	249,8	346,8	151,9	316,0
16:00	359,1	210,3	246,4	94,5	121,4
17:00	307,8	193,5	225,4	110,2	134,2
18:00	250,1	195,1	203,7	132,6	151,6
19:00	254,3	229,8	180,7	144,7	200,0
20:00	244,8	239,6	180,2	162,2	179,0
21:00	245,1	204,6	167,2	179,7	189,7
22:00	253,5	210,7	171,9	174,1	247,5
23:00	233,1	209,3	169,9	156,7	231,7
<b>ECA Para Aire de CO</b>	<b>30000 µg/m³ en periodos de 1 hora</b>				

ECA para Aire: Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM)  
Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y Gestión de los Datos (Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA)  
Equipo Analizador Continuo de Monóxido de Carbono, marca Thermo Scientific, modelo 48i

*Handwritten signature and initials in blue ink.*



PERÚ  
Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

**Tabla N.º 23. Concentraciones Horarias de CO (µg/m³) del 1 al 23 de abril de 2018 en la estación CA-TA-01**

Días Horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
00:00	230,9	128,8	221,0	158,6	161,5	181,7	185,2	213,6	198,8	203,4	250,1	264,3	275,3	300,6	321,1	354,2	381,6	396,5	424,8	445,5	494,5	500,2	535,1
01:00	152,9	134,6	176,5	130,5	149,8	161,9	185,5	200,1	214,2	199,1	264,6	251,7	266,5	304,2	327,9	344,3	350,3	388,8	399,7	436,8	468,8	477,0	529,3
02:00	156,9	133,0	130,3	125,3	158,9	152,0	165,5	201,0	199,0	199,2	244,1	242,1	253,0	294,8	331,4	354,7	336,3	378,2	384,3	444,2	472,0	482,8	580,2
03:00	129,6	137,0	134,8	141,8	162,8	172,3	163,5	194,9	207,3	221,0	256,6	250,9	329,1	273,5	337,0	393,4	360,1	393,9	390,7	456,9	469,9	482,0	656,8
04:00	131,5	135,5	137,6	145,9	182,2	181,2	177,0	184,7	220,4	230,6	252,0	276,4	354,6	290,0	344,8	414,2	359,7	436,4	431,4	522,8	465,4	500,8	540,0
05:00	130,7	163,4	200,0	190,3	218,8	195,5	209,4	206,8	204,0	243,6	252,3	292,7	269,7	289,5	349,7	419,6	366,6	436,6	474,5	547,1	501,0	483,7	528,0
06:00	139,9	285,6	303,7	309,4	326,8	295,8	232,4	242,5	188,2	415,5	313,7	343,0	347,0	344,8	355,3	465,5	441,7	470,0	491,5	540,8	552,1	493,1	595,7
07:00	144,5	418,3	293,2	408,2	385,8	395,8	237,6	383,3	183,2	532,5	375,5	424,2	379,0	344,8	361,8	507,5	524,6	496,1	523,1	585,6	529,0	493,1	624,3
08:00	143,7	265,2	335,1	250,2	295,4	272,4	207,0	444,0	197,4	386,0	302,5	342,5	312,9	320,7	331,9	430,0	442,2	443,8	447,4	478,5	487,1	482,8	594,2
09:00	125,3	195,5	233,5	192,2	274,7	217,5	181,0	243,3	209,5	242,7	274,8	307,0	317,3	336,6	309,6	395,0	397,0	434,4	461,0	449,6	492,8	475,5	560,3
10:00	109,0	171,8	513,2	196,9	230,2	286,0	179,5	221,6	283,2	213,1	267,3	420,3	304,5	370,9	324,9	393,1	408,3	411,3	461,5	456,9	491,6	491,8	555,3
11:00	487,2	591,8	418,2	483,0	242,5	692,8	651,3	159,8	371,7	248,5	324,4	454,7	337,6	697,5	394,2	400,6	423,0	428,4	444,9	548,6	495,7	520,8	710,5
12:00	335,0	406,7	427,8	658,4	296,9	643,8	353,8	205,3	260,1	284,7	383,3	581,1	608,1	878,9	522,3	492,6	503,0	434,5	545,9	584,3	532,6	525,4	1108,7
13:00	347,0	505,0	484,9	747,3	293,4	718,7	492,2	274,5	213,3	357,4	332,6	396,7	932,6	507,4	414,3	571,2	531,6	452,0	476,1	581,2	485,7	479,0	714,8
14:00	535,8	339,6	637,6	727,1	257,6	455,0	495,0	265,3	208,8	240,9	484,2	399,8	596,5	301,5	378,0	501,1	389,3	508,8	491,0	504,4	463,2	460,7	710,8
15:00	458,1	355,2	215,8	192,6	222,6	689,7	321,1	250,6	230,4	230,6	274,3	317,5	799,1	301,6	390,8	333,3	486,9	445,3	470,2	439,0	450,5	461,7	778,7
16:00	352,3	251,4	179,9	170,8	225,0	607,9	185,2	213,2	245,3	296,2	249,1	321,6	703,2	256,7	401,6	329,3	361,5	413,4	423,9	419,0	443,4	451,4	668,8
17:00	192,4	126,7	122,7	126,8	226,0	218,4	150,1	150,7	203,2	237,4	250,0	268,9	350,9	271,6	401,4	325,3	360,0	385,5	405,3	420,1	440,9	461,4	604,2
18:00	83,9	155,0	152,3	136,2	251,4	180,4	180,7	168,5	171,3	248,8	270,1	315,3	320,2	290,5	317,7	378,6	414,2	432,6	426,9	450,2	450,7	487,6	556,7
19:00	119,5	121,9	136,5	146,8	216,0	175,8	186,1	182,5	173,1	256,2	263,2	309,8	308,9	301,8	354,7	383,4	411,2	434,3	425,6	466,0	488,0	510,0	578,4
20:00	121,8	205,7	139,6	140,1	230,5	144,4	220,5	198,8	173,2	238,6	272,3	322,3	322,6	304,2	377,9	399,0	383,9	428,9	440,5	477,5	488,2	511,4	579,0
21:00	138,4	172,6	161,6	153,1	176,3	165,1	215,3	214,2	175,6	249,8	291,2	328,1	319,1	306,5	365,5	386,6	415,0	444,1	455,0	495,9	524,2	530,5	589,0
22:00	180,7	153,0	165,8	150,4	173,6	172,7	236,7	199,0	182,2	276,5	302,6	307,9	321,1	308,3	355,2	387,3	405,1	446,9	448,4	501,3	553,8	532,5	603,9
23:00	110,9	193,9	162,4	163,0	183,7	169,6	202,3	207,3	177,0	270,1	290,0	296,9	327,7	310,3	340,7	389,8	412,3	436,4	447,4	485,8	537,0	530,4	596,6
ECA Para Aire de CO	30000 µg/m³ en periodos de 1 hora																						

ECA para Aire: Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM)  
Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y Gestión de los Datos (Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA)  
Equipo Analizador Continuo de Monóxido de Carbono, marca Thermo Scientific, modelo 48i



*Handwritten signature and initials in blue ink.*



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

Tabla N.º 25. Concentraciones Horarias de CO (µg/m³) del 13 al 30 de junio de 2018 en la estación CA-TA-01

Horas	Días																	
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
00:00	1452,8	1419,6	1442,1	1475,7	1508,9	1524,9	1536,5	1546,1	1568,9	1602,7	1593,0	1633,0	1673,2	1680,4	1679,9	1705,4	1732,5	1754,3
01:00	1448,6	1425,9	1450,3	1475,4	1506,4	1512,7	1522,3	1543,0	1553,2	1601,2	1566,5	1620,8	1678,2	1692,3	1680,7	1733,2	1724,4	1742,9
02:00	1444,0	1426,0	1449,1	1468,6	1514,3	1527,7	1538,0	1543,4	1562,8	1593,1	1593,8	1629,4	1672,1	1678,0	1674,9	1729,7	1724,6	1764,6
03:00	1421,5	1427,8	1439,2	1476,8	1519,9	1471,5	1543,2	1553,6	1571,6	1551,5	1564,2	1638,2	1660,6	1667,8	1684,9	1732,2	1730,2	1766,9
04:00	1427,1	1425,5	1448,3	1466,4	1541,9	1493,4	1527,2	1541,1	1569,0	1590,3	1586,9	1626,0	1675,4	1674,3	1692,4	1726,9	1724,9	1752,0
05:00	1459,5	1449,0	1458,3	1510,1	1534,1	1537,2	1529,6	1555,2	1578,9	1612,0	1593,8	1641,2	1664,9	1690,0	1703,0	1747,9	1735,5	1770,1
06:00	1492,6	1502,6	1509,7	1498,6	1532,3	1540,6	1594,7	1600,9	1635,1	1655,0	1626,6	1668,0	1708,1	1735,5	1761,3	1801,3	1777,0	1779,2
07:00	1543,7	1552,2	1570,7	1527,3	1536,7	1625,5	1633,0	1700,5	1711,2	1769,0	1672,8	1689,7	1750,3	1794,7	1820,7	1840,1	1775,9	1784,2
08:00	1526,2	1513,8	1544,2	1551,5	1526,1	1592,3	1611,2	1619,9	1667,6	1697,4	1643,2	1684,7	1723,5	1772,7	1789,5	1798,6	1770,7	1793,5
09:00	1541,0	1539,5	1556,1	1604,6	1551,8	1625,3	1598,2	1617,6	1687,6	1738,8	1670,4	1703,9	1776,4	1793,9	1801,6	1811,4	1832,6	1821,9
10:00	1573,1	1560,1	1572,4	1664,6	1584,0	1636,6	1736,2	1658,7	1684,8	1748,2	1691,4	1698,5	1789,9	1791,2	1808,4	1838,0	1844,0	1863,8
11:00	1588,8	1586,2	1629,5	1645,2	1602,2	2066,9	1820,4	1865,7	1692,4	1777,4	1738,5	1749,0	1925,5	1825,3	1985,9	1869,8	2719,8	1937,6
12:00	1624,8	1622,7	1665,1	1634,0	1625,0	2185,2	1924,9	2246,7	1727,2	1801,9	1775,3	1779,9	1845,4	1866,8	2399,7	1908,0	2408,8	2625,9
13:00	1604,1	1593,2	1664,5	1622,2	1607,6	2039,9	1881,2	1950,5	2287,1	1778,3	1758,5	1823,7	1815,3	1817,7	2042,8	2323,9	2264,8	3064,6
14:00	1597,5	1588,9	1655,0	1617,3	1616,3	1674,7	1805,1	2011,6	2012,4	1748,3	1746,2	1815,3	1802,7	1805,7	2459,0	2260,0	2236,7	2622,7
15:00	1560,1	1563,3	1683,1	1609,9	1622,8	1666,0	1784,0	1768,3	1814,2	1728,1	1742,3	1823,6	1783,9	1793,1	2217,4	2309,9	2036,0	1991,7
16:00	1543,2	1558,6	1636,4	1608,5	1604,1	1663,0	1634,1	1653,6	1778,4	1722,5	1726,3	1814,8	1786,2	1743,0	1887,4	2088,6	1968,7	1951,0
17:00	1520,6	1535,6	1595,5	1592,1	1611,9	1641,7	1597,7	1630,6	1673,3	1709,2	1730,1	1721,7	1764,9	1739,6	1816,1	1871,7	1871,2	1892,2
18:00	1494,3	1506,7	1572,5	1526,1	1570,4	1600,0	1599,7	1608,9	1677,9	1655,3	1688,8	1683,4	1736,0	1703,7	1803,4	1817,1	1811,8	1870,2
19:00	1444,3	1468,4	1504,7	1504,8	1505,5	1562,0	1571,1	1586,8	1618,8	1614,4	1639,1	1668,0	1714,3	1671,3	1752,3	1780,8	1792,6	1856,6
20:00	1435,1	1467,6	1474,1	1512,1	1512,6	1574,6	1558,5	1577,3	1592,4	1599,1	1610,2	1655,1	1696,4	1676,7	1738,7	1760,2	1764,5	1824,2
21:00	1446,7	1463,7	1465,9	1532,4	1525,4	1565,1	1553,3	1561,5	1578,7	1583,2	1609,5	1648,7	1686,1	1674,9	1733,2	1755,4	1770,7	1822,2
22:00	1443,4	1453,3	1507,1	1536,0	1521,2	1565,3	1549,0	1559,5	1568,2	1605,7	1617,5	1663,4	1680,5	1683,1	1709,0	1758,2	1752,0	1792,5
23:00	1427,0	1450,4	1474,0	1560,0	1500,3	1548,1	1568,8	1567,4	1582,1	1590,3	1607,8	1682,0	1678,1	1710,3	1703,6	1743,2	1754,0	1776,2
ECA Para Aire de CO	30000 µg/m³ en periodos de 1 hora																	

ECA para Aire: Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM)  
Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y Gestión de los Datos (Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA)  
Equipo Analizador Continuo de Monóxido de Carbono, marca Thermo Scientific, modelo 48i

Handwritten signature or initials in blue ink.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

Tabla N.º 26. Concentraciones Horarias de CO (µg/m³) del 1 al 31 de julio de 2018 en la estación CA-TA-01

Días	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
00:00	1776,2	1779,9	1796,3	1805,4	1834,3	1841,8	2020,1	2077,2	2057,1	2082,0	2120,0	2067,2	2071,3	2094,4	2192,0	2230,3	-	2284,1	2355,4	2328,3	2323,9	-	2439,5	2407,1	2469,2	2527,0	2558,2	2565,7	2617,6	2615,5	2621,5
01:00	1783,3	1796,9	1785,1	1806,2	1818,3	1824,6	2022,3	2062,4	2047,1	2088,5	2100,1	2043,1	2079,4	2066,8	2201,4	2227,1	-	2277,2	2367,7	2346,1	2386,5	-	2432,7	2396,5	2472,7	2517,6	2545,8	2559,0	2609,1	2604,4	2620,7
02:00	1777,9	1796,5	1791,7	1826,8	1824,4	1856,6	2024,5	2043,0	2052,2	2079,1	2100,1	2054,1	2052,1	2072,1	2185,7	2226,4	-	2285,5	2372,6	2372,7	2417,1	-	2435,1	2401,8	2418,5	2517,1	2577,7	2560,7	2563,8	2612,2	2628,8
03:00	1806,3	1802,6	1793,8	1796,2	1839,3	1853,0	-	2035,7	2055,3	2077,0	2106,1	2048,0	2053,8	2076,6	2193,5	2215,0	-	2283,7	2342,9	2326,2	2482,4	-	2422,6	2403,5	2503,7	2524,9	2537,5	2564,0	2565,8	2623,6	2615,1
04:00	1782,5	1809,9	1762,4	1801,0	1847,7	1849,5	-	2037,6	2064,6	2087,1	2110,7	2033,0	2053,6	2076,6	2186,8	2208,8	-	2283,8	2324,2	2304,8	2429,4	-	2423,2	2415,3	2468,5	2522,6	2560,6	2560,1	2561,6	2610,6	2616,9
05:00	1784,6	1800,3	1787,8	1811,1	1822,6	1855,0	-	2041,0	2067,0	2082,9	2130,1	2036,3	2068,3	2074,4	2208,1	2226,4	-	2274,0	2314,3	2320,1	2376,4	-	2428,7	2411,2	2474,9	2530,8	2569,9	2560,6	2565,1	2594,5	2616,0
06:00	1785,7	1848,6	1803,1	1837,9	1839,5	1875,5	-	2031,9	2085,3	2099,8	2142,7	2051,6	2086,7	2115,4	2208,8	2235,7	-	2273,4	2314,5	2326,5	2397,8	-	2444,8	2435,0	2484,5	2539,1	2603,8	2567,1	2568,5	2614,0	2629,9
07:00	1807,2	1916,0	1833,1	1879,3	1891,2	1906,8	-	2042,6	2143,4	2144,9	2201,7	2110,9	2138,9	2182,4	2221,5	2292,2	-	2324,4	2356,0	2360,5	2464,0	-	2478,8	2492,2	2524,6	2588,2	2651,8	2678,9	2556,9	2630,3	2663,6
08:00	1809,0	1978,9	1935,0	1918,0	1987,3	1929,8	-	2059,9	2210,1	2214,3	2264,7	2253,9	2246,5	2225,8	2235,5	2372,7	-	2375,2	2417,2	2445,4	2439,6	-	2531,0	2534,5	2826,6	2740,8	2663,1	2760,6	2586,2	2661,6	2690,0
09:00	1850,4	1923,6	1902,8	1887,2	1940,4	1932,5	-	2074,9	2145,1	2188,3	2140,4	2173,2	2160,2	2260,2	2255,3	2288,4	-	2345,9	2382,5	2396,0	2415,1	-	2539,3	2507,8	2611,9	2661,8	2628,3	2808,3	2595,4	2658,1	2680,8
10:00	1856,1	1882,6	1935,6	1910,5	1924,5	1959,1	-	2123,4	2164,5	2207,2	2116,8	2153,5	2162,0	2281,8	2246,1	2291,4	-	2346,3	2413,6	2413,1	-	-	2547,5	2536,9	2617,3	2653,5	2652,0	2749,1	2614,6	2670,4	2693,6
11:00	1904,7	1879,3	1943,3	1936,8	1950,5	1973,6	-	2153,5	2206,9	2223,1	2127,2	2133,8	2199,5	2320,9	2241,7	2318,9	-	2367,3	2456,9	2425,5	-	-	2520,7	2524,5	2607,4	2643,5	2627,4	2708,5	2622,0	2677,7	2715,5
12:00	1908,1	1962,5	1997,3	1958,1	2006,2	2033,3	-	2165,3	2219,2	2231,3	2164,2	2181,9	2211,2	2347,6	2246,8	2341,1	-	2413,1	2472,6	2433,2	-	-	2525,1	2503,6	2623,8	2647,2	2638,3	2689,2	2614,9	2682,5	2726,9
13:00	1903,1	2230,9	2017,2	2025,6	2239,7	2068,3	-	2139,9	2239,6	2228,9	2596,5	2462,7	2201,3	2342,9	2527,9	2402,4	-	2373,8	2421,2	2340,8	-	-	2482,5	2687,9	2594,3	2636,1	2837,2	2651,7	2600,7	3061,3	2709,2
14:00	1899,7	1995,1	1971,1	1975,8	2168,0	2041,4	2103,5	2099,0	2176,8	2203,3	2556,5	2443,2	2338,4	2449,3	2969,5	2796,8	-	2223,8	2300,5	2328,6	-	-	2439,4	2901,1	2553,5	2576,3	3090,4	2634,0	2582,3	2856,8	2652,2
15:00	1894,1	2250,6	2298,3	1996,6	2034,8	2415,5	2093,3	2097,7	2188,3	2190,1	2439,3	2829,3	2328,6	2502,4	2934,1	3162,4	-	2213,8	2240,0	2317,6	-	2428,2	2407,6	3080,7	2522,0	2533,0	3018,3	2729,6	2573,1	2711,5	2649,7
16:00	1890,0	2037,5	1955,8	1963,9	2297,7	2039,1	2065,5	2096,1	2180,7	2243,8	2190,8	2769,1	2423,2	2555,5	3009,4	2881,1	2310,9	2283,6	2179,6	2327,0	-	2514,5	2386,7	2896,5	2490,3	2548,6	2912,6	2712,4	2551,2	2762,2	2671,6
17:00	1880,9	1989,7	1927,6	1931,3	2125,3	2060,2	2071,5	2094,6	2165,6	2224,9	2113,6	2404,7	2402,2	2581,3	2788,8	2419,6	2341,7	2290,2	2275,4	2346,7	-	2451,0	2414,3	2610,2	2488,3	2540,0	2774,4	2711,9	2552,9	2676,9	2690,1
18:00	1859,9	1893,5	1942,1	1912,9	1993,4	2123,8	2090,7	2082,0	2170,5	2190,5	2102,7	2175,1	2237,8	2400,3	2580,0	2328,3	2357,2	2340,7	2363,5	2410,7	-	2436,6	2442,7	2553,7	2533,2	2585,3	2708,3	2624,8	2592,5	2688,1	2755,9
19:00	1835,2	1882,3	1894,4	1904,9	1946,5	2096,3	2098,6	2074,1	2137,6	2162,9	2101,6	2124,9	2157,9	2246,0	2292,6	2303,6	2372,6	2372,9	2354,6	2432,6	-	2425,1	2466,8	2510,1	2557,8	2577,2	2638,1	2609,9	2607,2	2691,1	2724,0
20:00	1804,2	1868,9	1844,1	1869,2	1886,1	2051,9	2118,5	2071,5	2108,0	2171,8	2062,3	2076,4	2126,8	2206,3	2235,0	2258,9	2290,7	2346,2	2340,1	2419,1	-	2419,4	2432,0	2437,8	2542,4	2553,1	2585,4	2601,2	2604,1	2649,4	2682,8
21:00	1797,7	1836,3	1804,2	1837,9	1885,8	2026,5	2073,8	2075,6	2103,9	2128,7	2053,8	2068,6	2127,2	2205,7	2261,0	2255,3	2282,4	2339,2	2343,6	2410,5	-	2413,6	2389,8	2436,1	2547,5	2547,6	2586,0	2584,7	2618,0	2650,5	2661,5
22:00	1787,2	1834,4	1830,5	1843,6	1837,5	2001,1	2057,9	2084,4	2090,5	2132,7	2041,6	2070,3	2108,4	2203,1	2238,7	2249,2	2269,1	2344,2	2338,2	2381,9	-	2428,3	2395,0	2464,5	2555,5	2548,3	2578,9	2621,3	2628,2	2636,7	2654,1
23:00	1788,0	1802,1	1807,7	1825,9	1836,3	2001,3	2047,5	2077,0	2075,9	2121,1	2048,6	2096,2	2104,7	2200,4	2234,5	-	2279,9	2346,2	2353,9	2370,6	-	2447,8	2396,4	2473,3	2535,0	2555,9	2561,1	2574,6	2633,2	2624,6	2645,3
ECA Para Aire de CO	30000 µg/m³ en periodos de 1 hora																														

ECA para Aire: Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM)

(-): Valores no registrados por el equipo automático

Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y Gestión de los Datos (Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA)

Equipo Analizador Continuo de Monóxido de Carbono, marca Thermo Scientific, modelo 48i



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

Tabla N.º 27. Concentraciones Horarias de CO (µg/m³) del 1 al 31 de agosto de 2018 en la estación CA-TA-01

Días Horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
00:00	2644,5	2676,6	2706,4	2703,5	2750,9	2762,2	2769,6	2772,9	2802,4	2839,5	2851,8	3181,7	3121,6	3107,4	3133,0	3178,7	3157,7	3220,2	3206,9	3219,1	3252,4	3248,3	3220,9	3267,8	3132,8	3245,9	3313,8	3347,2	3358,7	3330,3	3417,9
01:00	2651,4	2672,3	2675,8	2700,3	2740,3	2757,7	2775,9	2773,6	2797,1	2838,8	2856,7	3179,1	3121,7	3115,9	3117,5	3160,1	3159,5	3206,2	3207,8	3215,7	3244,2	3248,3	3259,7	3240,6	3157,7	3272,6	3304,9	3332,0	3335,2	3370,0	3387,0
02:00	2654,1	2671,8	2683,5	2764,6	2731,0	2765,3	2756,7	2784,7	2792,7	2833,4	2861,6	3180,4	3114,0	3105,1	3138,7	3151,6	3159,7	3203,9	3215,5	3204,9	3239,0	3260,3	3266,1	3202,3	3150,3	3281,4	3347,3	3309,6	3377,4	3423,1	3399,2
03:00	2641,9	2668,8	2687,2	2772,9	2721,7	2740,1	2732,3	2800,6	2787,3	2840,4	2868,5	3173,8	3110,3	3118,9	3118,1	3153,2	3164,2	3198,2	3211,8	3178,1	3239,7	3266,2	3276,0	3223,9	3168,4	3267,4	3353,9	3307,5	3370,2	3408,3	3416,2
04:00	2649,8	2667,9	2672,4	2721,6	2726,2	2768,3	2741,7	2774,4	2957,5	2862,1	2894,9	3170,7	3111,0	3118,1	3132,1	3153,9	3188,5	3203,4	3197,9	3186,1	3247,1	3271,3	3273,5	3222,1	3224,0	3289,6	3338,0	3318,9	3288,0	3411,2	3404,7
05:00	2656,6	2679,2	2674,8	2725,8	2745,2	2758,7	2716,9	2786,6	2880,8	2851,4	2872,7	3161,0	3107,6	3125,9	3151,8	3145,3	3153,8	3198,6	3203,7	3193,0	3253,8	3275,8	3304,8	3282,3	3286,6	3301,7	3319,1	3345,1	3368,4	3410,7	3456,6
06:00	2665,5	2686,6	2691,1	2729,9	2747,1	2770,5	2719,1	2814,3	2853,3	2857,1	2888,0	3163,4	3120,6	3127,2	3167,9	3180,8	3187,9	3217,0	3206,7	3224,8	3288,2	3355,4	3378,4	3360,4	3366,1	3374,2	3395,8	3388,5	3451,7	3471,5	3497,4
07:00	2701,2	2736,0	2742,8	2779,2	2749,1	2811,4	2804,4	2838,1	3415,5	2896,7	2968,8	3183,2	3160,3	3194,4	3230,1	3222,0	3293,3	3270,8	3230,8	3275,9	3384,6	3406,4	3409,0	3437,1	3334,4	3339,6	3471,1	3443,7	3573,1	3495,0	3482,6
08:00	2731,7	2753,2	2783,9	2798,2	2771,7	2849,4	2855,0	2893,5	3008,3	2974,2	2960,0	3173,0	3245,2	3267,2	3250,8	3261,4	3333,4	3466,5	3240,2	3437,4	3549,1	3294,4	3412,1	3337,4	3336,8	3301,4	3563,9	3414,7	3482,6	3452,1	3482,3
09:00	2730,0	2773,7	2769,8	2772,2	2766,2	2823,8	2838,3	2845,2	2881,1	2893,5	2945,8	3185,8	3170,3	3193,2	3221,5	3206,2	3268,5	3472,8	3229,8	3319,5	3443,8	3387,1	3539,6	3324,8	3347,1	3363,3	3521,4	3389,6	3496,6	3463,2	3521,9
10:00	2739,8	2787,3	2763,6	2786,3	2777,6	2830,5	2839,7	2841,1	2892,8	2922,5	2961,4	3172,3	3250,7	3138,0	3166,2	3216,8	3212,9	3350,1	3242,7	3334,4	3211,0	3394,6	3426,1	3357,5	3328,1	3433,2	3573,6	3408,7	3604,6	3455,5	3466,2
11:00	2724,2	2793,1	2760,6	2811,6	2799,7	2826,0	2852,3	2853,6	2916,1	2932,5	2966,0	3193,0	3128,2	3117,8	3273,9	3223,1	3268,4	3403,0	3255,7	3343,7	3414,2	3458,9	3406,5	3367,2	3363,9	3333,5	3569,1	3525,8	3500,4	3479,9	3548,8
12:00	2727,7	2783,1	2747,9	2952,1	2802,4	2826,0	2863,0	2865,5	2896,5	2948,8	3036,8	3212,6	3306,0	3196,5	3135,7	3358,9	3282,3	3385,1	3273,1	3299,5	3369,6	3356,6	3409,2	3370,0	3309,5	3386,6	3478,8	3361,9	3443,0	3495,5	3556,2
13:00	2706,0	3017,5	2740,8	3217,4	2776,8	2810,1	2850,2	3110,6	2891,9	2963,4	3070,3	3218,3	3109,7	3262,3	3182,2	3308,3	3293,1	3350,2	3289,2	3328,1	3351,2	3358,8	3441,8	3278,1	3332,1	3392,4	3577,4	3424,2	3459,7	3475,4	3565,2
14:00	2654,4	2825,0	2685,5	3008,2	2822,2	2757,0	2763,5	3065,6	2837,2	2957,2	3081,2	3199,1	3168,6	3234,3	3212,8	3243,6	3357,3	3277,4	3274,1	3327,9	3368,9	3331,2	3361,1	3310,3	3367,7	3397,5	3551,8	3445,6	3446,0	3479,6	3513,5
15:00	2634,2	2903,3	2717,1	2822,3	2888,2	2722,5	2745,3	2814,2	2823,5	3101,8	3446,4	3117,4	3274,7	3120,5	3287,4	3205,4	3318,8	3261,7	3249,4	3313,2	3294,4	3241,9	3358,9	3320,4	3378,7	3341,7	3517,4	3431,8	3446,6	3444,6	3507,8
16:00	2641,1	2758,4	2724,4	2787,0	2841,2	2719,1	2732,9	2824,5	2809,6	2892,0	3608,4	3104,0	3252,1	3266,7	3292,1	3237,6	3320,9	3257,1	3233,8	3274,1	3324,5	3329,8	3331,1	3220,3	3328,0	3346,7	3421,5	3443,7	3463,7	3436,1	3559,6
17:00	2635,9	2729,5	2760,7	2771,5	2724,8	2763,7	2771,7	2911,8	2856,4	2901,5	3486,3	3148,8	3228,3	3238,2	3142,7	3215,4	3299,0	3265,3	3230,6	3221,6	3341,7	3300,3	3344,2	3298,1	3340,3	3266,6	3419,5	3463,7	3456,8	3427,8	3542,8
18:00	2699,2	2717,5	2768,4	2763,8	2759,8	2787,1	2815,7	3018,8	2904,1	2967,5	3425,3	3162,7	3206,9	3215,1	3166,2	3334,9	3357,8	3279,8	3234,5	3270,3	3246,3	3297,1	3299,5	3205,6	3373,4	3370,2	3410,2	3566,2	3487,6	3405,2	3465,4
19:00	2696,3	2726,3	2734,2	2756,1	2763,7	2799,1	2827,5	2845,3	2904,9	2953,3	3364,3	3151,6	3163,3	3264,4	3101,4	3152,5	3204,5	3238,7	3245,2	3235,9	3278,4	3332,5	3319,2	3293,7	3366,5	3345,5	3433,1	3436,2	3398,0	3405,0	3465,8
20:00	2700,6	2719,5	2719,4	2729,1	2744,2	2804,6	2761,0	2839,4	2885,7	2919,6	3272,3	3141,8	3166,5	3065,9	3177,6	3126,1	3226,4	3265,0	3247,6	3341,4	3311,1	3232,5	3272,4	3164,7	3324,4	3338,5	3294,8	3469,3	3399,4	3393,0	3469,3
21:00	2694,5	2699,3	2703,8	2735,4	2761,8	2772,7	2777,1	2806,1	2854,3	2867,3	3230,0	3138,7	3076,3	3172,5	3077,6	3152,3	3171,5	3209,7	3267,2	3271,1	3266,6	3156,0	3289,2	3176,1	3298,0	3339,4	3337,2	3417,7	3378,1	3383,6	3466,5
22:00	2685,6	2706,3	2695,0	2738,4	2756,4	2774,3	2784,5	2821,4	2852,5	2877,2	3219,3	3123,3	3117,0	3138,1	3189,6	3180,0	3193,9	3221,8	3229,7	3256,7	3258,9	3162,7	3284,3	3169,9	3286,4	3327,6	3295,2	3396,6	3299,6	3397,9	3447,7
23:00	2671,2	2700,4	2691,7	2739,9	2760,1	2772,2	2753,1	2800,0	2849,1	2881,0	3190,9	3132,3	3104,8	3152,7	3165,7	3174,1	3221,6	3224,7	3220,3	3258,0	3253,6	3199,4	3272,1	3198,4	3282,0	3313,7	3299,2	3398,0	3324,7	3415,8	3442,5
ECA Para Aire de CO	3000 µg/m³ en periodos de 1 hora																														

ECA para Aire: Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM)

(-): Valores no registrados por el equipo automático

Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y Gestión de los Datos (Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA)

Equipo Analizador Continuo de Monóxido de Carbono, marca Thermo Scientific, modelo 48i

Handwritten marks in blue ink, including a signature and some illegible scribbles.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

**Tabla N.º 28. Concentraciones promedio móvil de 8 horas de CO ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) del 27 al 31 de marzo de 2018 en la estación CA-TA-01**

Horas	Días				
	27	28	29	30	31
00:00	-	243,7	214,9	174,1	155,6
01:00	-	239,5	206,8	173,0	147,2
02:00	-	234,5	198,3	172,5	135,8
03:00	-	231,4	196,4	174,2	124,1
04:00	-	226,1	192,7	175,6	116,4
05:00	267,5	234,0	198,8	179,8	122,8
06:00	297,0	251,8	206,9	183,9	134,9
07:00	306,9	254,3	211,2	182,2	145,1
08:00	310,3	254,8	209,4	190,9	155,4
09:00	326,7	260,3	203,5	196,7	222,0
10:00	345,2	285,7	215,2	197,0	261,1
11:00	343,3	323,5	244,9	222,8	299,9
12:00	315,6	379,7	300,2	262,9	407,8
13:00	324,0	456,6	329,7	292,2	498,7
14:00	360,1	473,6	373,3	280,0	532,0
15:00	371,6	471,9	404,8	270,0	499,8
16:00	371,3	444,6	402,9	255,5	459,6
17:00	372,7	392,3	369,7	215,5	410,7
18:00	367,8	312,3	307,7	164,3	296,6
19:00	347,0	232,9	273,9	131,7	213,1
20:00	305,9	219,7	230,5	132,7	183,7
21:00	276,9	212,1	200,6	137,3	162,6
22:00	259,3	212,2	188,2	150,6	183,7
23:00	246,8	214,8	178,9	158,4	199,9
<b>ECA Para Aire de CO</b>	<b>10000 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> en periodos promedio móvil de 8 horas</b>				

ECA para Aire: Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM)

(-) Valores no registrados por el equipo automático

Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y Gestión de los Datos (Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA)

Equipo Analizador Continuo de Monóxido de Carbono, marca Thermo Scientific, modelo 48i



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»Tabla N.º 29. Concentraciones promedio móvil de 8 horas de CO ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) del 1 al 23 de abril de 2018 en la estación CA-TA-01

Horas	Días																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
00:00	-	133,4	178,0	154,1	152,5	193,6	168,8	212,4	203,7	194,3	256,9	280,6	306,7	316,7	308,7	358,0	387,9	404,0	435,9	443,7	486,8	515,2	525,0
01:00	-	135,9	187,1	153,1	153,0	184,6	170,4	214,8	207,3	198,0	258,3	278,7	299,5	315,9	313,0	356,3	382,4	400,3	430,1	445,6	487,3	513,4	528,2
02:00	-	137,7	174,6	150,7	156,1	171,5	173,9	211,5	205,5	201,1	259,2	273,7	287,9	311,3	317,6	352,4	372,0	399,3	422,7	446,2	486,4	512,5	539,7
03:00	-	137,5	168,3	147,4	157,7	170,9	173,7	208,1	200,4	206,0	260,4	266,9	288,1	303,7	322,7	357,1	367,6	395,8	413,8	446,5	482,0	505,5	560,7
04:00	-	130,0	165,7	144,1	163,0	172,1	174,4	199,5	200,1	211,2	256,3	262,6	295,9	298,5	328,7	366,9	363,0	401,0	411,2	458,9	476,1	496,6	562,0
05:00	155,4	138,7	166,7	148,7	172,3	174,1	181,0	200,2	200,5	216,1	253,3	263,0	291,3	292,1	335,3	380,1	359,1	405,1	417,6	475,5	478,6	487,8	561,6
06:00	140,2	164,8	180,5	173,9	199,9	193,1	188,9	205,0	210,9	251,5	263,9	276,2	303,3	299,5	341,0	398,6	369,1	417,3	428,7	491,4	488,2	486,6	571,7
07:00	138,8	212,1	199,9	220,1	239,2	232,1	197,6	235,5	238,9	307,1	282,4	304,9	322,0	306,2	346,7	425,8	398,2	435,2	449,2	516,2	498,2	489,3	589,8
08:00	136,6	234,2	234,1	241,0	261,9	252,2	204,5	276,0	250,9	338,2	292,1	321,6	332,0	310,5	346,7	438,4	415,8	446,1	459,8	522,0	500,8	489,3	589,8
09:00	135,9	243,9	250,5	249,4	280,6	259,7	207,4	284,1	255,9	341,8	295,1	331,0	330,1	321,1	342,2	438,6	422,0	452,9	471,5	520,8	504,6	488,2	573,7
10:00	132,2	250,0	313,1	257,9	288,6	277,1	207,8	290,2	257,8	338,9	297,7	355,0	321,7	334,5	338,9	435,1	430,1	448,7	476,5	509,8	508,9	486,7	576,3
11:00	191,6	321,4	349,5	306,6	292,6	360,0	281,5	282,4	261,2	339,7	309,7	382,0	333,0	402,5	346,3	431,9	439,5	447,3	471,6	510,0	508,0	492,9	606,7
12:00	224,1	341,5	370,2	364,8	287,6	418,0	301,7	276,2	254,9	317,9	321,3	421,6	376,6	491,6	374,1	436,5	449,7	441,4	480,6	517,3	504,8	498,3	692,2
13:00	257,9	356,0	402,1	421,3	272,2	471,9	344,1	258,1	226,8	288,7	314,1	417,1	468,8	518,7	382,9	447,1	450,8	434,1	472,8	516,5	497,6	495,9	707,3
14:00	323,2	368,4	452,5	500,8	265,9	502,3	392,1	228,3	212,0	264,6	344,4	426,6	516,1	515,4	390,5	458,9	442,0	444,9	480,1	520,8	493,6	492,2	726,7
15:00	378,7	395,0	449,6	500,9	257,2	581,0	415,5	229,5	205,3	262,6	344,4	428,4	596,4	509,6	404,1	448,6	457,0	446,7	481,6	519,1	486,5	489,9	763,1
16:00	419,3	408,3	394,0	496,5	256,3	634,7	416,4	228,1	199,4	276,4	341,3	411,9	662,9	490,6	416,9	438,0	449,2	447,1	475,3	512,7	478,5	483,2	782,0
17:00	370,1	330,8	344,8	437,2	253,6	555,6	332,9	226,6	190,3	274,5	328,9	380,9	665,1	419,6	418,1	425,5	438,7	439,9	468,7	491,3	469,4	473,2	764,3
18:00	328,3	288,8	298,9	350,1	246,0	478,4	304,0	220,5	179,8	268,6	310,1	336,6	617,1	321,6	384,0	406,5	423,9	439,6	448,9	469,0	455,7	466,9	672,3
19:00	290,4	225,0	240,8	250,0	233,1	387,9	253,0	205,1	175,4	251,7	298,5	322,1	513,1	287,3	374,1	375,2	403,8	436,6	440,5	449,8	456,1	472,1	649,6
20:00	221,3	202,7	157,8	152,2	228,6	336,1	207,3	194,0	176,9	251,3	263,2	309,2	467,5	287,7	374,0	358,1	402,9	423,3	432,1	445,3	460,3	480,6	627,6
21:00	168,1	172,2	148,8	145,6	220,9	248,7	189,6	188,0	180,1	254,5	266,0	311,0	387,5	288,5	369,8	367,0	391,0	423,1	429,5	454,8	472,6	492,1	596,0
22:00	139,5	155,8	146,4	142,2	212,3	176,2	198,2	185,6	184,4	251,2	274,9	308,7	323,8	297,1	362,1	376,7	398,2	428,7	433,6	468,5	491,0	505,6	585,2
23:00	125,9	167,0	153,0	148,3	205,3	168,0	206,9	195,0	190,8	256,7	281,6	313,4	319,9	303,6	352,0	387,4	406,9	437,2	440,6	479,4	507,0	517,1	583,9
ECA Para Aire de CO	10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en periodos promedio móvil de 8 horas																						

ECA para Aire: Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM)

(-) Valores no registrados por el equipo automático

Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y Gestión de los Datos (Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA)  
Equipo Analizador Continuo de Monóxido de Carbono, marca Thermo Scientific, modelo 48i



Handwritten signature or initials in blue ink.

**Tabla N.º 30. Concentraciones promedio móvil de 8 horas de CO (µg/m³) del 26 al 29 de mayo de 2018 en la estación CA-TA-01**

Días Horas	26	27	28	29
00:00	575,7	907,7	897,8	891,3
01:00	748,9	901,7	899,9	890,2
02:00	920,4	897,4	902,5	889,0
03:00	1086,2	900,3	897,2	886,5
04:00	1042,3	894,1	896,4	878,1
05:00	1035,9	884,2	895,9	881,3
06:00	1027,8	885,6	903,9	892,2
07:00	1025,8	890,2	931,3	910,9
08:00	1021,0	897,8	940,6	919,2
09:00	1023,6	904,0	948,2	930,4
10:00	1023,5	910,5	953,7	945,0
11:00	1014,3	928,3	961,9	954,8
12:00	1014,9	999,4	964,9	963,6
13:00	1003,8	1020,8	943,3	951,3
14:00	991,5	1037,0	934,0	949,3
15:00	976,3	1072,5	924,8	943,1
16:00	967,7	1073,9	914,0	932,6
17:00	947,2	1052,7	901,9	922,2
18:00	927,3	974,6	889,9	908,7
19:00	921,3	945,9	885,0	905,6
20:00	917,5	924,0	881,3	901,8
21:00	910,5	886,9	882,6	901,9
22:00	905,7	883,6	891,2	900,7
23:00	910,4	892,2	894,2	900,8
<b>ECA Para Aire de CO</b>	<b>10000 µg/m³ en periodos promedio móvil de 8 horas</b>			

ECA para Aire: Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM) Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y Gestión de los Datos (Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA) Equipo Analizador Continuo de Monóxido de Carbono, marca Thermo Scientific, modelo 48i

*Handwritten signature/initials in blue ink.*



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

Tabla N.º 31. Concentraciones promedio móvil de 8 horas de CO (µg/m³) del 13 al 30 de junio de 2018 en la estación CA-TA-01

Días Horas	Días																		
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
00:00	1218,8	1436,0	1457,6	1483,6	1525,7	1515,0	1558,6	1557,8	1570,2	1590,5	1597,6	1619,5	1665,1	1689,3	1682,7	1723,7	1755,0	1764,7	
01:00	1215,1	1433,0	1454,6	1478,7	1526,0	1516,2	1552,0	1553,1	1564,6	1587,6	1589,6	1616,4	1666,8	1685,7	1684,3	1720,5	1745,6	1756,4	
02:00	1455,8	1431,4	1451,5	1477,8	1526,3	1518,7	1545,9	1550,6	1562,2	1587,7	1588,7	1619,6	1669,6	1682,6	1684,0	1719,0	1739,7	1756,4	
03:00	1451,6	1428,3	1447,4	1479,6	1524,2	1509,7	1542,2	1550,6	1563,9	1583,1	1585,6	1624,4	1671,6	1679,5	1685,6	1718,8	1735,5	1755,8	
04:00	1445,4	1425,3	1446,6	1472,8	1525,2	1505,1	1535,9	1549,3	1565,5	1586,8	1582,4	1625,8	1673,6	1678,5	1687,2	1721,8	1730,0	1755,8	
05:00	1442,3	1429,0	1447,9	1478,8	1520,9	1511,2	1532,8	1547,1	1567,4	1591,8	1583,0	1631,4	1670,7	1680,5	1686,0	1729,2	1728,7	1758,5	
06:00	1448,9	1442,8	1459,2	1482,6	1524,8	1513,8	1542,5	1556,2	1578,4	1600,5	1588,6	1637,2	1676,5	1689,7	1699,5	1745,2	1736,1	1762,6	
07:00	1464,7	1463,8	1479,2	1491,3	1529,9	1532,6	1561,0	1582,4	1604,8	1628,5	1606,3	1648,7	1688,6	1706,7	1722,9	1763,0	1744,7	1769,5	
08:00	1478,4	1478,5	1495,1	1505,1	1531,8	1543,4	1573,2	1595,2	1622,2	1645,9	1614,6	1657,9	1697,1	1722,5	1742,0	1774,5	1752,4	1774,3	
09:00	1498,3	1497,1	1514,6	1526,4	1537,2	1569,0	1582,3	1605,9	1641,6	1677,1	1632,3	1668,9	1716,4	1743,5	1761,4	1787,7	1769,4	1783,5	
10:00	1522,7	1519,5	1535,2	1559,5	1544,2	1592,9	1617,1	1625,5	1660,9	1677,1	1632,3	1649,7	1681,0	1735,5	1763,0	1780,8	1806,2	1789,3	1802,1
11:00	1544,2	1542,4	1563,8	1582,0	1555,5	1681,2	1665,6	1677,2	1679,8	1731,0	1673,8	1698,9	1779,0	1785,6	1827,9	1826,5	1953,3	1830,0	
12:00	1566,3	1562,4	1589,7	1604,5	1571,0	1788,6	1720,6	1784,9	1695,1	1755,4	1698,6	1717,6	1801,8	1807,4	1934,3	1844,3	2058,6	1971,1	
13:00	1576,3	1569,2	1605,3	1620,4	1582,8	1857,7	1762,0	1826,5	1791,1	1757,0	1712,9	1739,9	1812,7	1811,3	1971,3	1925,0	2140,1	2184,5	
14:00	1588,2	1581,8	1623,8	1631,3	1597,8	1871,4	1794,3	1891,8	1848,6	1765,5	1730,1	1761,7	1825,9	1816,8	2082,9	2001,9	2217,8	2322,8	
15:00	1591,4	1585,7	1644,9	1632,2	1609,7	1878,2	1825,3	1916,9	1869,7	1763,7	1742,0	1781,6	1827,1	1816,6	2152,2	2085,0	2251,7	2351,1	
16:00	1586,4	1585,5	1655,6	1622,9	1613,0	1882,6	1808,3	1916,1	1885,3	1759,4	1747,9	1801,0	1826,5	1808,6	2165,4	2126,7	2272,5	2365,6	
17:00	1575,1	1577,0	1649,9	1614,0	1614,6	1811,7	1771,2	1876,9	1882,1	1748,1	1746,5	1796,5	1799,7	1794,3	2137,1	2127,0	2131,0	2358,0	
18:00	1553,3	1557,7	1634,5	1596,0	1605,5	1714,2	1717,0	1770,6	1873,9	1723,6	1732,0	1780,4	1781,5	1767,1	2037,7	2111,9	2031,6	2232,1	
19:00	1526,7	1536,9	1607,9	1576,5	1588,5	1634,5	1665,3	1710,0	1762,5	1696,3	1742,1	1754,5	1764,7	1742,7	1989,3	2021,3	1952,8	2030,7	
20:00	1499,6	1516,7	1577,7	1558,9	1571,2	1617,9	1624,2	1637,6	1692,5	1671,4	1689,5	1727,8	1747,0	1721,2	1869,2	1938,0	1874,1	1897,6	
21:00	1480,7	1500,1	1541,5	1546,0	1555,0	1601,0	1585,8	1603,1	1653,2	1647,3	1667,3	1698,6	1730,7	1701,5	1788,5	1845,6	1829,9	1869,4	
22:00	1464,1	1482,6	1520,0	1533,9	1541,2	1584,8	1571,6	1587,4	1618,2	1627,8	1649,2	1673,4	1713,1	1691,5	1758,8	1790,6	1793,8	1843,0	
23:00	1448,5	1468,4	1499,7	1528,6	1522,6	1569,2	1566,7	1576,9	1603,0	1608,0	1628,8	1666,8	1698,6	1686,7	1740,0	1769,1	1774,3	1823,6	
<b>ECA Para Aire de CO</b>	<b>10000 µg/m³ en periodos promedio móvil de 8 horas</b>																		

ECA para Aire: Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM)  
Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y Gestión de los Datos (Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA)  
Equipo Analizador Continuo de Monóxido de Carbono, marca Thermo Scientific, modelo 48i

*Handwritten signature/initials in blue ink.*

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
 «Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

**Tabla N.º 32. Concentraciones promedio móvil de 8 horas de CO (µg/m³) del 1 al 31 de julio de 2018 en la estación CA-TA-01**

Días Horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
00:00	-	1816,6	1862,9	1857,0	1870,0	1919,1	2047,7	2079,5	2077,0	2116,8	2156,6	2073,9	2135,9	2169,9	2279,4	2357,6	2302,5	2309,7	2341,9	2337,2	2387,0	-	2432,7	2418,0	2494,4	2535,8	2558,2	2624,7	2618,3	2606,5	2654,9
01:00	-	1806,1	1837,4	1841,8	1855,9	1881,5	2042,9	2078,3	2071,1	2107,1	2141,0	2065,1	2095,3	2128,0	2231,9	2287,4	-	2301,7	2351,6	2346,0	2392,0	-	2430,4	2415,8	2477,2	2539,5	2558,9	2597,8	2605,4	2612,9	2647,8
02:00	-	1798,2	1824,6	1827,4	1844,8	1864,4	2030,5	2072,4	2067,4	2095,7	2129,7	2059,0	2079,9	2107,3	2205,1	2243,2	-	2292,7	2355,6	2347,2	2392,8	-	2430,2	2410,7	2460,3	2537,5	2558,0	2579,4	2597,8	2615,4	2640,4
03:00	-	1794,1	1813,6	1815,1	1836,6	1852,7	2021,1	2064,5	2065,0	2088,1	2122,6	2052,3	2071,0	2097,1	2198,5	2233,5	-	2281,6	2351,8	2343,6	2399,0	-	2429,9	2402,8	2459,5	2533,4	2553,0	2570,1	2592,3	2617,4	2630,9
04:00	-	1794,8	1800,3	1809,8	1833,9	1848,1	2016,0	2054,4	2064,2	2085,5	2114,9	2048,7	2068,2	2090,9	2196,1	2230,2	-	2280,7	2349,1	2339,2	2400,3	-	2430,4	2400,7	2463,3	2530,9	2554,0	2566,9	2587,3	2618,2	2626,9
05:00	1785,1	1795,2	1794,2	1810,6	1832,0	1844,3	-	2050,3	2063,1	2082,9	2115,1	2046,5	2068,1	2084,3	2196,4	2225,9	-	2279,7	2345,9	2336,3	2396,0	-	2432,2	2403,4	2468,2	2528,8	2556,7	2563,8	2584,9	2615,3	2622,5
06:00	1785,2	1802,8	1790,3	1811,5	1831,5	1849,0	-	2047,0	2063,2	2084,0	2116,4	2047,7	2070,2	2085,1	2197,1	2225,5	-	2280,2	2342,2	2334,8	2398,0	-	2434,3	2408,4	2470,7	2526,8	2563,7	2562,3	2578,3	2613,5	2621,7
07:00	1788,0	1818,8	1794,2	1820,5	1839,7	1857,9	-	2046,4	2071,5	2092,7	2126,4	2055,5	2075,5	2094,8	2199,7	2232,7	-	2285,8	2343,5	2335,7	2409,7	-	2438,2	2420,3	2477,1	2533,4	2575,7	2577,0	2576,1	2613,1	2626,6
08:00	1792,1	1843,7	1811,5	1834,6	1858,8	1868,9	-	2044,3	2090,6	2109,2	2144,5	2078,9	2097,4	2111,3	2205,2	2250,5	-	2297,2	2351,2	2350,3	2424,2	-	2449,6	2436,3	2521,8	2560,1	2588,8	2601,4	2572,1	2618,9	2635,1
09:00	1800,5	1859,6	1826,2	1844,7	1874,1	1882,3	-	2045,8	2102,9	2121,7	2149,6	2095,1	2107,5	2135,4	2211,9	2258,2	-	2305,7	2353,0	2356,5	2427,7	-	2462,9	2450,2	2539,2	2578,2	2599,1	2632,5	2570,4	2625,6	2642,6
10:00	1810,2	1870,3	1844,2	1855,2	1886,6	1895,2	-	2055,9	2116,9	2137,7	2151,7	2107,6	2121,3	2161,7	2219,5	2266,3	-	2313,3	2358,2	2361,6	2429,2	-	2477,0	2467,1	2564,0	2595,2	2608,4	2656,1	2576,8	2632,9	2650,7
11:00	1822,5	1879,9	1862,9	1872,7	1900,5	1910,2	-	2070,6	2135,9	2156,0	2154,3	2118,3	2139,5	2192,2	2225,5	2279,3	-	2323,8	2372,4	2374,0	2420,4	-	2489,3	2482,2	2577,0	2610,0	2619,6	2674,2	2583,8	2639,7	2663,3
12:00	1838,2	1899,0	1892,3	1892,4	1920,3	1933,2	-	2086,6	2155,2	2174,0	2161,0	2136,9	2159,2	2226,1	2233,0	2295,9	-	2340,0	2391,0	2390,0	-	-	2502,0	2493,2	2596,4	2625,6	2629,3	2690,3	2590,5	2648,6	2677,0
13:00	1853,0	1952,8	1920,9	1919,2	1972,4	1959,9	-	2098,9	2176,8	2192,2	2219,3	2190,2	2175,8	2259,6	2273,0	2317,9	-	2352,4	2404,3	2392,6	-	-	2508,7	2527,8	2611,3	2638,8	2662,7	2701,7	2594,9	2707,0	2688,7
14:00	1867,3	1971,1	1941,9	1936,4	2013,5	1980,6	-	2107,3	2188,2	2205,2	2271,0	2239,1	2207,3	2301,4	2368,0	2388,0	-	2346,2	2402,6	2392,9	-	-	2508,0	2586,1	2619,9	2643,4	2723,6	2710,0	2596,6	2737,3	2691,5
15:00	1878,2	2012,9	2000,1	1951,1	2031,4	2044,2	-	2114,2	2193,8	2210,8	2300,7	2328,9	2231,0	2341,4	2457,1	2496,8	-	2332,4	2388,1	2387,5	-	-	2499,1	2659,6	2619,6	2636,5	2769,4	2716,4	2598,7	2747,5	2689,7
16:00	1888,3	2020,3	2002,7	1956,8	2070,2	2057,9	-	2118,7	2190,1	2214,5	2291,5	2393,3	2253,1	2382,6	2553,9	2560,3	-	2321,0	2358,4	2372,7	-	-	2481,1	2704,9	2577,6	2612,5	2800,6	2710,4	2594,3	2760,1	2687,4
17:00	1892,1	2028,5	2005,8	1962,3	2093,3	2073,8	-	2121,2	2192,7	2219,1	2288,1	2422,3	2283,3	2422,7	2620,5	2576,7	-	2314,0	2345,0	2366,6	-	-	2465,5	2717,7	2562,1	2597,3	2818,8	2698,3	2589,0	2762,4	2688,6
18:00	1892,6	2029,9	2006,6	1962,6	2102,0	2094,4	-	2116,0	2193,5	2217,0	2286,4	2425,0	2292,8	2437,5	2662,3	2581,3	-	2313,3	2338,7	2366,3	-	-	2452,4	2719,8	2551,6	2588,8	2825,9	2682,8	2586,2	2764,6	2696,4
19:00	1883,9	2030,3	2000,5	1958,6	2101,5	2109,7	2087,2	2106,1	2184,8	2209,5	2283,2	2423,9	2287,6	2428,2	2668,6	2579,4	-	2314,0	2325,9	2367,2	-	-	2445,6	2718,0	2545,4	2580,5	2827,2	2670,4	2584,4	2766,3	2697,5
20:00	1870,9	2018,6	1981,3	1947,5	2086,4	2112,1	2091,7	2094,4	2170,9	2202,0	2270,4	2410,7	2277,0	2410,5	2667,2	2569,1	-	2305,6	2309,4	2365,4	-	2445,8	2434,0	2709,8	2535,2	2568,7	2820,6	2659,4	2583,0	2762,2	2691,9
21:00	1857,7	1969,2	1954,7	1924,1	2042,2	2106,8	2089,4	2086,3	2153,9	2189,5	2202,6	2361,4	2267,8	2393,4	2633,8	2550,8	2325,9	2301,3	2299,7	2374,1	-	2441,2	2422,4	2678,3	2529,4	2557,6	2789,2	2651,1	2585,2	2710,8	2686,0
22:00	1843,7	1949,2	1937,1	1907,5	2000,9	2101,8	2083,7	2084,5	2143,1	2180,7	2138,2	2314,8	2239,0	2362,6	2542,5	2482,3	2317,8	2316,4	2304,4	2380,8	-	2439,6	2416,9	2623,7	2529,6	2554,1	2725,3	2649,5	2590,9	2683,3	2686,2
23:00	1830,4	1893,1	1875,8	1886,2	1976,1	2050,0	2078,0	2081,9	2129,1	2172,1	2089,4	2223,2	2211,0	2324,8	2455,0	2385,1	2313,1	2332,9	2318,6	2387,4	-	2442,0	2415,5	2547,8	2531,3	2557,0	2668,1	2630,1	2598,4	2672,4	2685,7
<b>ECA Para Aire de CO</b>	<b>10000 µg/m³ en periodos promedio móvil de 8 horas</b>																														

ECA para Aire: Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM)  
 (-): Valores no registrados por el equipo automático  
 Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y Gestión de los Datos (Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA)  
 Equipo Analizador Continuo de Monóxido de Carbono, marca Thermo Scientific, modelo 48i



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

División de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

Tabla N.º 33. Concentraciones promedio móvil de 8 horas de CO (µg/m³) del 1 al 31 de agosto de 2018 en la estación CA-TA-01

Días Horas	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31																														
	00:00	2682,3	2682,5	2713,2	2722,1	2748,1	2754,1	2780,4	2782,9	2855,7	2868,3	2902,4	3296,3	3140,1	3146,3	3172,5	3149,9	3186,6	3236,9	3239,0	3236,8	3263,4	3275,6	3237,7	3293,6	3204,9	3314,6	3326,9	3354,6	3438,3	3384,3
01:00	2677,4	2687,0	2706,4	2714,5	2744,2	2758,2	2781,9	2783,2	2841,3	2866,1	2896,8	3257,9	3136,7	3132,3	3157,4	3152,1	3179,6	3225,3	3231,8	3234,9	3266,3	3263,9	3232,6	3280,6	3187,4	3306,2	3331,7	3343,6	3422,2	3373,5	3400,7
02:00	2664,7	2683,6	2702,2	2714,1	2740,1	2758,9	2778,1	2779,3	2813,1	2857,3	2883,6	3227,3	3130,6	3119,5	3147,9	3150,3	3157,7	3206,0	3223,8	3231,2	3262,3	3265,7	3228,7	3268,5	3180,5	3294,7	3328,8	3331,0	3398,6	3365,4	3399,9
03:00	2654,5	2680,2	2697,3	2718,9	2735,8	2756,0	2769,8	2775,9	2805,8	2849,2	2873,0	3203,4	3125,5	3114,0	3129,6	3156,8	3159,2	3205,2	3220,4	3222,8	3262,8	3264,2	3221,7	3256,6	3164,8	3282,3	3329,9	3315,3	3390,4	3366,7	3401,3
04:00	2650,3	2676,1	2691,4	2719,2	2735,5	2759,0	2761,9	2777,6	2820,6	2846,3	2869,9	3190,7	3121,6	3107,9	3137,8	3153,8	3167,0	3202,4	3212,0	3215,1	3251,0	3259,2	3226,8	3250,3	3172,2	3277,9	3329,8	3318,4	3367,7	3368,2	3402,8
05:00	2649,7	2674,2	2688,4	2721,9	2736,7	2758,6	2755,0	2778,8	2829,9	2845,9	2870,6	3182,1	3117,7	3114,1	3135,3	3162,3	3167,2	3205,8	3211,3	3205,9	3248,9	3260,3	3245,4	3249,4	3186,0	3278,4	3327,3	3319,3	3361,6	3372,2	3411,9
06:00	2651,2	2674,3	2686,5	2726,3	2737,8	2760,4	2748,1	2782,5	2833,9	2846,5	2871,9	3175,1	3117,4	3115,4	3139,0	3161,2	3168,2	3208,6	3209,4	3205,3	3252,8	3272,4	3272,4	3258,9	3210,5	3289,4	3335,8	3331,0	3368,5	3393,7	3424,4
07:00	2658,1	2682,4	2691,8	2737,2	2738,9	2766,8	2752,1	2793,2	2910,8	2852,4	2882,9	3174,2	3120,9	3126,6	3148,7	3168,2	3183,1	3214,8	3210,1	3212,2	3268,6	3291,5	3298,6	3279,6	3227,5	3296,6	3355,5	3349,1	3390,3	3415,0	3432,7
08:00	2669,0	2692,0	2701,4	2749,1	2741,5	2777,7	2762,8	2808,2	2936,6	2869,3	2896,4	3173,1	3136,3	3146,6	3163,4	3178,5	3205,0	3245,6	3214,3	3239,5	3305,7	3297,3	3322,5	3288,3	3253,0	3303,5	3386,8	3357,5	3405,8	3430,2	3440,8
09:00	2678,9	2704,7	2713,2	2758,1	2744,8	2785,9	2770,6	2817,2	2947,1	2876,1	2907,5	3172,9	3159,5	3160,4	3179,8	3192,5	3225,3	3297,2	3220,5	3268,7	3327,2	3331,4	3377,4	3318,2	3298,9	3333,8	3442,1	3377,1	3454,4	3445,9	3466,0
10:00	2689,6	2719,1	2723,2	2760,8	2750,6	2794,1	2780,9	2824,2	2959,6	2887,2	2920,0	3172,9	3159,5	3160,4	3179,8	3192,5	3225,3	3297,2	3220,5	3268,7	3327,2	3331,4	3377,4	3318,2	3298,9	3333,8	3442,1	3377,1	3454,4	3445,9	3466,0
11:00	2699,9	2734,6	2732,4	2765,6	2760,4	2804,8	2795,9	2830,9	2975,7	2898,8	2932,2	3175,3	3161,7	3160,2	3199,3	3201,2	3238,3	3222,8	3225,9	3289,4	3349,0	3355,5	3393,8	3336,1	3323,4	3342,1	3469,0	3404,4	3470,7	3454,9	3482,6
12:00	2709,6	2749,0	2741,8	2794,4	2769,9	2812,0	2811,1	2842,2	2968,1	2909,6	2949,9	3180,5	3186,1	3170,0	3199,7	3226,8	3250,1	3345,5	3235,3	3303,5	3364,3	3366,2	3410,7	3354,6	3334,1	3354,2	3486,6	3409,8	3490,1	3465,4	3501,4
13:00	2715,8	2791,3	2750,1	2855,9	2773,8	2818,5	2827,8	2882,7	2969,4	2923,6	2974,6	3187,7	3186,4	3187,1	3203,5	3247,2	3267,5	3364,4	3246,0	3320,4	3376,5	3376,5	3427,8	3354,1	3339,8	3365,5	3518,9	3419,6	3501,5	3473,5	3515,0
14:00	2714,4	2808,6	2749,4	2890,7	2783,2	2816,8	2833,3	2914,2	2967,4	2936,1	2998,8	3192,2	3192,4	3200,5	3209,2	3255,0	3288,7	3372,0	3254,5	3333,3	3386,6	3373,5	3425,7	3347,8	3340,0	3368,4	3538,4	3426,8	3500,8	3474,5	3517,0
15:00	2706,0	2829,5	2746,2	2896,0	2800,6	2805,7	2825,9	2911,2	2893,4	2961,7	3058,5	3183,9	3206,7	3191,2	3216,3	3253,0	3291,8	3370,9	3256,8	3338,0	3375,3	3352,9	3419,4	3333,2	3345,5	3368,7	3544,2	3425,3	3484,9	3468,2	3520,2
16:00	2694,7	2830,2	2738,7	2894,6	2809,3	2789,4	2810,7	2902,5	2868,6	2951,5	3139,5	3175,3	3207,5	3191,2	3221,5	3250,0	3290,3	3344,7	3256,0	3317,6	3347,2	3357,4	3409,3	3318,6	3344,4	3374,4	3526,4	3428,9	3482,6	3466,2	3529,8
17:00	2682,9	2824,7	2737,6	2894,6	2804,1	2781,9	2802,3	2910,9	2865,5	2952,5	3207,1	3170,7	3214,8	3196,8	3211,6	3251,1	3294,1	3318,7	3256,1	3305,3	3334,4	3346,5	3384,9	3315,2	3343,5	3362,3	3513,6	3438,2	3477,6	3461,8	3532,4
18:00	2677,8	2815,9	2738,2	2891,7	2801,9	2776,4	2799,3	2933,1	2866,9	2958,1	3265,1	3169,5	3209,3	3206,4	3211,6	3265,9	3312,2	3310,0	3255,1	3297,3	3338,9	3334,3	3369,0	3296,3	3349,2	3354,4	3493,2	3457,9	3463,0	3455,5	3532,3
19:00	2674,4	2807,6	2734,9	2884,8	2797,4	2773,1	2796,2	2932,0	2865,5	2960,7	3314,9	3164,3	3213,7	3224,8	3190,1	3257,1	3304,2	3289,4	3253,7	3283,8	3321,9	3318,5	3358,1	3287,1	3349,5	3355,9	3476,2	3446,7	3450,2	3446,2	3522,0
20:00	2671,0	2799,6	2731,3	2856,9	2790,1	2770,4	2783,5	2928,8	2864,2	2957,0	3344,3	3155,5	3196,3	3208,4	3195,3	3228,0	3297,2	3274,4	3250,6	3289,1	3314,6	3303,0	3341,0	3261,4	3351,4	3349,9	3453,2	3460,1	3444,7	3433,3	3511,2
21:00	2669,5	2759,9	2726,7	2796,7	2788,2	2765,7	2774,3	2890,7	2859,5	2945,0	3364,3	3145,5	3192,1	3197,2	3182,2	3208,5	3282,0	3256,8	3247,8	3281,9	3304,0	3277,7	3322,0	3248,7	3347,1	3343,3	3423,2	3459,3	3434,5	3421,9	3498,8
22:00	2673,4	2745,0	2727,9	2763,0	2780,0	2767,9	2777,0	2860,2	2861,4	2935,0	3381,5	3136,0	3185,6	3185,2	3179,3	3200,5	3261,6	3249,9	3242,3	3273,0	3290,2	3256,6	3312,4	3231,1	3337,0	3334,5	3391,1	3453,2	3416,2	3411,7	3490,6
23:00	2678,1	2719,7	2724,7	2752,7	2764,0	2774,1	2777,9	2858,4	2864,6	2907,4	3349,6	3137,9	3164,4	3189,2	3164,1	3196,6	3249,5	3245,3	3238,6	3266,1	3285,1	3251,3	3301,5	3215,9	3324,9	3331,0	3363,8	3448,9	3401,0	3408,1	3482,5
ECA Para Aire de CO	10000 µg/m³ en promedio móvil de 8 horas																														

ECA para Aire: Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM)

(-): Valores no registrados por el equipo automático

Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y Gestión de los Datos (Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA)

Equipo Analizador Continuo de Monóxido de Carbono, marca Thermo Scientific, modelo 48i

Z  
T  
M

**Tabla N.º 34. Concentraciones horarias y promedio de 8 horas de O<sub>3</sub> (µg/m<sup>3</sup>) del 27 al 31 de marzo de 2018 en la estación CA-TA-01**

Días Horas	27	28	29	30	31
00:00	18,3	23,5	19,8	24,1	24,4
01:00	19,4	20,9	21,1	22,4	24,8
02:00	20,7	19,7	23,4	20,1	25,5
03:00	21,1	19,5	23,5	19,5	24,2
04:00	20,0	19,6	25,8	21,9	23,4
05:00	14,1	18,9	23,2	20,8	18,3
06:00	15,9	19,6	24,1	22,5	18,7
07:00	20,7	22,1	26,9	25,6	24,3
08:00	26,7	23,9	26,6	29,6	27,6
09:00	27,7	30,4	27,6	28,7	26,7
10:00	30,9	30,5	35,6	32,7	26,3
11:00	23,3	30,2	30,6	34,1	28,3
12:00	27,6	33,6	25,8	26,0	27,8
13:00	27,0	32,6	24,1	26,4	24,8
14:00	31,6	21,7	26,7	27,2	25,1
15:00	21,9	20,2	19,4	25,9	24,7
16:00	18,7	18,8	19,5	26,9	23,3
17:00	16,0	27,0	18,0	27,5	24,1
18:00	23,2	33,4	19,8	27,6	25,6
19:00	21,1	32,0	23,1	26,9	22,6
20:00	24,3	28,7	25,5	25,6	22,3
21:00	23,0	26,7	26,1	22,4	20,9
22:00	16,1	24,4	25,2	20,1	17,8
23:00	18,8	23,7	24,6	21,5	18,4
<b>Promedio 00:00 - 07:00</b>	<b>18,8</b>	<b>20,5</b>	<b>23,5</b>	<b>22,1</b>	<b>22,9</b>
<b>Promedio 08:00 - 15:00</b>	<b>27,1</b>	<b>27,9</b>	<b>27,1</b>	<b>28,8</b>	<b>26,4</b>
<b>Promedio 16:00 - 23:00</b>	<b>20,4</b>	<b>26,1</b>	<b>22,3</b>	<b>24,9</b>	<b>22,2</b>
<b>ECA para Aire de O<sub>3</sub></b>	<b>100 µg/m<sup>3</sup> en promedio de 8 horas</b>				

ECA para Aire: Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM)  
Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la  
Calidad del Aire y Gestión de los Datos (Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA)  
Equipo Analizador Continuo de Ozono, marca Thermo Scientific, modelo 49i



PERU

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

Tabla N.º 35. Concentraciones horarias y promedio de 8 horas de O<sub>3</sub> (µg/m<sup>3</sup>) del 1 al 23 de abril de 2018 en la estación CA-TA-01

Días \ Horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
00:00	18,4	27,1	9,2	13,2	18,6	20,1	18,5	19,0	28,1	19,3	22,1	25,0	24,1	28,9	26,3	27,9	18,2	26,7	24,8	22,6	25,6	28,6	27,6
01:00	19,3	24,9	10,3	17,4	19,6	21,8	20,5	19,2	25,6	22,1	22,6	26,9	25,3	24,9	26,6	25,5	22,5	26,0	26,9	23,5	25,2	28,7	26,5
02:00	18,5	23,0	16,2	18,4	19,2	22,5	22,4	20,1	26,7	23,4	23,3	29,3	25,0	24,3	22,5	23,0	24,4	26,5	28,3	22,8	24,9	27,7	26,2
03:00	17,3	22,6	15,8	18,0	17,8	21,1	22,1	20,1	25,0	23,8	23,3	26,9	25,5	25,2	22,4	22,4	25,8	26,7	26,5	22,5	25,8	28,3	25,8
04:00	20,2	21,8	15,7	16,7	19,5	21,3	21,7	20,3	22,5	22,2	22,0	23,9	25,9	24,3	22,6	22,2	26,5	26,8	27,2	24,6	26,2	30,7	24,1
05:00	20,2	21,1	10,5	15,0	17,9	20,9	19,3	22,4	19,8	19,0	21,1	21,6	24,2	24,9	24,2	20,0	25,2	25,1	28,2	24,2	24,4	31,3	22,9
06:00	19,6	14,9	8,3	13,7	16,2	15,0	15,9	20,8	17,4	13,7	20,2	18,4	22,0	23,2	25,7	18,0	23,2	22,3	26,0	20,4	21,7	30,7	16,9
07:00	21,1	17,3	12,0	13,2	19,5	16,2	18,1	19,0	17,1	16,3	19,8	23,8	23,0	25,8	25,6	18,4	25,3	23,9	28,7	25,3	25,3	31,0	22,5
08:00	24,1	21,3	17,9	21,0	22,7	25,5	23,5	17,5	21,2	21,5	22,8	26,6	28,3	30,7	29,0	20,7	28,5	28,7	29,7	28,6	28,3	32,6	28,3
09:00	29,5	26,7	16,9	28,6	30,3	34,1	28,3	19,0	27,9	29,6	27,0	30,7	31,8	39,3	32,4	27,2	32,6	35,6	33,1	29,4	31,0	35,2	29,5
10:00	32,8	34,0	21,0	34,7	39,9	32,6	36,7	24,0	29,3	35,4	32,1	31,2	35,3	49,5	38,9	31,1	37,9	34,4	36,9	37,1	40,0	46,0	30,8
11:00	32,1	30,5	46,3	62,5	37,0	30,3	44,5	45,2	32,9	45,5	36,5	26,9	40,8	32,1	38,2	35,4	44,5	36,8	36,2	42,0	39,6	42,9	31,3
12:00	31,2	39,5	51,4	43,5	45,7	28,4	35,5	44,6	33,8	36,7	33,6	30,0	36,6	34,2	33,2	36,7	39,3	36,4	38,4	30,8	36,9	31,9	32,1
13:00	30,9	30,5	53,9	44,0	40,1	27,2	27,6	35,7	37,0	20,1	27,3	26,2	26,8	25,6	32,4	35,3	32,8	34,7	34,8	29,9	35,2	31,2	29,4
14:00	31,8	26,9	41,6	36,5	28,2	26,4	26,4	22,7	33,0	23,6	24,1	25,1	25,1	27,7	30,5	22,8	33,2	27,1	29,0	31,8	36,4	33,2	28,5
15:00	23,2	21,8	37,0	23,4	29,9	21,8	23,5	33,1	36,5	22,6	23,5	24,1	24,5	27,0	25,5	24,2	29,1	24,4	29,4	30,5	34,3	32,9	21,6
16:00	23,9	14,3	33,1	24,0	24,4	19,0	25,6	24,7	35,8	17,7	29,2	23,1	23,7	29,0	24,9	22,5	29,4	21,0	26,5	29,0	32,9	32,3	16,1
17:00	21,8	20,7	25,8	22,3	23,1	18,3	29,5	29,1	24,6	20,3	25,9	23,6	25,6	30,0	20,8	22,1	25,8	23,0	27,8	25,5	29,3	36,0	18,7
18:00	30,3	19,7	20,7	24,7	21,7	18,2	20,9	33,4	24,1	24,2	26,1	22,0	30,2	26,5	25,0	23,1	22,9	22,6	24,7	24,5	25,7	41,2	22,5
19:00	31,4	24,1	24,1	30,2	26,7	22,0	23,4	34,5	26,6	23,2	31,2	26,6	35,9	32,3	24,4	22,6	27,2	26,0	24,9	28,4	28,5	38,5	26,5
20:00	31,5	20,0	24,4	31,2	26,0	24,2	15,8	33,9	23,7	22,5	30,0	22,8	34,6	32,4	22,7	21,0	27,6	26,4	27,0	30,5	29,7	36,3	27,2
21:00	30,8	20,2	23,1	28,9	22,8	24,4	21,4	31,8	23,9	23,5	27,0	20,9	32,8	30,5	24,4	21,5	26,2	26,7	25,7	29,0	27,0	34,3	25,3
22:00	28,4	11,0	22,1	23,1	19,9	22,9	20,4	31,4	20,5	21,7	24,3	22,0	32,3	27,8	27,6	22,0	24,3	23,6	25,0	28,5	24,4	33,5	23,1
23:00	28,3	8,8	16,0	21,0	17,1	20,6	18,7	30,1	21,6	21,3	26,4	23,8	29,9	24,3	30,8	19,4	24,9	22,9	24,5	26,3	22,9	29,8	21,6
Promedio 00:00 - 07:00	19,3	21,6	12,2	15,7	18,5	19,9	19,8	20,1	22,8	20,0	21,8	24,5	24,4	25,2	24,5	22,2	23,9	25,5	27,1	23,2	24,9	29,6	24,1
Promedio 08:00 - 15:00	29,5	28,9	35,7	36,8	34,2	28,3	30,7	30,2	31,4	29,4	28,3	27,6	31,1	33,3	32,5	29,2	34,7	32,3	33,4	32,5	35,2	35,7	28,9
Promedio 16:00 - 23:00	28,3	17,3	23,7	25,7	22,7	21,2	22,0	31,1	25,1	21,8	27,5	23,1	30,6	29,1	25,1	21,8	26,0	24,0	25,8	27,7	27,5	35,2	22,6
ECA para Aire de O <sub>3</sub>	100 µg/m <sup>3</sup> en promedio de 8 horas																						

ECA para Aire: Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM)

Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y Gestión de los Datos (Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA)

Equipo Analizador Continuo de Ozono, marca Thermo Scientific, modelo 49i

P  
 X  
 M  
 /



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

**Tabla N.º 36. Concentraciones horarias y promedio de 8 horas de O<sub>3</sub> (µg/m<sup>3</sup>) del 26 al 29 de mayo de 2018 en la estación CA-TA-01**

Días \ Horas	26	27	28	29
00:00	26,0	32,8	32,3	34,0
01:00	26,1	33,0	36,2	33,9
02:00	29,6	30,2	37,3	34,1
03:00	29,0	28,2	34,6	35,6
04:00	28,0	30,0	35,8	35,0
05:00	28,4	33,2	37,1	28,0
06:00	28,8	37,8	28,7	28,2
07:00	29,7	38,7	28,1	29,8
08:00	32,0	41,5	36,4	38,2
09:00	36,0	46,3	39,6	43,2
10:00	39,0	50,0	43,9	49,2
11:00	42,6	51,6	44,5	49,2
12:00	45,1	43,4	48,0	45,7
13:00	46,0	42,2	45,2	44,1
14:00	46,6	39,6	42,5	42,7
15:00	45,4	41,6	42,3	38,7
16:00	41,1	36,5	40,7	36,7
17:00	37,0	37,6	40,0	34,5
18:00	31,7	36,8	39,3	38,0
19:00	31,2	35,9	40,5	41,8
20:00	30,4	35,1	38,9	41,6
21:00	32,4	32,1	36,9	40,7
22:00	31,4	30,8	32,3	40,1
23:00	28,1	30,1	32,3	39,6
Promedio 00:00 - 07:00	28,2	33,0	33,8	32,3
Promedio 08:00 - 15:00	41,6	44,5	42,8	43,9
Promedio 16:00 - 23:00	34,3	35,2	38,1	39,1
ECA para Aire de O <sub>3</sub>	100 µg/m <sup>3</sup> en promedio de 8 horas			

ECA para Aire: Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM)  
Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y Gestión de los Datos (Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA)  
Equipo Analizador Continuo de Ozono, marca Thermo Scientific, modelo 49i



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

División de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

Tabla N.º 37. Concentraciones horarias y promedio de 8 horas de O<sub>3</sub> (µg/m<sup>3</sup>) del 13 al 30 de junio de 2018 en la estación CA-TA-01

Horas \ Días	Días																	
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
00:00	42,0	48,4	43,8	47,6	46,5	44,9	42,0	41,6	40,8	44,6	38,2	43,7	51,3	40,7	47,4	49,7	42,1	40,5
01:00	44,2	49,7	41,3	46,5	46,0	46,0	41,6	41,7	38,7	42,5	38,0	46,3	50,4	39,6	48,8	43,8	43,5	38,2
02:00	44,6	49,5	44,3	44,9	41,4	45,7	41,7	40,6	38,3	41,4	36,7	44,9	49,9	42,9	48,7	43,2	45,4	37,9
03:00	44,9	49,8	41,3	49,1	40,9	45,4	42,0	39,4	36,9	42,9	41,0	44,7	45,6	46,3	49,5	44,3	45,7	32,8
04:00	45,6	48,6	42,4	47,1	43,0	45,8	38,3	39,3	37,8	44,5	41,3	47,3	44,3	47,7	48,1	48,1	42,7	36,5
05:00	45,3	46,5	41,1	43,2	42,9	44,8	34,4	37,2	38,5	43,9	41,1	44,2	45,1	51,6	46,1	38,3	44,7	36,4
06:00	41,1	38,4	36,8	41,2	43,7	37,3	26,6	29,6	35,6	41,9	36,8	38,0	40,0	52,3	38,9	33,6	39,2	33,6
07:00	39,0	40,5	41,4	40,4	44,1	34,8	32,9	28,6	36,3	44,5	36,6	37,1	39,3	53,8	39,9	37,1	40,8	35,8
08:00	41,7	41,7	44,3	45,2	48,1	40,2	34,8	35,6	39,7	48,9	41,2	40,5	43,0	53,8	42,5	41,3	44,4	38,1
09:00	43,7	44,2	45,3	52,1	49,6	46,4	39,9	37,5	46,2	48,5	43,5	43,8	45,0	53,5	45,8	46,7	48,0	41,3
10:00	48,4	47,9	48,3	57,8	50,3	48,8	43,3	38,1	49,8	52,7	44,2	49,2	47,2	55,9	48,3	50,3	49,3	47,7
11:00	49,9	52,0	50,6	58,3	49,8	41,7	35,5	35,8	51,0	53,7	45,4	49,6	49,1	57,3	49,6	52,8	41,8	51,8
12:00	48,2	52,1	54,9	57,1	51,0	38,6	39,4	34,2	51,8	55,8	49,0	52,3	52,3	65,1	42,1	51,8	41,0	36,5
13:00	48,6	51,1	53,0	58,6	51,2	38,0	40,4	31,5	39,5	54,2	50,5	52,1	54,4	57,9	39,4	41,0	41,2	38,1
14:00	46,5	50,9	54,6	58,1	54,2	47,2	40,9	35,4	37,2	52,7	50,5	53,0	59,1	53,1	34,3	41,3	35,4	48,5
15:00	45,3	49,1	53,5	56,4	54,4	51,4	43,1	33,6	38,1	47,2	50,1	46,1	54,2	52,0	33,9	39,3	36,1	52,3
16:00	40,8	48,5	51,3	53,4	56,1	52,9	42,5	34,8	35,7	44,5	50,5	31,2	51,7	50,1	33,3	40,1	33,7	55,8
17:00	40,4	46,7	45,2	50,5	59,1	48,9	40,0	31,3	36,3	43,8	48,6	40,7	43,2	44,0	35,1	35,0	35,6	49,4
18:00	41,9	43,4	46,5	47,9	55,7	48,9	39,4	36,6	39,8	37,7	45,2	43,6	39,8	42,4	38,3	36,7	36,7	51,9
19:00	45,1	49,8	50,7	47,9	52,4	51,0	44,2	40,6	45,6	40,6	46,6	48,3	42,3	43,6	43,4	41,3	40,6	51,8
20:00	46,4	47,7	50,3	47,4	53,4	51,3	44,6	42,4	45,3	41,5	48,1	50,8	42,5	41,8	48,8	43,3	44,1	52,2
21:00	44,8	46,7	49,8	45,2	51,5	50,3	43,8	41,8	45,6	41,4	47,1	53,0	40,9	41,6	49,1	43,9	44,6	51,4
22:00	45,2	46,6	49,4	44,2	46,6	46,3	44,4	42,2	46,1	39,6	45,7	54,0	39,6	42,5	50,3	41,8	44,6	52,8
23:00	45,2	45,8	49,2	44,1	46,7	43,0	40,3	42,3	46,0	39,4	43,8	53,7	41,2	42,5	50,4	37,5	43,8	52,1
Promedio 00:00 - 07:00	43,3	46,4	41,6	45,0	43,6	43,1	37,4	37,2	37,9	43,3	38,7	43,3	45,7	46,8	45,9	42,2	43,0	36,5
Promedio 08:00 - 15:00	46,5	48,6	50,6	55,5	51,1	44,1	39,6	35,2	44,2	51,7	46,8	48,3	50,5	56,1	42,0	45,6	42,2	44,3
Promedio 16:00 - 23:00	43,7	46,9	49,1	47,6	52,7	49,1	42,4	39,0	42,5	41,1	46,9	46,9	42,7	43,6	43,6	39,9	40,5	52,2
ECA para Aire de O <sub>3</sub>	100 µg/m <sup>3</sup> en promedio de 8 horas																	

ECA para Aire: Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM)

Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y Gestión de los Datos (Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA)

Equipo Analizador Continuo de Ozono, marca Thermo Scientific, modelo 49i





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»Tabla N.º 38. Concentraciones horarias y promedio de 8 horas de O<sub>3</sub> (µg/m<sup>3</sup>) del 1 al 31 de julio de 2018 en la estación CA-TA-01

Horas	Días																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
00:00	52,1	42,5	37,2	34,7	41,2	47,0	45,1	44,5	46,3	51,0	45,9	44,7	58,8	50,8	41,9	50,2	-	55,7	49,2	47,6	52,3	-	48,6	48,6	44,5	52,7	39,2	39,4	42,3	46,7	46,7
01:00	48,2	42,3	36,5	32,0	45,3	48,0	42,9	42,7	47,4	45,7	46,3	44,3	57,0	47,8	41,8	51,2	-	54,7	50,6	53,9	51,0	-	48,4	48,6	43,3	50,4	37,0	39,0	42,7	43,7	46,1
02:00	48,2	42,9	35,9	31,0	47,6	41,8	40,6	45,7	47,2	44,5	44,1	46,8	55,5	46,8	39,8	50,2	-	53,9	50,2	55,7	49,4	-	49,2	49,8	41,0	47,6	40,6	39,4	44,3	41,6	45,5
03:00	43,3	43,1	34,5	33,5	50,8	43,9	-	42,5	49,2	44,9	40,4	44,3	54,9	45,5	40,4	47,4	-	51,4	49,0	50,8	47,2	-	53,3	45,9	39,0	44,9	43,3	43,7	46,3	39,4	42,5
04:00	47,6	42,1	33,3	33,7	52,1	47,8	-	44,7	47,2	44,3	42,3	45,3	53,1	45,3	40,0	48,6	-	50,4	49,2	45,5	46,7	-	53,3	44,5	40,6	45,5	48,0	44,3	48,0	41,6	45,3
05:00	48,0	41,6	33,7	33,5	47,0	48,8	-	45,3	46,3	45,7	41,9	43,9	49,6	45,5	40,6	49,0	-	51,0	48,0	43,9	47,6	-	51,9	46,1	41,2	43,9	46,1	42,7	47,2	42,5	45,9
06:00	50,0	35,9	30,2	32,1	47,4	47,0	-	46,3	43,1	43,9	39,4	44,1	47,6	46,8	40,6	45,1	-	49,4	47,0	42,5	45,7	-	48,0	45,1	40,0	41,4	41,2	41,0	48,2	39,8	44,9
07:00	48,8	27,6	26,1	27,1	42,3	42,7	-	46,5	38,2	36,9	34,9	38,8	43,1	44,5	40,0	39,2	-	44,1	44,1	37,0	40,8	-	45,9	37,8	39,8	41,2	39,4	41,2	49,0	38,0	41,8
08:00	47,6	27,8	29,2	29,8	40,2	42,3	-	46,5	38,6	36,7	32,9	36,1	42,5	42,3	38,4	34,9	-	42,7	45,1	35,5	41,6	-	42,3	38,6	38,6	40,4	39,6	35,5	46,5	38,0	40,0
09:00	48,6	32,9	34,5	33,9	41,9	45,1	-	49,6	43,7	41,6	35,5	37,0	47,8	42,5	37,4	41,2	-	44,9	50,6	39,4	42,1	-	45,9	44,1	36,5	38,2	40,8	41,8	48,4	44,7	41,6
10:00	50,8	41,2	36,1	37,8	46,8	46,8	-	51,9	47,0	43,1	37,0	44,7	51,6	45,9	41,8	45,1	-	48,6	54,1	42,5	-	-	49,2	47,6	40,4	40,0	40,0	39,6	49,6	47,8	44,7
11:00	54,5	43,3	42,9	43,7	54,5	52,1	-	56,1	53,3	48,0	44,7	52,3	54,9	50,8	46,3	44,7	-	52,1	61,9	47,4	-	-	51,6	51,7	42,7	44,7	43,5	44,5	52,7	48,4	49,0
12:00	59,2	42,5	45,9	45,1	54,1	56,3	-	61,0	55,3	53,5	51,6	53,5	55,7	54,9	48,8	44,9	-	55,1	70,8	50,8	-	-	54,9	54,5	45,5	47,8	46,5	49,6	55,5	52,9	53,7
13:00	58,6	44,5	49,6	45,3	54,7	60,8	-	55,5	54,1	51,7	39,2	49,2	56,3	54,5	45,7	50,4	-	56,5	73,3	53,5	-	-	57,6	50,6	46,1	49,8	42,1	51,4	55,7	40,0	54,9
14:00	56,6	42,9	50,6	42,9	50,2	55,3	53,9	53,1	54,5	50,4	39,2	48,2	51,7	46,7	40,0	44,1	-	58,2	69,2	54,1	-	-	58,6	40,4	47,2	47,4	33,1	50,4	57,0	41,0	55,3
15:00	57,6	36,3	44,7	41,2	49,0	44,1	55,1	56,5	50,0	48,2	39,6	40,8	51,7	42,5	39,6	37,4	-	60,0	67,2	52,7	-	46,8	59,8	31,6	48,4	45,5	34,7	46,1	56,8	41,9	49,2
16:00	60,4	37,2	46,1	42,9	43,3	43,1	55,7	57,8	50,2	42,9	43,5	40,6	44,1	38,6	36,5	36,5	50,8	58,2	65,1	51,0	-	45,7	58,2	31,8	49,4	42,5	33,5	38,0	56,3	41,8	38,6
17:00	58,6	36,1	37,6	38,8	37,4	40,4	55,7	54,7	52,1	43,3	48,2	39,6	41,9	30,0	34,1	40,6	51,4	55,3	62,3	49,8	-	50,0	52,5	32,0	50,2	41,0	29,0	40,8	53,5	46,7	35,9
18:00	52,1	38,6	34,3	35,3	35,9	40,6	51,9	52,5	48,8	43,5	48,4	49,2	42,3	27,6	32,9	45,1	51,7	51,2	51,9	45,3	-	52,5	47,8	29,4	45,9	45,1	35,1	46,5	51,9	48,0	38,6
19:00	48,2	40,8	33,7	37,8	35,9	41,8	51,4	50,6	47,6	43,9	44,5	53,5	46,8	34,5	35,5	44,9	51,9	51,2	52,1	49,6	-	52,7	45,1	33,3	48,0	43,3	43,5	47,2	51,4	46,5	42,1
20:00	46,5	42,1	39,2	38,4	43,9	50,4	49,4	50,4	49,6	44,5	50,8	58,0	54,5	39,2	38,6	50,2	52,1	53,3	54,9	52,9	-	52,7	48,0	39,8	53,9	42,5	40,2	48,8	50,8	48,8	45,7
21:00	42,3	41,9	37,6	38,8	44,7	48,6	49,4	49,6	50,6	46,3	50,8	60,2	57,6	41,0	43,9	50,8	52,1	53,3	52,1	52,9	-	52,7	47,0	42,1	55,3	40,0	38,6	49,0	50,2	48,0	47,0
22:00	42,3	42,1	36,9	36,3	45,3	46,7	48,2	47,6	52,5	47,0	50,0	61,0	58,4	41,2	47,2	49,2	53,7	52,9	50,6	52,7	-	51,6	45,9	43,7	54,9	38,8	39,0	47,4	47,8	45,7	47,0
23:00	42,3	40,6	35,5	39,6	45,5	45,5	46,1	45,9	52,1	46,7	48,8	60,6	54,5	41,2	50,0	-	52,9	53,1	49,0	53,3	-	50,2	47,0	42,7	53,3	39,6	38,8	44,9	46,5	47,2	47,0
Promedio 00:00 - 07:00	48,3	39,8	33,4	32,2	46,7	45,9	-	44,8	45,6	44,6	41,9	44,0	52,5	46,6	40,6	47,6	-	51,3	48,4	47,1	47,6	-	49,8	45,8	41,2	46,0	41,9	41,3	46,0	41,7	44,8
Promedio 08:00 - 15:00	54,2	38,9	41,7	40,0	48,9	50,4	-	53,8	49,6	46,7	40,0	45,2	51,5	47,5	42,3	42,8	-	52,3	61,5	47,0	-	-	52,5	44,9	43,2	44,2	40,0	44,9	52,8	44,3	48,6
Promedio 16:00 - 23:00	49,1	39,9	37,6	38,5	41,5	44,6	51,0	51,1	50,4	44,8	48,1	52,8	50,0	36,7	39,8	45,3	52,1	53,6	54,8	50,9	-	51,0	48,9	36,9	51,4	41,6	37,2	45,3	51,1	46,6	42,7
ECA para Aire de O <sub>3</sub>	100 µg/m <sup>3</sup> en promedio de 8 horas																														

ECA para Aire: Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM)

(-): Valores no registrados por el equipo automático o no cumple el 75% de suficiencia de datos para el promedio de 8 horas

Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y Gestión de los Datos (Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA)

Equipo Analizador Continuo de Ozono, marca Thermo Scientific, modelo 49i



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

Tabla N.º 39. Concentraciones horarias y promedio de 8 horas de O<sub>3</sub> (µg/m<sup>3</sup>) del 1 al 31 de agosto de 2018 en la estación CA-TA-01

Días Horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
00:00	46,5	44,1	43,3	45,1	48,4	51,6	50,2	48,0	41,9	44,3	45,3	43,7	42,7	43,5	40,2	39,2	41,6	46,5	39,4	36,7	38,0	33,7	39,2	43,7	43,1	48,0	41,9	51,7	43,1	45,3	41,9
01:00	43,5	44,1	45,9	50,0	49,8	48,8	48,2	47,8	42,3	44,1	44,7	43,5	43,9	43,5	40,2	38,0	41,8	47,0	38,6	34,1	39,0	34,7	41,0	42,7	43,1	46,7	40,2	50,4	44,5	43,3	43,5
02:00	44,7	40,6	47,2	51,6	50,4	49,0	45,5	46,7	42,7	43,9	43,9	41,4	42,3	44,5	40,0	37,8	42,3	45,3	39,2	32,3	45,1	35,7	42,3	41,4	43,1	45,7	44,9	49,2	41,9	41,0	47,4
03:00	43,7	40,0	48,2	49,6	51,2	50,6	48,0	46,1	42,1	44,1	42,7	40,4	40,8	45,7	41,0	37,6	42,3	48,0	40,2	34,7	44,9	39,2	43,3	41,8	47,4	46,7	45,3	44,1	41,8	41,0	47,2
04:00	44,9	43,9	50,0	48,0	51,2	49,2	47,2	45,1	40,8	43,1	45,5	40,2	40,4	46,5	37,4	40,0	43,7	49,0	40,6	36,3	43,5	40,8	42,3	39,0	47,0	46,5	45,5	40,2	44,7	37,6	46,5
05:00	43,7	46,5	50,2	47,6	50,8	53,5	44,5	46,1	38,0	42,3	45,9	40,4	40,4	45,1	40,6	39,8	41,6	49,0	40,0	37,4	44,7	40,4	40,8	38,6	42,7	42,7	43,3	38,2	41,9	37,6	41,2
06:00	43,9	45,5	48,2	49,0	50,2	58,6	42,9	43,7	37,0	40,4	44,7	39,2	39,6	41,2	40,0	36,5	39,2	46,3	39,2	33,9	38,8	34,5	35,1	36,3	36,7	41,4	37,6	33,9	36,9	37,6	39,6
07:00	40,6	41,4	43,3	46,3	49,6	52,9	41,0	39,6	49,4	35,9	36,7	36,1	35,9	34,5	34,3	31,2	32,3	40,2	36,3	29,6	30,2	34,9	34,1	37,8	39,4	40,4	35,5	32,7	37,8	39,4	41,6
08:00	41,4	39,4	41,0	45,5	47,6	51,6	41,4	37,2	33,9	32,7	35,5	35,3	33,9	36,7	37,2	31,6	32,9	44,7	39,8	30,0	33,1	38,8	39,2	42,7	42,7	44,7	39,2	35,9	41,4	44,9	44,7
09:00	44,5	42,1	44,7	47,4	49,8	50,0	43,3	40,6	37,4	38,0	39,6	41,0	39,2	41,6	39,4	35,1	34,9	43,5	42,3	33,9	40,0	41,6	41,6	47,6	43,5	47,8	39,2	40,6	45,9	47,6	46,3
10:00	45,3	43,9	47,4	48,6	52,3	51,2	46,7	42,5	40,0	40,4	43,5	41,8	39,8	44,7	41,0	39,0	37,6	45,9	43,7	37,8	44,9	44,7	43,7	51,9	46,7	50,6	40,8	44,5	49,0	48,8	50,8
11:00	48,8	46,5	52,7	50,4	53,9	51,0	49,8	48,6	44,5	41,9	48,2	44,7	42,9	47,2	43,9	41,6	43,5	51,2	45,3	40,8	43,7	48,2	46,7	51,9	49,0	48,0	39,2	42,7	40,2	49,4	52,9
12:00	49,4	52,3	52,5	55,3	55,5	51,0	56,5	51,4	46,8	43,7	44,5	46,5	44,9	44,5	43,7	43,3	47,8	53,5	46,1	42,9	42,7	49,4	47,8	54,7	53,5	47,2	41,6	42,5	41,9	48,8	54,3
13:00	49,8	48,4	50,0	47,0	56,3	52,7	60,6	49,2	47,8	44,3	45,3	46,5	45,9	42,7	43,7	43,1	47,4	52,3	46,7	44,3	39,8	47,4	47,8	54,3	51,4	51,2	42,7	42,9	41,2	48,8	54,7
14:00	49,2	47,2	49,0	41,8	54,1	52,9	59,6	48,0	47,8	41,0	44,1	44,5	48,4	40,2	41,8	43,9	47,2	49,2	46,1	41,8	38,2	43,5	46,3	47,8	51,4	48,0	42,3	42,7	38,8	47,8	51,2
15:00	48,8	45,9	42,5	44,1	49,4	51,0	58,0	45,7	48,0	35,5	43,3	45,1	48,8	41,2	41,8	42,1	42,1	44,3	45,1	39,0	39,0	42,7	44,3	41,0	51,4	47,0	43,3	38,6	39,2	49,2	51,6
16:00	48,8	36,9	37,2	43,5	48,8	49,8	52,3	45,9	40,8	37,8	39,4	46,1	48,8	43,3	41,9	47,0	40,4	42,9	42,3	39,0	38,2	41,4	45,9	32,3	50,6	50,2	43,5	31,8	35,3	46,3	50,4
17:00	46,3	39,4	36,9	46,1	54,3	49,4	45,9	41,6	39,0	35,7	45,9	42,7	48,0	38,8	41,8	46,8	41,2	44,5	41,0	37,6	34,5	41,2	42,7	34,1	51,2	47,2	41,6	27,2	33,7	42,5	45,3
18:00	42,7	41,6	34,5	47,4	54,5	47,8	44,1	39,6	41,9	30,6	49,2	40,8	41,9	37,6	39,8	39,8	39,2	43,7	41,6	35,7	33,7	37,2	43,3	38,4	45,1	44,1	41,2	30,6	40,8	42,9	43,5
19:00	40,6	41,0	37,0	48,6	53,9	44,3	45,9	40,4	42,9	34,3	52,3	41,8	41,4	36,9	40,4	41,2	35,7	45,9	39,6	41,6	36,5	37,2	45,3	40,0	47,4	43,3	42,9	37,2	46,7	43,9	46,1
20:00	43,5	43,3	42,5	51,7	53,1	47,0	49,8	44,5	37,4	39,4	52,7	43,7	43,1	38,2	40,8	43,9	38,8	47,8	38,2	44,1	38,4	37,8	47,4	44,1	48,6	43,1	48,0	41,0	48,8	45,3	48,2
21:00	43,3	43,3	44,9	50,8	52,7	49,4	48,8	47,6	44,3	41,0	50,4	44,7	45,5	38,6	40,8	45,1	39,8	47,6	37,6	44,5	37,4	38,0	47,2	42,9	48,6	42,1	49,0	41,0	46,3	45,7	49,8
22:00	43,5	41,9	46,7	50,0	51,6	48,2	48,6	46,5	42,1	41,8	49,4	43,9	43,7	41,0	40,0	43,5	42,1	45,5	37,2	42,3	36,3	37,8	46,1	44,1	48,2	43,7	49,0	41,9	45,9	46,1	49,4
23:00	43,7	40,4	46,3	48,6	51,6	49,0	48,8	43,7	44,5	44,1	45,9	43,3	43,5	40,2	40,2	40,6	44,5	42,7	37,0	40,4	35,3	39,4	44,7	43,7	45,9	44,7	50,6	41,8	46,1	44,9	48,6
Promedio 00:00 - 07:00	43,9	43,3	47,0	48,4	50,2	51,8	45,9	45,4	41,8	42,3	43,7	40,6	40,8	43,1	39,2	37,5	40,6	46,4	39,2	34,4	40,5	36,7	39,8	40,2	42,8	44,8	41,8	42,6	41,6	40,4	43,6
Promedio 08:00 - 15:00	47,2	45,7	47,5	47,5	52,4	51,4	52,0	45,4	43,3	39,7	43,0	43,2	43,0	42,4	41,6	40,0	41,7	48,1	44,4	38,8	40,2	44,5	44,7	49,0	48,7	48,1	41,0	41,3	42,2	48,2	50,8
Promedio 16:00 - 23:00	44,1	41,0	40,8	48,3	52,6	48,1	48,0	43,7	41,6	38,1	48,2	43,4	44,5	39,3	40,7	43,5	40,2	45,1	39,3	40,7	36,3	38,8	45,3	40,0	48,2	44,8	45,7	36,6	43,0	44,7	47,7
ECA para Aire de O <sub>3</sub>	100 µg/m <sup>3</sup> en promedio de 8 horas																														

ECA para Aire: Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire (Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM)

Resultados estandarizados a condiciones de 25 °C y 760 mm Hg, según del Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y Gestión de los Datos (Resolución Directoral N.º 1404/2005/DIGESA/SA)

Equipo Analizador Continuo de Ozono, marca Thermo Scientific, modelo 49i



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»Tabla N.º 40. Datos del muestreo de Metales en PM<sub>10</sub> en la estación de vigilancia ambiental de calidad del aire ubicada en Pariñas (CA-TA-01), del 17 al 19 de julio de 2018

Fecha Inicio	Fecha Final	Periodo (minutos)	Temperatura ambiental (°C)	Presión ambiental (mm Hg)	Po/Pa	Flujo de muestreo (m <sup>3</sup> /min)	Volumen muestreado real (m <sup>3</sup> )	Volumen muestreado estándar (m <sup>3</sup> )	Volumen muestreado 10°C (m <sup>3</sup> )
17/07/2018 13:20	18/07/2018 12:20	1380	19,7	755,9	0,946	1,150	1587,6	1607,6	1526,7
18/07/2018 13:10	19/07/2018 12:15	1385	20,5	754,6	0,943	1,148	1589,6	1602,5	1521,9
19/07/2018 12:45	20/07/2018 11:45	1380	21,0	753,6	0,945	1,151	1588,4	1596,4	1516,1

Equipo HiVol, marca Thermo Scientific, modelo G10557, Tubo Venturi s/n: P9326X

El cálculo de la concentración de material particulado, se realizó en base a las condiciones estándar de temperatura (T= 25°C ó 298.15 °K) y presión (760 mmHg ó 1013,25 mBar), establecidas en el Protocolo de Monitoreo de la Calidad del aire y Gestión de los datos de la DIGESA (2005).

Tabla N.º 41. Masa de metales en PM<sub>10</sub> en la estación de vigilancia ambiental de calidad del aire ubicada en Pariñas (CA-TA-01), del 17 al 19 de julio de 2018

Metal Determinado en PM <sub>10</sub>	Unidad	CA-TA-01			
		17/07/2018	18/07/2018	19/07/2018	
Plata	Ag	µg/mtra	< 0,019	< 0,019	< 0,019
Aluminio	Al	µg/mtra	2301	2455	1894
Arsénico	As	µg/mtra	3,12	3,15	5,23
Boro	B	µg/mtra	4,2	4,0	< 3,8
Bario	Ba	µg/mtra	41,24	44,45	36,35
Berilio	Be	µg/mtra	< 0,109	< 0,109	< 0,109
Bismuto	Bi	µg/mtra	< 0,102	< 0,102	0,185
Calcio	Ca	µg/mtra	4179	4779	3527
Cadmio	Cd	µg/mtra	0,226	0,248	0,324
Cobalto	Co	µg/mtra	1,548	1,738	1,3
Cromo	Cr	µg/mtra	< 91,95	< 91,95	< 91,95
Cobre	Cu	µg/mtra	58,57	52,82	53,53
Hierro	Fe	µg/mtra	4520	4858	3596
Mercurio	Hg	µg/mtra	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Potasio	K	µg/mtra	787	904	762
Litio	Li	µg/mtra	2,4	2,4	1,4
Magnesio	Mg	µg/mtra	1386	1559	1567
Manganeso	Mn	µg/mtra	59,16	63,16	49,79
Molibdeno	Mo	µg/mtra	1,12	0,89	0,92
Sodio	Na	µg/mtra	3284	3866	5759
Níquel	Ni	µg/mtra	4,03	4,08	3,19
Fosforo	P	µg/mtra	86,5	110	21
Plomo	Pb	µg/mtra	7,41	7,38	7,39
Antimonio	Sb	µg/mtra	< 0,65	< 0,65	< 0,65
Selenio	Se	µg/mtra	< 0,11	< 0,11	< 0,11
Silicio	Si	µg/mtra	3945	4246	3018
Estaño	Sn	µg/mtra	0,62	0,56	1,03
Estroncio	Sr	µg/mtra	20,86	23,77	21,61
Titanio	Ti	µg/mtra	43,8	45,6	36,6
Talio	Tl	µg/mtra	< 0,09	< 0,09	< 0,09
Uranio	U	µg/mtra	0,168	0,174	0,152
Vanadio	V	µg/mtra	10,26	11,16	10,64

µg/mtra: microgramo por muestra

Informe de ensayo 39814/2018. Laboratorio ALS LS Perú S.A.C.

Tabla N.º 42. Concentración de metales en PM<sub>10</sub> a condiciones estándar (25°C y 760mmHg) en la estación de vigilancia ambiental de calidad del aire ubicada en Pariñas (CA-TA-01), del 17 al 19 de julio de 2018

Metal Determinado en PM <sub>10</sub>	Unidad	CA-TA-01			
		17/07/2018	18/07/2018	19/07/2018	
Plata	Ag	µg/m <sup>3</sup>	0,00019	0,00025	0,00019
Aluminio	Al	µg/m <sup>3</sup>	0,069	0,092	0,069
Arsénico	As	µg/m <sup>3</sup>	0,0018	0,0020	0,0018
Boro	B	µg/m <sup>3</sup>	0,0065	0,0073	0,0060
Bario	Ba	µg/m <sup>3</sup>	0,0010	0,0015	0,0010
Berilio	Be	µg/m <sup>3</sup>	<LD	<LD	<LD
Bismuto	Bi	µg/m <sup>3</sup>	0,00033	0,00048	0,00056
Calcio	Ca	µg/m <sup>3</sup>	0,76	0,80	0,57
Cadmio	Cd	µg/m <sup>3</sup>	0,00022	0,00045	0,00029



PERU

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

Metal Determinado en PM <sub>10</sub>		Unidad	CA-TA-01		
			17/07/2018	18/07/2018	19/07/2018
Cobalto	Co	µg/m <sup>3</sup>	<LD	<LD	<LD
Cromo	Cr	µg/m <sup>3</sup>	<LD	<LD	<LD
Cobre	Cu	µg/m <sup>3</sup>	0,020	0,014	0,015
Hierro	Fe	µg/m <sup>3</sup>	<LD	<LD	<LD
Mercurio	Hg	µg/m <sup>3</sup>	0,00027	0,00016	0,00020
Potasio	K	µg/m <sup>3</sup>	0,045	0,072	0,051
Litio	Li	µg/m <sup>3</sup>	<LD	<LD	<LD
Magnesio	Mg	µg/m <sup>3</sup>	0,126	0,144	0,102
Manganeso	Mn	µg/m <sup>3</sup>	0,076	0,071	0,046
Molibdeno	Mo	µg/m <sup>3</sup>	0,00049	0,00017	0,00017
Sodio	Na	µg/m <sup>3</sup>	2,09	2,01	1,89
Níquel	Ni	µg/m <sup>3</sup>	<LD	<LD	<LD
Fosforo	P	µg/m <sup>3</sup>	1,31	1,22	1,19
Plomo	Pb	µg/m <sup>3</sup>	0,026	0,029	0,027
Antimonio	Sb	µg/m <sup>3</sup>	<LD	<LD	0,002
Selenio	Se	µg/m <sup>3</sup>	<LD	<LD	<LD
Silicio	Si	µg/m <sup>3</sup>	0,258	0,206	0,134
Estaño	Sn	µg/m <sup>3</sup>	0,00049	<LD	0,00020
Estroncio	Sr	µg/m <sup>3</sup>	0,0013	0,0014	0,0008
Titanio	Ti	µg/m <sup>3</sup>	0,0017	0,0023	0,0015
Talio	Tl	µg/m <sup>3</sup>	<LD	<LD	<LD
Uranio	U	µg/m <sup>3</sup>	<LD	<LD	<LD
Vanadio	V	µg/m <sup>3</sup>	<LD	<LD	<LD

&lt;LD: debajo del límite de detección del método de ensayo de laboratorio

Tabla N.º 43. Concentración de metales en PM<sub>10</sub>, a 10°C en la estación de vigilancia ambiental de calidad del aire ubicada en Pariñas (CA-TA-01), del 17 al 19 de julio de 2018

Metal Determinado en PM <sub>10</sub>		Unidad	CA-TA-01			AAQC- Ontario (µg/m <sup>3</sup> )
			17/07/2018	18/07/2018	19/07/2018	
Plata	Ag	µg/m <sup>3</sup>	<LD	<LD	<LD	1
Aluminio	Al	µg/m <sup>3</sup>	1,507	1,613	1,249	-
Arsénico	As	µg/m <sup>3</sup>	0,0020	0,0021	0,0034	0,3
Boro	B	µg/m <sup>3</sup>	0,0028	0,0026	<LD	120
Bario	Ba	µg/m <sup>3</sup>	0,0270	0,0292	0,0240	-
Berilio	Be	µg/m <sup>3</sup>	<LD	<LD	<LD	0,01
Bismuto	Bi	µg/m <sup>3</sup>	<LD	<LD	0,00012	-
Calcio	Ca	µg/m <sup>3</sup>	2,74	3,14	2,33	-
Cadmio	Cd	µg/m <sup>3</sup>	0,00015	0,00016	0,00021	0,025
Cobalto	Co	µg/m <sup>3</sup>	0,0010	0,0011	0,0009	0,1
Cromo	Cr	µg/m <sup>3</sup>	<LD	<LD	<LD	0,5
Cobre	Cu	µg/m <sup>3</sup>	0,038	0,035	0,035	50
Hierro	Fe	µg/m <sup>3</sup>	2,961	3,192	2,372	4
Mercurio	Hg	µg/m <sup>3</sup>	<LD	<LD	<LD	2
Potasio	K	µg/m <sup>3</sup>	0,515	0,594	0,503	-
Litio	Li	µg/m <sup>3</sup>	0,0016	0,0016	0,0009	-
Magnesio	Mg	µg/m <sup>3</sup>	0,908	1,024	1,034	-
Manganeso	Mn	µg/m <sup>3</sup>	0,039	0,042	0,033	0,2
Molibdeno	Mo	µg/m <sup>3</sup>	0,00073	0,00058	0,00061	120
Sodio	Na	µg/m <sup>3</sup>	2,15	2,54	3,80	-
Níquel	Ni	µg/m <sup>3</sup>	0,003	0,003	0,002	0,1
Fosforo	P	µg/m <sup>3</sup>	0,06	0,07	0,01	-
Plomo	Pb	µg/m <sup>3</sup>	0,0049	0,0048	0,0049	0,5
Antimonio	Sb	µg/m <sup>3</sup>	<LD	<LD	<LD	25
Selenio	Se	µg/m <sup>3</sup>	<LD	<LD	<LD	10
Silicio	Si	µg/m <sup>3</sup>	2,584	2,790	1,991	-
Estaño	Sn	µg/m <sup>3</sup>	0,00041	0,00037	0,00068	10
Estroncio	Sr	µg/m <sup>3</sup>	0,0137	0,0156	0,0143	120
Titanio	Ti	µg/m <sup>3</sup>	0,0287	0,0300	0,0241	120
Talio	Tl	µg/m <sup>3</sup>	<LD	<LD	<LD	-
Uranio	U	µg/m <sup>3</sup>	0,0001	0,0001	0,0001	0,15
Vanadio	V	µg/m <sup>3</sup>	0,0067	0,0073	0,0070	2

&lt;LD: debajo del límite de detección del método de ensayo de laboratorio



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»Tabla N.º 44. Datos del muestreo de Metales en PM<sub>10</sub> en la estación de vigilancia ambiental de calidad del aire ubicada en Pariñas (CA-TA-01), del 10 al 13 de setiembre de 2018.

Fecha Inicio	Fecha Final	Periodo (minutos)	Temperatura ambiental (°C)	Presión ambiental (mm Hg)	Po/Pa	Flujo de muestreo (m <sup>3</sup> /min)	Volumen muestreado real (m <sup>3</sup> )	Volumen muestreado estándar (m <sup>3</sup> )	Volumen muestreado 10°C (m <sup>3</sup> )
10/09/2018 14:00	11/09/2018 13:00	1380	19,9	755,4	0,949	1,154	1592,3	1610,2	1529,2
11/09/2018 13:40	12/09/2018 12:40	1380	20,1	755,7	0,950	1,156	1595,5	1613,0	1531,8
12/09/2018 13:15	13/09/2018 12:20	1385	20,9	755,7	0,950	1,157	1602,9	1616,1	1534,8
13/09/2018 12:50	14/09/2018 11:50	1380	20,2	755,2	0,949	1,154	1593,1	1608,9	1528,0

Equipo HiVol, marca Thermo Scientific, modelo G10557, Tubo Venturi s/n: P9326X

El cálculo de la concentración de material particulado, se realizó en base a las condiciones estándar de temperatura (T= 25°C ó 298.15 °K) y presión (760 mmHg ó 1013,25 mBar), establecidas en el Protocolo de Monitoreo de la Calidad del aire y Gestión de los datos de la DIGESA (2005).

Tabla N.º 45. Masa de metales en PM<sub>10</sub> en la estación de vigilancia ambiental de calidad del aire ubicada en Pariñas (CA-TA-01), del 10 al 13 de setiembre de 2018.

Metal Determinado en PM <sub>10</sub>		Unidad	CA-TA-01			
			10/09/2018	11/09/2018	12/09/2018	13/09/2018
Plata	Ag	µg/mtra	<1	<1	<1	<1
Aluminio	Al	µg/mtra	2328	1904	2122	2077
Arsénico	As	µg/mtra	<9	<9	<9	<9
Boro	B	µg/mtra	327	309	303	365
Bario	Ba	µg/mtra	33	28	32	30
Berilio	Be	µg/mtra	<1	<1	<1	<1
Bismuto	Bi	µg/mtra	<350	<350	<350	<350
Calcio	Ca	µg/mtra	5144	4639	5074	4839
Cadmio	Cd	µg/mtra	<2	<2	<2	<2
Cobalto	Co	µg/mtra	<6	<6	<6	<6
Cromo	Cr	µg/mtra	116	98	75	134
Cobre	Cu	µg/mtra	41	45	43	43
Hierro	Fe	µg/mtra	4065	3221	3585	3665
Mercurio	Hg	µg/mtra	<20	<20	<20	<20
Potasio	K	µg/mtra	1250	1200	1265	1287
Litio	Li	µg/mtra	4	<2	4	3
Magnesio	Mg	µg/mtra	1833	1715	1802	1822
Manganeso	Mn	µg/mtra	45	39	41	39
Molibdeno	Mo	µg/mtra	<3	<3	<3	<3
Sodio	Na	µg/mtra	24982	24767	23416	25275
Niquel	Ni	µg/mtra	8	<5	11	<5
Fosforo	P	µg/mtra	167	227	221	90
Plomo	Pb	µg/mtra	<12	14	<12	<12
Antimonio	Sb	µg/mtra	<9	<9	<9	<9
Selenio	Se	µg/mtra	<55	<55	<55	<55
Silicio	Si	µg/mtra	4726	4091	4073	4646
Estaño	Sn	µg/mtra	<15	<15	<15	<15
Estroncio	Sr	µg/mtra	19,9	17,9	20,1	19,3
Titanio	Ti	µg/mtra	56	47	51	50
Talio	Tl	µg/mtra	<60	<60	<60	<60
Vanadio	V	µg/mtra	7,9	5,9	6,2	6,7
Zinc	Zn	µg/mtra	77	65	59	59

µg/mtra: microgramo por muestra

Informe de ensayo N° SEP1191.R18. Laboratorio Certimin S.A.

Tabla N.º 46. Concentración de metales en PM<sub>10</sub> a condiciones estándar (25°C y 760mmHg) en la estación de vigilancia ambiental de calidad del aire ubicada en Pariñas (CA-TA-01), del 10 al 13 de setiembre de 2018.

Metal Determinado en PM <sub>10</sub>		Unidad	CA-TA-01			
			10/09/2018	11/09/2018	12/09/2018	13/09/2018
Plata	Ag	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	<LC
Aluminio	Al	µg/m <sup>3</sup>	1,446	1,180	1,313	1,291
Arsénico	As	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	<LC
Boro	B	µg/m <sup>3</sup>	0,2031	0,1916	0,1875	0,2269
Bario	Ba	µg/m <sup>3</sup>	0,0205	0,0174	0,0198	0,0186
Berilio	Be	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	<LC
Bismuto	Bi	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	<LC
Calcio	Ca	µg/m <sup>3</sup>	3,19	2,88	3,14	3,01
Cadmio	Cd	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	<LC



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

Metal Determinado en PM <sub>10</sub>		Unidad	CA-TA-01			
			10/09/2018	11/09/2018	12/09/2018	13/09/2018
Cobalto	Co	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	<LC
Cromo	Cr	µg/m <sup>3</sup>	0,072	0,061	0,046	0,083
Cobre	Cu	µg/m <sup>3</sup>	0,025	0,028	0,027	0,027
Hierro	Fe	µg/m <sup>3</sup>	2,525	1,997	2,218	2,278
Mercurio	Hg	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	<LC
Potasio	K	µg/m <sup>3</sup>	0,776	0,744	0,783	0,800
Litio	Li	µg/m <sup>3</sup>	0,002	<LC	0,002	0,002
Magnesio	Mg	µg/m <sup>3</sup>	1,138	1,063	1,115	1,132
Manganeso	Mn	µg/m <sup>3</sup>	0,028	0,024	0,025	0,024
Molibdeno	Mo	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	<LC
Sodio	Na	µg/m <sup>3</sup>	15,51	15,35	14,49	15,71
Níquel	Ni	µg/m <sup>3</sup>	0,005	<LC	0,007	<LC
Fosforo	P	µg/m <sup>3</sup>	0,10	0,14	0,14	0,06
Plomo	Pb	µg/m <sup>3</sup>	<LC	0,009	<LC	<LC
Antimonio	Sb	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	<LC
Selenio	Se	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	<LC
Silicio	Si	µg/m <sup>3</sup>	2,935	2,536	2,520	2,888
Estaño	Sn	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	<LC
Estroncio	Sr	µg/m <sup>3</sup>	0,0124	0,0111	0,0124	0,0120
Titanio	Ti	µg/m <sup>3</sup>	0,0348	0,0291	0,0316	0,0311
Talio	Tl	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	<LC
Vanadio	V	µg/m <sup>3</sup>	0,0049	0,0037	0,0038	0,0042
Zinc	Zn	µg/m <sup>3</sup>	0,048	0,040	0,037	0,037

&lt;LC: debajo del límite de cuantificación del método de ensayo de laboratorio

Tabla N.º 47. Concentración de metales en PM<sub>10</sub>, a 10°C en la estación de vigilancia ambiental de calidad del aire ubicada en Pariñas (CA-TA-01), del 10 al 13 de setiembre de 2018.

Metal Determinado en PM <sub>10</sub>		Unidad	CA-TA-01				AAQC-Ontario (µg/m <sup>3</sup> )
			10/09/2018	11/09/2018	12/09/2018	13/09/2018	
Plata	Ag	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	<LC	1
Aluminio	Al	µg/m <sup>3</sup>	1,522	1,243	1,383	1,359	-
Arsénico	As	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	<LC	0,3
Boro	B	µg/m <sup>3</sup>	0,214	0,202	0,197	0,239	120
Bario	Ba	µg/m <sup>3</sup>	0,022	0,018	0,021	0,020	-
Berilio	Be	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	<LC	0,01
Bismuto	Bi	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	<LC	-
Calcio	Ca	µg/m <sup>3</sup>	3,36	3,03	3,31	3,17	-
Cadmio	Cd	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	<LC	0,025
Cobalto	Co	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	<LC	0,1
Cromo	Cr	µg/m <sup>3</sup>	0,076	0,064	0,049	0,088	0,5
Cobre	Cu	µg/m <sup>3</sup>	0,027	0,029	0,028	0,028	50
Hierro	Fe	µg/m <sup>3</sup>	2,658	2,103	2,336	2,399	4
Mercurio	Hg	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	<LC	2
Potasio	K	µg/m <sup>3</sup>	0,817	0,783	0,824	0,842	-
Litio	Li	µg/m <sup>3</sup>	0,0026	<LC	0,0026	0,0020	-
Magnesio	Mg	µg/m <sup>3</sup>	1,199	1,120	1,174	1,192	-
Manganeso	Mn	µg/m <sup>3</sup>	0,029	0,025	0,027	0,026	0,2
Molibdeno	Mo	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	<LC	120
Sodio	Na	µg/m <sup>3</sup>	16,34	16,17	15,26	16,54	-
Níquel	Ni	µg/m <sup>3</sup>	0,005	<LC	0,007	<LC	0,1
Fosforo	P	µg/m <sup>3</sup>	0,11	0,15	0,14	0,06	-
Plomo	Pb	µg/m <sup>3</sup>	<LC	0,0091	<LC	<LC	0,5
Antimonio	Sb	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	<LC	25
Selenio	Se	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	<LC	10
Silicio	Si	µg/m <sup>3</sup>	3,090	2,671	2,654	3,041	-
Estaño	Sn	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	<LC	10
Estroncio	Sr	µg/m <sup>3</sup>	0,0130	0,0117	0,0131	0,0126	120
Titanio	Ti	µg/m <sup>3</sup>	0,0366	0,0307	0,0332	0,0327	120
Talio	Tl	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	<LC	-
Vanadio	V	µg/m <sup>3</sup>	0,0052	0,0039	0,0040	0,0044	2
Zinc	Zn	µg/m <sup>3</sup>	0,050	0,042	0,038	0,039	120

&lt;LC: debajo del límite de cuantificación del método de ensayo de laboratorio



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

**Tabla N.º 48. Datos del muestreo de Metales en PM<sub>10</sub> en la estación de vigilancia ambiental de calidad del aire ubicada en Pariñas (CA-TA-01), del 9 al 11 de octubre de 2018.**

Fecha Inicio	Fecha Final	Periodo (minutos)	Temperatura ambiental (°C)	Presión ambiental (mm Hg)	Po/Pa	Flujo de muestreo (m <sup>3</sup> /min)	Volumen muestreado real (m <sup>3</sup> )	Volumen muestreado estándar (m <sup>3</sup> )	Volumen muestreado 10°C (m <sup>3</sup> )
9/10/2018 20:45	10/10/2018 06:30	585	18,3	755,3	0,965	1,172	685,4	696,8	661,7
10/10/2018 19:30	11/10/2018 18:30	1380	19,3	756,0	0,962	1,170	1614,0	1636,8	1554,5
11/10/2018 18:40	12/10/2018 06:00	680	19,4	757,4	0,961	1,169	794,8	807,2	766,6
9/10/2018 20:45	10/10/2018 06:30	585	18,3	755,3	0,965	1,172	685,4	696,8	661,7

Equipo HiVol, marca Thermo Scientific, modelo G10557, Tubo Venturi s/n: P9326X

El cálculo de la concentración de material particulado, se realizó en base a las condiciones estándar de temperatura (T= 25°C ó 298.15 °K) y presión (760 mmHg ó 1013,25 mBar), establecidas en el Protocolo de Monitoreo de la Calidad del aire y Gestión de los datos de la DIGESA (2005).

**Tabla N.º 49. Masa de metales en PM<sub>10</sub> en la estación de vigilancia ambiental de calidad del aire ubicada en Pariñas (CA-TA-01), del 9 al 11 de octubre de 2018.**

Metal Determinado en PM <sub>10</sub>		Unidad	CA-TA-01		
			9/10/2018	10/10/2018	11/10/2018
Plata	Ag	µg/mtra	<1	<1	<1
Aluminio	Al	µg/mtra	77	287	164
Arsénico	As	µg/mtra	<9	<9	<9
Boro	B	µg/mtra	<10	<10	<10
Bario	Ba	µg/mtra	2	7	3
Berilio	Be	µg/mtra	<1	<1	<1
Bismuto	Bi	µg/mtra	<350	<350	<350
Calcio	Ca	µg/mtra	657	1129	765
Cadmio	Cd	µg/mtra	<2	<2	<2
Cobalto	Co	µg/mtra	<6	<6	<6
Cromo	Cr	µg/mtra	69	20	149
Cobre	Cu	µg/mtra	24	44	24
Hierro	Fe	µg/mtra	559	683	1180
Mercurio	Hg	µg/mtra	<20	<20	<20
Potasio	K	µg/mtra	184	229	216
Litio	Li	µg/mtra	<2	<2	<2
Magnesio	Mg	µg/mtra	153	403	244
Manganeso	Mn	µg/mtra	4	12	8
Molibdeno	Mo	µg/mtra	<3	<3	<3
Sodio	Na	µg/mtra	1058	2159	1376
Níquel	Ni	µg/mtra	<5	<5	<5
Fosforo	P	µg/mtra	<35	<35	<35
Plomo	Pb	µg/mtra	<12	<12	<12
Antimonio	Sb	µg/mtra	<9	<9	<9
Selenio	Se	µg/mtra	<55	<55	<55
Silicio	Si	µg/mtra	553	743	705
Estaño	Sn	µg/mtra	<15	<15	<15
Estroncio	Sr	µg/mtra	3,6	6,5	4,5
Titanio	Ti	µg/mtra	2	7	5
Talio	Tl	µg/mtra	<60	<60	<60
Vanadio	V	µg/mtra	<2,5	2,8	3,2
Zinc	Zn	µg/mtra	<45	<45	<45

µg/mtra: microgramo por muestra

Informe de ensayo N° OCT1193.R18. Laboratorio Certimin S.A.

**Tabla N.º 50. Concentración de metales en PM<sub>10</sub> a condiciones estándar (25°C y 760mmHg) en la estación de vigilancia ambiental de calidad del aire ubicada en Pariñas (CA-TA-01), del 9 al 11 de octubre de 2018.**

Metal Determinado en PM <sub>10</sub>		Unidad	CA-TA-01		
			10/09/2018	11/09/2018	12/09/2018
Plata	Ag	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC
Aluminio	Al	µg/m <sup>3</sup>	0,111	0,175	0,203
Arsénico	As	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC
Boro	B	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC
Bario	Ba	µg/m <sup>3</sup>	0,0029	0,0043	0,0037
Berilio	Be	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC
Bismuto	Bi	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC

Handwritten signature/initials in blue ink.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

Metal Determinado en PM <sub>10</sub>		Unidad	CA-TA-01		
			10/09/2018	11/09/2018	12/09/2018
Calcio	Ca	µg/m <sup>3</sup>	0,94	0,69	0,95
Cadmio	Cd	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC
Cobalto	Co	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC
Cromo	Cr	µg/m <sup>3</sup>	0,099	0,012	0,185
Cobre	Cu	µg/m <sup>3</sup>	0,034	0,027	0,030
Hierro	Fe	µg/m <sup>3</sup>	0,802	0,417	1,462
Mercurio	Hg	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC
Potasio	K	µg/m <sup>3</sup>	0,264	0,140	0,268
Litio	Li	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC
Magnesio	Mg	µg/m <sup>3</sup>	0,220	0,246	0,302
Manganeso	Mn	µg/m <sup>3</sup>	0,006	0,007	0,010
Molibdeno	Mo	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC
Sodio	Na	µg/m <sup>3</sup>	1,52	1,32	1,70
Níquel	Ni	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC
Fosforo	P	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC
Plomo	Pb	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC
Antimonio	Sb	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC
Selenio	Se	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC
Silicio	Si	µg/m <sup>3</sup>	0,794	0,454	0,873
Estaño	Sn	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC
Estroncio	Sr	µg/m <sup>3</sup>	0,0052	0,0040	0,0056
Titanio	Ti	µg/m <sup>3</sup>	0,0029	0,0043	0,0062
Talio	Tl	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC
Vanadio	V	µg/m <sup>3</sup>	<LC	0,0017	0,0040
Zinc	Zn	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC

&lt;LC: debajo del límite de cuantificación del método de ensayo de laboratorio

Tabla N.º 51. Concentración de metales en PM<sub>10</sub>, a 10°C en la estación de vigilancia ambiental de calidad del aire ubicada en Pariñas (CA-TA-01), del 9 al 11 de octubre de 2018.

Metal Determinado en PM <sub>10</sub>		Unidad	CA-TA-01			AAQC- Ontario (µg/m <sup>3</sup> )
			9/10/2018	10/10/2018	11/10/2018	
Plata	Ag	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	1
Aluminio	Al	µg/m <sup>3</sup>	0,116	0,185	0,214	-
Arsénico	As	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	0.3
Boro	B	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	120
Bario	Ba	µg/m <sup>3</sup>	0,003	0,005	0,004	-
Berilio	Be	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	0.01
Bismuto	Bi	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	-
Calcio	Ca	µg/m <sup>3</sup>	0,99	0,73	1,00	-
Cadmio	Cd	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	0.025
Cobalto	Co	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	0.1
Cromo	Cr	µg/m <sup>3</sup>	0,104	0,013	0,194	0.5
Cobre	Cu	µg/m <sup>3</sup>	0,036	0,028	0,031	50
Hierro	Fe	µg/m <sup>3</sup>	0,845	0,439	1,539	4
Mercurio	Hg	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	2
Potasio	K	µg/m <sup>3</sup>	0,278	0,147	0,282	-
Litio	Li	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	-
Magnesio	Mg	µg/m <sup>3</sup>	0,231	0,259	0,318	-
Manganeso	Mn	µg/m <sup>3</sup>	0,006	0,008	0,010	0.2
Molibdeno	Mo	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	120
Sodio	Na	µg/m <sup>3</sup>	1,60	1,39	1,79	-
Níquel	Ni	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	0.1
Fosforo	P	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	-
Plomo	Pb	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	0.5
Antimonio	Sb	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	25
Selenio	Se	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	10
Silicio	Si	µg/m <sup>3</sup>	0,836	0,478	0,920	-
Estaño	Sn	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	10
Estroncio	Sr	µg/m <sup>3</sup>	0,0054	0,0042	0,0059	120
Titanio	Ti	µg/m <sup>3</sup>	0,0030	0,0045	0,0065	120
Talio	Tl	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	-
Vanadio	V	µg/m <sup>3</sup>	<LC	0,0018	0,0042	2
Zinc	Zn	µg/m <sup>3</sup>	<LC	<LC	<LC	120

&lt;LC: debajo del límite de cuantificación del método de ensayo de laboratorio





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

Tabla N.º 52. Datos Meteorológicos de la estación CA-TA-01

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
26/05/2018 01:00	754,6	0,0	20,0	0,9	188,1
26/05/2018 02:00	754,4	0,0	20,0	0,9	176,7
26/05/2018 03:00	754,1	0,0	19,9	0,9	128,7
26/05/2018 04:00	754,1	0,0	19,7	0,9	161,4
26/05/2018 05:00	754,2	0,0	19,6	1,1	176,6
26/05/2018 06:00	754,4	0,0	19,5	1,1	138,4
26/05/2018 07:00	754,7	0,0	19,5	1,5	130,4
26/05/2018 08:00	755,1	0,0	19,8	1,7	133,9
26/05/2018 09:00	755,5	0,0	20,6	2,0	128,8
26/05/2018 10:00	755,6	0,0	21,9	2,3	131,5
26/05/2018 11:00	755,2	0,0	22,9	1,8	132,0
26/05/2018 12:00	754,6	0,0	24,3	1,6	142,9
26/05/2018 13:00	754,1	0,0	25,5	1,9	133,7
26/05/2018 14:00	753,4	0,0	26,6	1,8	187,3
26/05/2018 15:00	752,8	0,0	26,1	2,2	191,6
26/05/2018 16:00	752,5	0,0	26,0	2,0	200,7
26/05/2018 17:00	752,7	0,0	24,0	2,1	211,5
26/05/2018 18:00	753,2	0,0	22,7	1,8	193,5
26/05/2018 19:00	753,7	0,0	21,7	1,3	174,6
26/05/2018 20:00	754,3	0,0	21,5	0,9	146,5
26/05/2018 21:00	754,8	0,0	21,5	1,0	141,3
26/05/2018 22:00	755,1	0,0	21,2	1,1	173,1
26/05/2018 23:00	755,2	0,0	21,1	0,8	154,8
27/05/2018 00:00	754,9	0,0	21,8	1,3	131,0
27/05/2018 01:00	754,8	0,0	21,8	1,9	134,5
27/05/2018 02:00	754,5	0,0	21,2	2,1	132,6
27/05/2018 03:00	754,1	0,0	21,2	2,0	129,8
27/05/2018 04:00	753,7	0,0	20,5	2,0	129,5
27/05/2018 05:00	753,7	0,0	19,8	2,2	133,7
27/05/2018 06:00	754,0	0,0	19,3	2,6	133,1
27/05/2018 07:00	754,3	0,0	19,0	2,8	134,3
27/05/2018 08:00	754,8	0,0	19,6	2,6	134,2
27/05/2018 09:00	755,4	0,0	21,4	2,1	133,1
27/05/2018 10:00	755,5	0,0	23,8	1,4	139,7
27/05/2018 11:00	755,4	0,0	25,5	1,4	157,1
27/05/2018 12:00	755,1	0,0	26,8	1,8	197,3
27/05/2018 13:00	754,7	0,0	23,9	3,9	243,1
27/05/2018 14:00	754,0	0,0	24,9	2,8	233,5
27/05/2018 15:00	753,4	0,0	24,7	3,4	241,0
27/05/2018 16:00	753,0	0,0	24,4	2,6	229,6
27/05/2018 17:00	753,1	0,0	23,8	1,6	205,5
27/05/2018 18:00	753,5	0,0	22,7	1,5	188,1
27/05/2018 19:00	754,1	0,0	21,4	1,0	171,6
27/05/2018 20:00	754,7	0,0	20,5	0,9	165,2
27/05/2018 21:00	755,1	0,0	20,3	0,8	156,3
27/05/2018 22:00	755,6	0,0	20,3	0,9	133,3
27/05/2018 23:00	755,5	0,0	20,5	0,7	137,3
28/05/2018 00:00	755,4	0,0	21,0	1,1	135,9
28/05/2018 01:00	755,2	0,0	20,9	1,7	134,3
28/05/2018 02:00	754,9	0,0	20,8	1,8	133,2
28/05/2018 03:00	754,5	0,0	20,8	1,9	133,6
28/05/2018 04:00	754,1	0,0	20,4	1,7	139,3
28/05/2018 05:00	754,0	0,0	19,9	1,6	135,2
28/05/2018 06:00	754,3	0,0	19,7	1,3	138,0
28/05/2018 07:00	754,6	0,0	19,3	0,9	147,8
28/05/2018 08:00	755,2	0,0	19,8	1,2	130,9
28/05/2018 09:00	755,8	0,0	21,3	1,1	157,4
28/05/2018 10:00	756,0	0,0	23,2	1,1	180,5
28/05/2018 11:00	755,9	0,0	24,4	2,0	194,4
28/05/2018 12:00	755,9	0,0	24,7	2,2	187,9
28/05/2018 13:00	755,6	0,0	24,8	2,8	196,7
28/05/2018 14:00	755,1	0,0	25,4	3,2	199,6
28/05/2018 15:00	754,5	0,0	25,0	3,3	196,6
28/05/2018 16:00	754,1	0,0	24,6	3,2	194,0
28/05/2018 17:00	754,1	0,0	24,1	3,0	189,5

1  
B  
A  
M



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
28/05/2018 18:00	754,4	0,0	23,4	2,3	190,7
28/05/2018 19:00	755,0	0,0	22,6	1,7	192,3
28/05/2018 20:00	755,8	0,0	21,9	1,2	178,5
28/05/2018 21:00	756,3	0,0	21,4	0,9	156,9
28/05/2018 22:00	756,5	0,0	20,9	0,8	161,1
28/05/2018 23:00	756,7	0,0	21,2	0,7	140,7
29/05/2018 00:00	756,5	0,0	21,8	0,8	150,3
29/05/2018 01:00	755,9	0,0	21,8	1,2	137,1
29/05/2018 02:00	755,4	0,0	21,7	0,9	168,7
29/05/2018 03:00	754,8	0,0	21,6	1,2	142,3
29/05/2018 04:00	754,5	0,0	21,8	1,1	155,4
29/05/2018 05:00	754,5	0,0	22,0	1,2	184,4
29/05/2018 06:00	754,6	0,0	21,7	1,1	191,3
29/05/2018 07:00	754,7	0,0	22,4	1,0	184,6
29/05/2018 08:00	754,9	0,0	22,5	1,3	158,5
29/05/2018 09:00	754,9	0,0	23,5	2,1	141,0
29/05/2018 10:00	754,9	0,0	24,7	2,2	138,2
29/05/2018 11:00	754,9	0,0	26,6	1,6	160,5
29/05/2018 12:00	754,3	0,0	28,0	2,1	182,5
29/05/2018 13:00	753,8	0,0	27,1	3,0	202,2
29/05/2018 14:00	753,1	0,0	26,2	3,8	188,5
29/05/2018 15:00	752,7	0,0	25,2	2,6	179,9
29/05/2018 16:00	752,3	0,0	24,0	2,5	176,9
29/05/2018 17:00	752,4	0,0	22,8	2,3	178,8
29/05/2018 18:00	753,0	0,0	21,5	1,8	174,7
29/05/2018 19:00	753,5	0,0	20,1	2,1	174,8
29/05/2018 20:00	754,1	0,0	19,6	1,9	175,7
29/05/2018 21:00	754,7	0,0	19,5	1,3	173,5
29/05/2018 22:00	755,2	0,0	19,7	1,3	179,2
29/05/2018 23:00	755,4	0,0	19,6	2,1	177,4
13/06/2018 00:00	-	-	-	-	-
13/06/2018 01:00	755,8	0,0	19,6	1,0	148,6
13/06/2018 02:00	755,6	0,0	19,5	1,5	127,4
13/06/2018 03:00	755,3	0,0	19,4	1,7	130,1
13/06/2018 04:00	754,9	0,0	19,3	1,8	139,2
13/06/2018 05:00	754,7	0,0	19,1	1,4	150,5
13/06/2018 06:00	754,8	0,0	19,1	1,5	136,9
13/06/2018 07:00	755,0	0,0	19,0	2,0	133,5
13/06/2018 08:00	755,5	0,0	19,3	1,7	142,5
13/06/2018 09:00	755,6	0,0	19,9	2,3	129,6
13/06/2018 10:00	755,7	0,0	21,6	2,2	134,1
13/06/2018 11:00	755,8	0,0	23,3	1,7	160,9
13/06/2018 12:00	755,6	0,0	24,2	2,0	189,3
13/06/2018 13:00	755,4	0,0	23,9	2,5	191,8
13/06/2018 14:00	754,8	0,0	24,0	2,9	195,3
13/06/2018 15:00	754,2	0,0	23,4	3,3	193,3
13/06/2018 16:00	753,6	0,0	23,0	3,1	191,2
13/06/2018 17:00	753,4	0,0	21,9	3,1	190,6
13/06/2018 18:00	753,8	0,0	21,1	2,0	186,8
13/06/2018 19:00	754,1	0,0	20,1	2,1	185,4
13/06/2018 20:00	754,6	0,0	19,6	2,0	192,1
13/06/2018 21:00	755,1	0,0	19,4	2,0	195,4
13/06/2018 22:00	755,4	0,0	19,5	1,5	156,6
13/06/2018 23:00	755,7	0,0	19,5	1,6	126,4
14/06/2018 00:00	755,4	0,0	19,4	1,6	132,5
14/06/2018 01:00	755,4	0,0	19,6	1,3	135,5
14/06/2018 02:00	755,3	0,0	19,7	1,7	136,1
14/06/2018 03:00	755,0	0,0	19,6	1,3	146,4
14/06/2018 04:00	754,8	0,0	19,5	1,7	134,2
14/06/2018 05:00	754,9	0,0	19,2	1,0	140,0
14/06/2018 06:00	755,1	0,0	19,0	1,4	130,6
14/06/2018 07:00	755,4	0,0	18,9	1,0	137,4
14/06/2018 08:00	755,8	0,0	19,2	1,1	155,5
14/06/2018 09:00	756,2	0,0	20,6	1,4	144,1
14/06/2018 10:00	756,2	0,0	22,2	1,7	177,5
14/06/2018 11:00	756,0	0,0	23,5	2,0	191,8
14/06/2018 12:00	755,7	0,0	23,1	3,0	191,2

Handwritten signature and initials in blue ink.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
14/06/2018 13:00	755,4	0,0	22,7	3,1	191,3
14/06/2018 14:00	755,0	0,0	22,7	3,3	192,0
14/06/2018 15:00	754,5	0,0	22,3	3,6	193,5
14/06/2018 16:00	754,2	0,0	22,3	3,0	188,0
14/06/2018 17:00	754,5	0,0	21,7	3,0	188,8
14/06/2018 18:00	754,8	0,0	21,0	1,8	179,0
14/06/2018 19:00	755,2	0,0	20,1	1,6	181,4
14/06/2018 20:00	755,6	0,0	19,6	1,3	188,3
14/06/2018 21:00	756,0	0,0	19,3	1,0	178,3
14/06/2018 22:00	756,4	0,0	19,1	0,8	151,5
14/06/2018 23:00	756,6	0,0	18,9	0,8	173,4
15/06/2018 00:00	756,2	0,0	18,8	0,7	142,6
15/06/2018 01:00	756,1	0,0	18,7	0,7	148,0
15/06/2018 02:00	755,9	0,0	18,6	0,8	187,2
15/06/2018 03:00	755,7	0,0	18,5	0,9	148,9
15/06/2018 04:00	755,6	0,0	18,5	0,8	174,7
15/06/2018 05:00	755,5	0,0	18,4	0,9	157,5
15/06/2018 06:00	755,6	0,0	17,9	1,0	150,7
15/06/2018 07:00	755,8	0,0	17,9	1,0	137,0
15/06/2018 08:00	756,0	0,0	18,5	1,4	137,0
15/06/2018 09:00	756,2	0,0	19,9	1,7	139,0
15/06/2018 10:00	756,3	0,0	21,1	1,5	136,5
15/06/2018 11:00	756,2	0,0	22,5	1,5	160,4
15/06/2018 12:00	755,9	0,0	24,0	1,8	179,5
15/06/2018 13:00	755,5	0,0	24,5	2,2	192,7
15/06/2018 14:00	755,1	0,0	25,3	2,1	189,8
15/06/2018 15:00	754,6	0,0	24,6	2,6	192,2
15/06/2018 16:00	754,4	0,0	24,1	2,6	196,7
15/06/2018 17:00	754,4	0,0	23,2	2,3	190,4
15/06/2018 18:00	754,6	0,0	22,1	2,1	189,5
15/06/2018 19:00	755,1	0,0	20,7	1,6	185,2
15/06/2018 20:00	755,5	0,0	20,1	1,9	180,1
15/06/2018 21:00	755,9	0,0	19,9	1,2	189,9
15/06/2018 22:00	756,3	0,0	19,7	1,1	185,0
15/06/2018 23:00	756,4	0,0	19,6	0,9	182,8
16/06/2018 00:00	756,2	0,0	19,6	1,0	179,1
16/06/2018 01:00	756,1	0,0	19,8	0,9	186,8
16/06/2018 02:00	755,7	0,0	19,8	0,9	154,0
16/06/2018 03:00	755,3	0,0	19,8	0,8	171,0
16/06/2018 04:00	755,0	0,0	19,9	1,2	129,9
16/06/2018 05:00	754,8	0,0	19,7	1,5	130,1
16/06/2018 06:00	754,9	0,0	19,5	2,1	124,5
16/06/2018 07:00	755,0	0,0	19,2	2,5	126,5
16/06/2018 08:00	755,4	0,0	19,9	1,7	126,2
16/06/2018 09:00	755,9	0,0	20,9	1,4	136,3
16/06/2018 10:00	755,9	0,0	22,5	1,4	143,2
16/06/2018 11:00	755,7	0,0	23,9	1,5	169,9
16/06/2018 12:00	755,4	0,0	24,2	2,4	189,4
16/06/2018 13:00	755,0	0,0	24,3	2,3	195,1
16/06/2018 14:00	754,5	0,0	24,6	2,4	190,3
16/06/2018 15:00	753,9	0,0	24,6	2,5	193,8
16/06/2018 16:00	753,7	0,0	23,4	2,6	190,0
16/06/2018 17:00	753,9	0,0	22,7	2,1	187,4
16/06/2018 18:00	754,1	0,0	21,5	2,2	185,0
16/06/2018 19:00	754,4	0,0	20,5	1,3	182,5
16/06/2018 20:00	754,8	0,0	20,0	1,1	196,5
16/06/2018 21:00	755,2	0,0	19,7	1,1	178,3
16/06/2018 22:00	755,4	0,0	19,6	0,9	142,7
16/06/2018 23:00	755,2	0,0	19,7	1,0	130,4
17/06/2018 00:00	755,0	0,0	19,9	1,2	129,9
17/06/2018 01:00	754,8	0,0	19,6	2,7	127,8
17/06/2018 02:00	754,5	0,0	19,1	2,8	126,8
17/06/2018 03:00	754,3	0,0	18,8	2,6	127,9
17/06/2018 04:00	754,4	0,0	18,6	1,7	133,8
17/06/2018 05:00	754,5	0,0	18,5	1,7	123,7
17/06/2018 06:00	754,8	0,0	18,4	2,2	130,3
17/06/2018 07:00	755,0	0,0	18,5	2,1	122,3

Handwritten signature or initials in blue ink.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
17/06/2018 08:00	755,5	0,0	19,1	2,1	131,1
17/06/2018 09:00	755,8	0,0	20,2	2,2	127,0
17/06/2018 10:00	755,9	0,0	21,6	2,1	137,3
17/06/2018 11:00	755,7	0,0	23,0	1,7	131,0
17/06/2018 12:00	755,2	0,0	24,5	1,8	176,4
17/06/2018 13:00	754,6	0,0	24,3	2,2	192,3
17/06/2018 14:00	754,0	0,0	23,9	2,5	190,5
17/06/2018 15:00	753,6	0,0	23,3	2,6	193,6
17/06/2018 16:00	753,4	0,0	22,7	2,6	190,6
17/06/2018 17:00	753,8	0,0	22,3	2,2	185,9
17/06/2018 18:00	754,3	0,0	21,9	1,5	183,9
17/06/2018 19:00	755,1	0,0	20,3	1,7	184,1
17/06/2018 20:00	755,6	0,0	19,8	1,1	178,9
17/06/2018 21:00	756,1	0,0	19,4	0,8	168,5
17/06/2018 22:00	756,5	0,0	19,4	0,8	166,6
17/06/2018 23:00	756,4	0,0	19,3	0,8	150,4
18/06/2018 00:00	756,2	0,0	19,0	0,8	133,9
18/06/2018 01:00	755,9	0,0	19,0	0,9	125,5
18/06/2018 02:00	755,6	0,0	19,0	0,7	153,4
18/06/2018 03:00	755,2	0,0	18,6	0,9	146,8
18/06/2018 04:00	754,9	0,0	18,3	0,8	160,6
18/06/2018 05:00	754,8	0,0	18,1	0,8	164,9
18/06/2018 06:00	755,2	0,0	18,1	0,9	158,1
18/06/2018 07:00	755,7	0,0	18,4	1,1	170,5
18/06/2018 08:00	756,2	0,0	18,9	1,0	163,9
18/06/2018 09:00	756,8	0,0	20,1	1,1	177,7
18/06/2018 10:00	756,8	0,0	21,8	1,3	182,8
18/06/2018 11:00	756,7	0,0	23,1	1,4	183,4
18/06/2018 12:00	756,3	0,0	22,6	2,6	217,0
18/06/2018 13:00	755,8	0,0	21,8	3,1	221,0
18/06/2018 14:00	755,3	0,0	21,9	3,0	217,1
18/06/2018 15:00	754,8	0,0	22,3	2,5	198,8
18/06/2018 16:00	754,6	0,0	22,1	2,9	195,4
18/06/2018 17:00	754,8	0,0	22,0	2,3	191,2
18/06/2018 18:00	755,2	0,0	21,4	2,3	190,6
18/06/2018 19:00	755,8	0,0	20,5	2,0	189,5
18/06/2018 20:00	756,4	0,0	20,1	1,3	188,0
18/06/2018 21:00	756,9	0,0	19,6	0,9	183,0
18/06/2018 22:00	757,3	0,0	19,4	0,6	170,2
18/06/2018 23:00	757,1	0,0	19,3	0,6	179,7
19/06/2018 00:00	757,0	0,0	19,0	0,5	150,3
19/06/2018 01:00	756,9	0,0	19,0	0,6	148,4
19/06/2018 02:00	756,4	0,0	19,2	0,7	144,9
19/06/2018 03:00	755,9	0,0	18,9	0,9	140,1
19/06/2018 04:00	755,6	0,0	18,7	1,0	126,1
19/06/2018 05:00	755,4	0,0	18,4	1,3	124,2
19/06/2018 06:00	755,5	0,0	18,1	1,1	133,2
19/06/2018 07:00	755,9	0,0	17,6	0,7	160,3
19/06/2018 08:00	756,3	0,0	17,6	1,0	147,0
19/06/2018 09:00	756,7	0,0	18,4	1,1	138,7
19/06/2018 10:00	756,7	0,0	20,1	1,3	164,3
19/06/2018 11:00	756,2	0,0	22,3	1,7	188,6
19/06/2018 12:00	755,7	0,0	20,1	4,1	219,8
19/06/2018 13:00	755,2	0,0	20,9	3,2	218,3
19/06/2018 14:00	754,7	0,0	22,0	2,6	210,4
19/06/2018 15:00	754,2	0,0	21,8	2,9	201,7
19/06/2018 16:00	754,1	0,0	21,6	2,6	192,5
19/06/2018 17:00	754,2	0,0	20,6	2,8	190,5
19/06/2018 18:00	754,6	0,0	20,0	2,3	192,6
19/06/2018 19:00	755,0	0,0	19,5	2,3	187,2
19/06/2018 20:00	755,6	0,0	19,5	2,3	184,5
19/06/2018 21:00	756,2	0,0	19,6	1,4	187,7
19/06/2018 22:00	756,6	0,0	19,8	1,5	186,6
19/06/2018 23:00	756,8	0,0	19,5	1,3	186,1
20/06/2018 00:00	757,0	0,0	19,8	0,8	183,1
20/06/2018 01:00	757,0	0,0	20,1	1,2	184,1
20/06/2018 02:00	756,8	0,0	19,7	1,2	189,3

Handwritten signature or initials in blue ink.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
20/06/2018 03:00	756,6	0,0	19,8	1,0	190,9
20/06/2018 04:00	756,5	0,0	19,6	1,1	188,1
20/06/2018 05:00	756,7	0,0	19,6	0,9	187,2
20/06/2018 06:00	757,0	0,0	19,6	0,9	191,3
20/06/2018 07:00	757,2	0,0	19,6	0,5	191,2
20/06/2018 08:00	757,4	0,0	20,1	0,8	157,3
20/06/2018 09:00	757,7	0,0	20,8	1,0	176,1
20/06/2018 10:00	758,0	0,0	21,3	1,8	196,6
20/06/2018 11:00	757,8	0,0	21,6	2,0	194,8
20/06/2018 12:00	757,3	0,0	22,0	2,4	205,9
20/06/2018 13:00	756,6	0,0	22,1	3,2	225,7
20/06/2018 14:00	756,1	0,0	21,6	3,7	233,1
20/06/2018 15:00	755,9	0,0	20,8	3,1	217,7
20/06/2018 16:00	755,7	0,0	20,5	2,1	205,3
20/06/2018 17:00	755,7	0,0	20,3	2,2	201,6
20/06/2018 18:00	756,0	0,0	20,4	1,9	200,0
20/06/2018 19:00	756,3	0,0	20,0	1,0	180,6
20/06/2018 20:00	756,8	0,0	19,8	1,3	190,7
20/06/2018 21:00	757,0	0,0	19,7	1,2	188,5
20/06/2018 22:00	757,1	0,0	19,7	0,9	185,0
20/06/2018 23:00	757,2	0,0	19,8	0,7	165,5
21/06/2018 00:00	757,3	0,0	19,6	1,1	173,0
21/06/2018 01:00	757,1	0,0	19,2	0,8	184,1
21/06/2018 02:00	756,9	0,0	19,0	0,9	191,1
21/06/2018 03:00	756,8	0,0	19,0	0,6	162,6
21/06/2018 04:00	756,5	0,0	19,3	0,8	143,1
21/06/2018 05:00	756,6	0,0	19,4	1,1	131,0
21/06/2018 06:00	756,8	0,0	19,0	1,6	128,0
21/06/2018 07:00	756,9	0,0	18,9	1,3	131,1
21/06/2018 08:00	757,0	0,0	19,6	1,4	134,6
21/06/2018 09:00	757,1	0,0	21,0	1,2	149,2
21/06/2018 10:00	757,1	0,0	22,2	1,3	172,1
21/06/2018 11:00	756,7	0,0	23,1	1,6	171,3
21/06/2018 12:00	756,1	0,0	23,7	1,9	184,3
21/06/2018 13:00	755,3	0,0	24,4	1,8	185,9
21/06/2018 14:00	754,6	0,0	23,2	2,8	221,8
21/06/2018 15:00	754,1	0,0	21,6	3,7	226,2
21/06/2018 16:00	753,8	0,0	22,1	2,6	214,7
21/06/2018 17:00	754,0	0,0	21,4	2,9	229,5
21/06/2018 18:00	754,7	0,0	20,3	2,8	237,0
21/06/2018 19:00	755,2	0,0	19,8	1,5	208,7
21/06/2018 20:00	755,7	0,0	19,8	1,1	187,4
21/06/2018 21:00	756,2	0,0	19,7	0,8	176,6
21/06/2018 22:00	756,8	0,0	19,5	1,0	189,0
21/06/2018 23:00	757,1	0,0	19,5	1,1	185,8
22/06/2018 00:00	756,9	0,0	19,6	0,9	177,6
22/06/2018 01:00	756,9	0,0	19,7	0,9	163,6
22/06/2018 02:00	756,6	0,0	19,8	0,9	132,1
22/06/2018 03:00	756,2	0,0	19,8	0,8	129,1
22/06/2018 04:00	755,8	0,0	19,8	1,4	130,3
22/06/2018 05:00	755,5	0,0	19,6	1,7	128,7
22/06/2018 06:00	755,5	0,0	19,4	1,9	128,0
22/06/2018 07:00	756,0	0,0	19,3	1,6	131,3
22/06/2018 08:00	756,3	0,0	20,1	1,8	131,1
22/06/2018 09:00	756,6	0,0	21,0	1,5	135,7
22/06/2018 10:00	756,6	0,0	22,0	1,6	162,9
22/06/2018 11:00	756,4	0,0	23,1	1,8	193,4
22/06/2018 12:00	755,8	0,0	24,8	1,6	170,1
22/06/2018 13:00	755,3	0,0	26,0	1,7	186,1
22/06/2018 14:00	754,7	0,0	26,2	2,5	192,8
22/06/2018 15:00	754,4	0,0	24,6	2,8	194,7
22/06/2018 16:00	754,2	0,0	23,5	2,8	194,4
22/06/2018 17:00	754,1	0,0	23,0	2,4	194,4
22/06/2018 18:00	754,5	0,0	22,0	2,1	190,8
22/06/2018 19:00	755,1	0,0	20,8	1,9	191,5
22/06/2018 20:00	755,6	0,0	20,2	1,4	183,1
22/06/2018 21:00	756,1	0,0	19,9	1,8	188,0

1  




PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
22/06/2018 22:00	756,5	0,0	19,9	1,4	184,5
22/06/2018 23:00	756,7	0,0	19,9	0,8	175,7
23/06/2018 00:00	756,7	0,0	19,9	0,7	188,6
23/06/2018 01:00	756,5	0,0	19,8	0,7	181,7
23/06/2018 02:00	756,1	0,0	19,7	0,7	174,4
23/06/2018 03:00	755,6	0,0	19,2	0,7	171,8
23/06/2018 04:00	755,5	0,0	19,3	1,2	134,1
23/06/2018 05:00	755,5	0,0	19,5	1,5	134,1
23/06/2018 06:00	755,7	0,0	19,4	1,4	136,1
23/06/2018 07:00	755,8	0,0	19,3	1,6	128,7
23/06/2018 08:00	756,0	0,0	19,4	1,8	127,6
23/06/2018 09:00	756,2	0,0	20,0	1,7	136,5
23/06/2018 10:00	756,2	0,0	21,0	1,6	137,1
23/06/2018 11:00	755,9	0,0	21,8	1,7	152,1
23/06/2018 12:00	755,4	0,0	23,2	2,0	164,3
23/06/2018 13:00	754,8	0,0	24,4	2,2	188,4
23/06/2018 14:00	754,1	0,0	24,6	2,3	189,7
23/06/2018 15:00	753,6	0,0	24,0	2,5	190,6
23/06/2018 16:00	753,3	0,0	23,2	2,8	193,6
23/06/2018 17:00	753,3	0,0	22,6	2,6	189,4
23/06/2018 18:00	753,6	0,0	21,4	2,7	189,9
23/06/2018 19:00	754,0	0,0	20,5	1,7	185,9
23/06/2018 20:00	754,5	0,0	19,9	1,4	187,6
23/06/2018 21:00	755,2	0,0	19,6	1,4	182,9
23/06/2018 22:00	755,6	0,0	19,4	1,7	182,8
23/06/2018 23:00	755,8	0,0	19,2	0,9	177,0
24/06/2018 00:00	755,7	0,0	18,9	0,9	170,7
24/06/2018 01:00	755,3	0,0	19,0	1,3	147,5
24/06/2018 02:00	755,1	0,0	18,8	1,5	134,3
24/06/2018 03:00	754,8	0,0	18,5	1,8	133,9
24/06/2018 04:00	754,5	0,0	18,2	1,1	123,0
24/06/2018 05:00	754,3	0,0	18,2	1,2	152,8
24/06/2018 06:00	754,5	0,0	18,5	1,2	140,6
24/06/2018 07:00	754,8	0,0	18,7	1,1	137,3
24/06/2018 08:00	755,2	0,0	19,0	0,9	180,7
24/06/2018 09:00	755,7	0,0	19,6	1,2	145,4
24/06/2018 10:00	755,6	0,0	21,0	1,3	135,3
24/06/2018 11:00	755,1	0,0	22,6	1,6	182,7
24/06/2018 12:00	754,7	0,0	23,4	2,1	192,4
24/06/2018 13:00	754,2	0,0	24,0	2,3	194,5
24/06/2018 14:00	753,6	0,0	24,3	2,5	206,2
24/06/2018 15:00	753,2	0,0	23,2	2,6	210,3
24/06/2018 16:00	752,9	0,0	22,3	2,3	211,7
24/06/2018 17:00	753,3	0,0	21,7	2,0	211,9
24/06/2018 18:00	753,9	0,0	20,7	2,0	194,8
24/06/2018 19:00	754,6	0,0	20,0	1,4	183,1
24/06/2018 20:00	755,0	0,0	19,7	1,5	186,5
24/06/2018 21:00	755,4	0,0	19,6	1,4	186,8
24/06/2018 22:00	755,9	0,0	19,5	1,3	186,0
24/06/2018 23:00	756,0	0,0	19,5	1,1	185,1
25/06/2018 00:00	756,0	0,0	19,5	0,8	135,4
25/06/2018 01:00	755,5	0,0	19,7	0,7	143,2
25/06/2018 02:00	755,0	0,0	19,9	1,1	138,4
25/06/2018 03:00	754,7	0,0	19,9	1,2	159,3
25/06/2018 04:00	754,4	0,0	19,9	1,1	147,1
25/06/2018 05:00	754,3	0,0	19,7	1,0	142,2
25/06/2018 06:00	754,4	0,0	19,8	1,2	128,9
25/06/2018 07:00	755,0	0,0	19,6	1,0	160,9
25/06/2018 08:00	755,5	0,0	19,5	1,0	168,1
25/06/2018 09:00	755,8	0,0	20,9	1,3	139,4
25/06/2018 10:00	755,9	0,0	22,0	1,3	126,5
25/06/2018 11:00	755,5	0,0	23,2	1,5	185,4
25/06/2018 12:00	755,1	0,0	24,0	2,2	205,8
25/06/2018 13:00	754,5	0,0	23,7	3,2	195,9
25/06/2018 14:00	753,9	0,0	23,6	3,4	192,8
25/06/2018 15:00	753,2	0,0	23,2	3,7	195,1
25/06/2018 16:00	752,7	0,0	22,9	3,0	191,7

Handwritten signature or initials in blue ink.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
25/06/2018 17:00	752,8	0,0	22,3	2,9	192,6
25/06/2018 18:00	753,2	0,0	21,6	2,3	192,9
25/06/2018 19:00	753,7	0,0	20,9	1,9	189,2
25/06/2018 20:00	754,1	0,0	20,4	1,1	186,1
25/06/2018 21:00	754,7	0,0	20,3	0,9	189,4
25/06/2018 22:00	755,0	0,0	19,9	0,9	162,6
25/06/2018 23:00	755,4	0,0	19,7	1,1	185,9
26/06/2018 00:00	755,4	0,0	19,5	0,9	157,6
26/06/2018 01:00	755,1	0,0	19,5	1,0	189,1
26/06/2018 02:00	754,8	0,0	19,5	0,9	174,6
26/06/2018 03:00	754,5	0,0	19,5	1,1	148,9
26/06/2018 04:00	754,4	0,0	19,5	1,3	143,5
26/06/2018 05:00	754,5	0,0	19,3	1,4	135,7
26/06/2018 06:00	754,9	0,0	19,2	1,2	144,0
26/06/2018 07:00	755,1	0,0	19,2	1,4	134,8
26/06/2018 08:00	755,6	0,0	19,6	1,4	142,3
26/06/2018 09:00	756,1	0,0	20,5	1,7	138,5
26/06/2018 10:00	756,2	0,0	21,2	2,3	130,2
26/06/2018 11:00	755,8	0,0	22,5	2,0	140,1
26/06/2018 12:00	755,3	0,0	23,6	1,9	139,0
26/06/2018 13:00	754,5	0,0	24,9	2,0	194,1
26/06/2018 14:00	753,7	0,0	24,8	2,5	202,6
26/06/2018 15:00	753,0	0,0	24,4	2,7	188,9
26/06/2018 16:00	752,5	0,0	22,3	3,3	190,6
26/06/2018 17:00	752,3	0,0	21,2	2,6	183,1
26/06/2018 18:00	752,7	0,0	20,5	2,1	181,2
26/06/2018 19:00	753,3	0,0	19,8	1,6	179,1
26/06/2018 20:00	754,1	0,0	19,4	2,3	186,2
26/06/2018 21:00	754,7	0,0	19,2	1,2	170,7
26/06/2018 22:00	755,2	0,0	19,1	1,3	162,6
26/06/2018 23:00	755,6	0,0	18,9	1,2	162,3
27/06/2018 00:00	755,8	0,0	18,9	1,0	142,9
27/06/2018 01:00	755,8	0,0	19,2	1,4	131,7
27/06/2018 02:00	755,7	0,0	19,3	1,2	166,5
27/06/2018 03:00	755,5	0,0	19,2	0,8	173,9
27/06/2018 04:00	755,2	0,0	19,0	1,0	146,7
27/06/2018 05:00	755,1	0,0	18,9	0,7	173,4
27/06/2018 06:00	755,1	0,0	18,9	1,1	135,6
27/06/2018 07:00	755,3	0,0	18,7	1,1	114,6
27/06/2018 08:00	755,4	0,0	19,4	1,7	121,2
27/06/2018 09:00	755,8	0,0	20,7	1,5	132,5
27/06/2018 10:00	755,8	0,0	22,0	1,3	155,3
27/06/2018 11:00	755,6	0,0	23,2	1,5	181,7
27/06/2018 12:00	755,1	0,0	24,2	1,8	191,1
27/06/2018 13:00	754,8	0,0	22,0	3,6	222,7
27/06/2018 14:00	754,4	0,0	21,9	3,6	235,1
27/06/2018 15:00	753,9	0,0	21,8	3,1	223,9
27/06/2018 16:00	753,9	0,0	21,4	2,7	216,3
27/06/2018 17:00	754,0	0,0	21,4	1,6	219,6
27/06/2018 18:00	754,4	0,0	20,0	1,9	201,9
27/06/2018 19:00	755,0	0,0	20,0	1,5	194,8
27/06/2018 20:00	755,7	0,0	19,5	1,5	203,9
27/06/2018 21:00	756,3	0,0	19,6	1,0	172,8
27/06/2018 22:00	757,0	0,0	19,8	0,8	180,6
27/06/2018 23:00	757,1	0,0	19,6	0,7	192,4
28/06/2018 00:00	757,1	0,0	19,5	0,8	143,1
28/06/2018 01:00	756,8	0,0	19,5	0,7	188,1
28/06/2018 02:00	756,5	0,0	19,6	0,8	196,3
28/06/2018 03:00	755,9	0,0	19,9	1,4	132,4
28/06/2018 04:00	755,5	0,0	19,8	0,9	124,4
28/06/2018 05:00	755,5	0,0	19,8	0,6	145,2
28/06/2018 06:00	755,8	0,0	19,5	0,6	162,4
28/06/2018 07:00	755,9	0,0	19,3	1,0	145,1
28/06/2018 08:00	756,3	0,0	19,4	1,1	171,6
28/06/2018 09:00	756,7	0,0	20,3	1,3	137,1
28/06/2018 10:00	756,9	0,0	21,8	1,3	164,2
28/06/2018 11:00	756,6	0,0	22,9	1,8	132,7

1  
#  
A  
up



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
28/06/2018 12:00	756,1	0,0	24,3	1,7	178,6
28/06/2018 13:00	755,7	0,0	24,4	2,5	199,9
28/06/2018 14:00	755,3	0,0	23,1	3,1	207,9
28/06/2018 15:00	754,8	0,0	23,2	2,8	205,8
28/06/2018 16:00	754,6	0,0	22,7	2,9	208,0
28/06/2018 17:00	754,8	0,0	21,9	2,8	197,7
28/06/2018 18:00	755,3	0,0	21,1	2,2	194,8
28/06/2018 19:00	755,7	0,0	20,1	1,6	180,7
28/06/2018 20:00	756,1	0,0	19,7	0,9	179,9
28/06/2018 21:00	756,6	0,0	19,4	0,7	130,4
28/06/2018 22:00	757,0	0,0	19,4	0,8	180,4
28/06/2018 23:00	757,2	0,0	19,9	0,6	120,5
29/06/2018 00:00	757,2	0,0	20,2	0,8	144,5
29/06/2018 01:00	757,0	0,0	20,2	1,2	134,7
29/06/2018 02:00	756,9	0,0	20,0	1,5	137,5
29/06/2018 03:00	756,6	0,0	19,6	1,1	140,8
29/06/2018 04:00	756,6	0,0	19,4	1,0	140,3
29/06/2018 05:00	756,4	0,0	19,1	0,7	108,0
29/06/2018 06:00	756,7	0,0	18,8	1,1	148,5
29/06/2018 07:00	757,0	0,0	18,8	0,8	119,2
29/06/2018 08:00	757,1	0,0	19,3	1,2	122,2
29/06/2018 09:00	757,6	0,0	20,6	1,6	125,0
29/06/2018 10:00	757,7	0,0	22,4	1,4	132,5
29/06/2018 11:00	757,6	0,0	23,8	1,7	189,2
29/06/2018 12:00	757,2	0,0	23,2	2,7	222,8
29/06/2018 13:00	756,5	0,0	24,1	2,7	227,7
29/06/2018 14:00	756,0	0,0	24,1	3,2	239,8
29/06/2018 15:00	755,3	0,0	23,2	3,2	234,4
29/06/2018 16:00	754,8	0,0	22,6	2,8	213,2
29/06/2018 17:00	754,5	0,0	23,1	2,2	214,2
29/06/2018 18:00	754,4	0,0	22,6	1,2	170,1
29/06/2018 19:00	754,8	0,0	21,7	1,3	187,2
29/06/2018 20:00	755,4	0,0	20,8	1,0	191,3
29/06/2018 21:00	756,1	0,0	20,4	0,9	182,3
29/06/2018 22:00	756,3	0,0	20,1	0,9	173,0
29/06/2018 23:00	756,5	0,0	19,8	0,8	171,4
30/06/2018 00:00	756,3	0,0	19,5	0,8	184,0
30/06/2018 01:00	755,9	0,0	19,5	0,8	186,4
30/06/2018 02:00	755,4	0,0	19,7	0,5	176,6
30/06/2018 03:00	754,9	0,0	20,0	1,0	129,1
30/06/2018 04:00	754,6	0,0	20,5	1,4	129,3
30/06/2018 05:00	754,5	0,0	20,3	1,6	130,4
30/06/2018 06:00	754,4	0,0	20,0	2,3	128,6
30/06/2018 07:00	754,5	0,0	19,8	1,5	115,0
30/06/2018 08:00	754,6	0,0	19,9	1,9	131,8
30/06/2018 09:00	754,7	0,0	20,7	2,6	131,7
30/06/2018 10:00	754,9	0,0	22,1	2,3	141,3
30/06/2018 11:00	754,9	0,0	24,2	1,4	168,2
30/06/2018 12:00	754,5	0,0	25,7	1,5	188,8
30/06/2018 13:00	754,2	0,0	22,4	4,1	232,6
30/06/2018 14:00	753,9	0,0	22,4	3,1	224,2
30/06/2018 15:00	753,3	0,0	23,0	2,7	206,2
30/06/2018 16:00	753,3	0,0	22,4	2,8	208,2
30/06/2018 17:00	753,3	0,0	21,8	2,2	206,3
30/06/2018 18:00	753,5	0,0	21,6	1,5	195,4
30/06/2018 19:00	754,0	0,0	20,6	1,2	167,7
30/06/2018 20:00	754,5	0,0	20,0	0,7	175,5
30/06/2018 21:00	755,0	0,0	19,7	0,8	184,0
30/06/2018 22:00	755,5	0,0	19,5	1,0	184,2
30/06/2018 23:00	755,9	0,0	19,3	1,5	180,0
1/07/2018 00:00	755,9	0,0	19,2	1,8	180,7
1/07/2018 01:00	755,8	0,0	19,1	0,7	181,9
1/07/2018 02:00	755,4	0,0	19,3	0,7	170,4
1/07/2018 03:00	755,1	0,0	19,2	0,6	160,4
1/07/2018 04:00	755,1	0,0	19,2	1,1	174,9
1/07/2018 05:00	755,2	0,0	19,4	0,9	143,0
1/07/2018 06:00	755,5	0,0	19,7	1,0	160,7

1  
  
 4





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
1/07/2018 07:00	755,5	0,0	19,6	2,4	123,7
1/07/2018 08:00	755,4	0,0	19,3	2,6	136,2
1/07/2018 09:00	755,6	0,0	20,3	2,9	124,9
1/07/2018 10:00	755,5	0,0	22,8	2,1	140,4
1/07/2018 11:00	755,1	0,0	25,1	1,6	151,4
1/07/2018 12:00	754,6	0,0	26,1	1,8	180,0
1/07/2018 13:00	754,2	0,0	24,9	3,1	197,7
1/07/2018 14:00	753,8	0,0	23,9	3,6	186,4
1/07/2018 15:00	753,5	0,0	23,1	3,6	183,4
1/07/2018 16:00	753,0	0,0	23,3	3,1	188,9
1/07/2018 17:00	752,8	0,0	23,4	2,7	196,3
1/07/2018 18:00	753,1	0,0	22,4	2,4	187,1
1/07/2018 19:00	753,8	0,0	20,9	1,6	183,1
1/07/2018 20:00	754,5	0,0	19,9	1,4	186,8
1/07/2018 21:00	754,8	0,0	19,6	1,2	171,0
1/07/2018 22:00	755,2	0,0	19,3	1,0	193,1
1/07/2018 23:00	755,4	0,0	19,1	1,1	178,9
2/07/2018 00:00	755,5	0,0	18,9	1,6	181,4
2/07/2018 01:00	755,4	0,0	18,9	1,0	145,6
2/07/2018 02:00	754,9	0,0	18,7	0,7	153,5
2/07/2018 03:00	754,6	0,0	18,7	0,7	107,4
2/07/2018 04:00	754,4	0,0	18,8	0,7	153,2
2/07/2018 05:00	754,4	0,0	18,6	0,9	137,4
2/07/2018 06:00	754,7	0,0	18,4	0,7	150,5
2/07/2018 07:00	755,2	0,0	18,5	0,5	128,9
2/07/2018 08:00	755,7	0,0	19,0	0,6	194,2
2/07/2018 09:00	756,0	0,0	19,7	0,5	204,6
2/07/2018 10:00	756,2	0,0	20,1	1,4	185,2
2/07/2018 11:00	756,3	0,0	20,0	1,9	194,1
2/07/2018 12:00	755,9	0,0	20,4	1,9	202,6
2/07/2018 13:00	755,2	0,0	21,2	2,8	219,9
2/07/2018 14:00	754,6	0,0	21,0	2,4	210,7
2/07/2018 15:00	753,9	0,0	21,2	2,3	227,9
2/07/2018 16:00	753,4	0,0	21,5	1,8	219,5
2/07/2018 17:00	753,3	0,0	21,5	1,6	199,5
2/07/2018 18:00	753,5	0,0	20,7	2,0	193,6
2/07/2018 19:00	753,9	0,0	20,3	1,6	189,4
2/07/2018 20:00	754,1	0,0	20,3	1,1	168,7
2/07/2018 21:00	754,4	0,0	20,0	0,5	129,5
2/07/2018 22:00	754,7	0,0	19,8	0,8	184,5
2/07/2018 23:00	754,8	0,0	19,8	1,4	181,7
3/07/2018 00:00	754,7	0,0	19,8	1,6	183,2
3/07/2018 01:00	754,7	0,0	19,8	1,2	132,3
3/07/2018 02:00	754,3	0,0	19,7	1,1	175,8
3/07/2018 03:00	754,0	0,0	19,6	0,9	174,3
3/07/2018 04:00	753,5	0,0	19,2	1,0	127,6
3/07/2018 05:00	753,3	0,0	18,8	1,1	160,0
3/07/2018 06:00	753,3	0,0	18,6	1,0	136,8
3/07/2018 07:00	753,6	0,0	18,7	0,8	183,9
3/07/2018 08:00	753,9	0,0	19,5	1,0	156,5
3/07/2018 09:00	754,6	0,0	20,6	1,9	127,4
3/07/2018 10:00	754,6	0,0	22,3	1,6	144,4
3/07/2018 11:00	754,4	0,0	23,9	1,5	189,7
3/07/2018 12:00	753,8	0,0	24,7	1,7	187,9
3/07/2018 13:00	753,2	0,0	24,9	2,5	192,8
3/07/2018 14:00	752,9	0,0	24,0	2,6	191,0
3/07/2018 15:00	752,5	0,0	22,9	2,4	203,5
3/07/2018 16:00	752,4	0,0	22,2	2,3	188,1
3/07/2018 17:00	752,5	0,0	21,5	1,5	179,1
3/07/2018 18:00	752,8	0,0	21,3	1,0	147,4
3/07/2018 19:00	753,6	0,0	20,4	1,5	187,6
3/07/2018 20:00	754,1	0,0	19,9	1,2	183,8
3/07/2018 21:00	754,6	0,0	19,6	1,5	194,7
3/07/2018 22:00	754,8	0,0	19,3	1,3	191,5
3/07/2018 23:00	754,9	0,0	19,2	1,6	190,6
4/07/2018 00:00	755,0	0,0	19,1	1,1	181,4
4/07/2018 01:00	755,1	0,0	19,1	0,7	155,8

Handwritten signature or initials in blue ink.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
4/07/2018 02:00	754,7	0,0	19,5	1,0	129,0
4/07/2018 03:00	754,4	0,0	19,5	1,0	204,9
4/07/2018 04:00	754,1	0,0	19,3	1,0	122,6
4/07/2018 05:00	754,0	0,0	19,3	0,8	141,9
4/07/2018 06:00	754,2	0,0	19,2	0,9	159,8
4/07/2018 07:00	754,4	0,0	18,8	0,9	140,5
4/07/2018 08:00	754,5	0,0	19,4	1,2	169,8
4/07/2018 09:00	754,9	0,0	20,7	1,4	131,6
4/07/2018 10:00	755,0	0,0	21,7	1,5	195,7
4/07/2018 11:00	754,8	0,0	22,9	2,1	183,3
4/07/2018 12:00	754,7	0,0	23,5	2,1	187,6
4/07/2018 13:00	754,3	0,0	23,4	2,7	197,3
4/07/2018 14:00	753,9	0,0	23,2	2,8	201,9
4/07/2018 15:00	753,3	0,0	23,1	2,6	202,9
4/07/2018 16:00	752,7	0,0	22,6	2,6	188,1
4/07/2018 17:00	752,5	0,0	21,9	2,9	201,8
4/07/2018 18:00	752,7	0,0	21,1	2,7	186,0
4/07/2018 19:00	753,1	0,0	20,2	2,0	183,2
4/07/2018 20:00	753,7	0,0	19,8	1,8	194,2
4/07/2018 21:00	754,1	0,0	19,6	1,8	190,6
4/07/2018 22:00	754,3	0,0	19,5	0,9	167,7
4/07/2018 23:00	754,4	0,0	19,4	0,9	184,8
5/07/2018 00:00	754,2	0,0	19,3	0,9	150,5
5/07/2018 01:00	754,0	0,0	19,2	0,9	210,6
5/07/2018 02:00	753,7	0,0	18,9	0,7	216,4
5/07/2018 03:00	753,5	0,0	18,9	1,1	149,1
5/07/2018 04:00	753,3	0,0	18,8	1,2	130,9
5/07/2018 05:00	753,5	0,0	18,4	1,1	143,8
5/07/2018 06:00	753,7	0,0	18,0	1,4	128,8
5/07/2018 07:00	754,0	0,0	17,9	1,5	133,1
5/07/2018 08:00	754,3	0,0	18,2	1,2	117,1
5/07/2018 09:00	754,8	0,0	19,3	1,2	106,0
5/07/2018 10:00	755,0	0,0	21,1	1,1	153,9
5/07/2018 11:00	754,7	0,0	22,8	1,2	197,1
5/07/2018 12:00	754,3	0,0	23,4	2,3	192,3
5/07/2018 13:00	754,1	0,0	22,6	3,0	210,8
5/07/2018 14:00	753,7	0,0	22,0	2,8	206,1
5/07/2018 15:00	753,1	0,0	21,8	2,6	200,5
5/07/2018 16:00	752,9	0,0	21,4	2,9	222,4
5/07/2018 17:00	753,0	0,0	20,7	2,7	224,6
5/07/2018 18:00	753,4	0,0	20,4	1,9	202,6
5/07/2018 19:00	754,0	0,0	19,9	1,4	194,8
5/07/2018 20:00	754,7	0,0	19,7	1,1	189,7
5/07/2018 21:00	755,1	0,0	19,7	0,7	192,5
5/07/2018 22:00	755,4	0,0	19,5	1,1	190,8
5/07/2018 23:00	755,4	0,0	19,5	1,1	183,4
6/07/2018 00:00	755,2	0,0	19,2	1,0	198,4
6/07/2018 01:00	754,9	0,0	19,2	1,6	191,2
6/07/2018 02:00	754,4	0,0	19,1	1,3	191,7
6/07/2018 03:00	754,1	0,0	19,3	1,2	169,7
6/07/2018 04:00	753,7	0,0	19,1	1,3	125,6
6/07/2018 05:00	753,5	0,0	19,0	1,3	135,1
6/07/2018 06:00	753,9	0,0	18,9	1,2	126,8
6/07/2018 07:00	754,0	0,0	18,7	1,1	115,4
6/07/2018 08:00	754,1	0,0	18,9	1,2	129,5
6/07/2018 09:00	754,6	0,0	20,1	1,5	119,9
6/07/2018 10:00	754,6	0,0	21,2	1,5	157,7
6/07/2018 11:00	754,4	0,0	22,4	1,9	159,9
6/07/2018 12:00	754,0	0,0	23,5	1,5	177,6
6/07/2018 13:00	753,3	0,0	23,9	2,4	192,7
6/07/2018 14:00	752,9	0,0	23,4	2,6	195,7
6/07/2018 15:00	752,5	0,0	22,2	3,4	218,6
6/07/2018 16:00	752,5	0,0	21,0	3,5	230,5
6/07/2018 17:00	752,7	0,0	20,6	3,2	223,1
6/07/2018 18:00	753,1	0,0	19,9	2,4	209,0
6/07/2018 19:00	753,6	0,0	19,7	1,5	200,9
6/07/2018 20:00	754,0	0,0	19,6	1,2	187,2

Handwritten signature and initials in blue ink.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
6/07/2018 21:00	754,5	0,0	19,6	1,2	-
6/07/2018 22:00	754,9	0,0	19,5	1,2	188,5
6/07/2018 23:00	755,0	0,0	19,5	0,9	185,9
7/07/2018 00:00	755,0	0,0	19,5	0,8	180,6
7/07/2018 01:00	754,6	0,0	19,6	1,1	-
7/07/2018 02:00	754,2	0,0	19,6	1,3	141,1
7/07/2018 03:00	-	-	-	-	-
7/07/2018 04:00	-	-	-	-	-
7/07/2018 05:00	-	-	-	-	-
7/07/2018 06:00	-	-	-	-	-
7/07/2018 07:00	-	-	-	-	-
7/07/2018 08:00	-	-	-	-	-
7/07/2018 09:00	-	-	-	-	-
7/07/2018 10:00	-	-	-	-	-
7/07/2018 11:00	-	-	-	-	-
7/07/2018 12:00	-	-	-	-	-
7/07/2018 13:00	-	-	-	-	-
7/07/2018 14:00	753,6	0,0	24,7	1,8	172,9
7/07/2018 15:00	753,1	0,0	24,5	2,1	187,9
7/07/2018 16:00	752,8	0,0	24,1	2,2	187,3
7/07/2018 17:00	752,9	0,0	22,9	2,2	188,5
7/07/2018 18:00	753,3	0,0	22,1	1,8	184,4
7/07/2018 19:00	753,7	0,0	21,0	1,3	183,8
7/07/2018 20:00	754,2	0,0	20,4	0,9	125,8
7/07/2018 21:00	754,6	0,0	20,0	0,8	148,8
7/07/2018 22:00	755,0	0,0	19,9	0,8	176,6
7/07/2018 23:00	755,2	0,0	19,8	0,9	184,6
8/07/2018 00:00	755,0	0,0	19,8	0,9	146,9
8/07/2018 01:00	754,9	0,0	19,5	1,8	126,3
8/07/2018 02:00	754,4	0,0	19,2	2,4	124,6
8/07/2018 03:00	754,1	0,0	18,9	2,6	125,5
8/07/2018 04:00	753,9	0,0	18,7	2,8	130,7
8/07/2018 05:00	754,0	0,0	18,5	2,7	128,7
8/07/2018 06:00	754,2	0,0	18,3	2,1	126,3
8/07/2018 07:00	754,5	0,0	18,0	2,3	122,1
8/07/2018 08:00	754,9	0,0	18,3	2,8	125,9
8/07/2018 09:00	755,2	0,0	19,4	2,9	124,7
8/07/2018 10:00	755,3	0,0	20,8	3,0	127,0
8/07/2018 11:00	755,3	0,0	22,5	2,2	145,6
8/07/2018 12:00	754,8	0,0	23,8	1,9	152,1
8/07/2018 13:00	754,4	0,0	24,8	2,2	174,8
8/07/2018 14:00	754,0	0,0	24,8	2,4	182,4
8/07/2018 15:00	753,6	0,0	24,0	3,4	185,2
8/07/2018 16:00	753,4	0,0	23,1	3,8	189,1
8/07/2018 17:00	753,5	0,0	22,6	3,3	184,6
8/07/2018 18:00	754,0	0,0	21,8	2,7	182,1
8/07/2018 19:00	754,3	0,0	21,0	1,7	189,9
8/07/2018 20:00	754,8	0,0	20,4	1,3	190,5
8/07/2018 21:00	755,5	0,0	20,3	1,0	188,4
8/07/2018 22:00	755,8	0,0	20,0	0,9	173,3
8/07/2018 23:00	755,7	0,0	19,8	1,2	176,2
9/07/2018 00:00	755,8	0,0	19,4	1,1	138,7
9/07/2018 01:00	755,5	0,0	19,0	1,8	126,6
9/07/2018 02:00	755,0	0,0	18,5	2,3	129,1
9/07/2018 03:00	754,6	0,0	18,4	2,8	128,7
9/07/2018 04:00	754,4	0,0	18,6	2,3	125,1
9/07/2018 05:00	754,3	0,0	18,5	1,7	127,1
9/07/2018 06:00	754,4	0,0	18,4	1,3	131,8
9/07/2018 07:00	754,4	0,0	18,3	1,0	134,1
9/07/2018 08:00	754,5	0,0	19,1	1,0	150,0
9/07/2018 09:00	754,9	0,0	20,5	1,2	149,4
9/07/2018 10:00	754,9	0,0	21,9	1,9	187,5
9/07/2018 11:00	754,8	0,0	23,2	2,1	189,4
9/07/2018 12:00	754,4	0,0	23,3	2,5	187,2
9/07/2018 13:00	754,0	0,0	23,2	2,6	192,9
9/07/2018 14:00	753,7	0,0	22,3	3,2	197,4
9/07/2018 15:00	753,2	0,0	22,2	2,8	190,9

Handwritten signature or initials in blue ink.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
9/07/2018 16:00	753,1	0,0	22,1	2,7	188,2
9/07/2018 17:00	753,1	0,0	21,6	2,7	189,3
9/07/2018 18:00	753,6	0,0	20,6	2,3	187,3
9/07/2018 19:00	754,3	0,0	19,6	1,8	184,9
9/07/2018 20:00	754,9	0,0	19,3	1,3	185,5
9/07/2018 21:00	755,4	0,0	19,2	1,2	181,7
9/07/2018 22:00	755,7	0,0	19,1	1,2	178,4
9/07/2018 23:00	755,7	0,0	19,1	1,4	186,7
10/07/2018 00:00	755,8	0,0	19,0	1,6	185,4
10/07/2018 01:00	755,6	0,0	18,9	1,6	186,4
10/07/2018 02:00	755,1	0,0	18,7	1,1	174,0
10/07/2018 03:00	754,8	0,0	18,4	1,3	189,6
10/07/2018 04:00	754,9	0,0	18,3	0,7	173,1
10/07/2018 05:00	755,0	0,0	18,6	1,2	178,5
10/07/2018 06:00	755,0	0,0	18,9	1,0	154,3
10/07/2018 07:00	755,0	0,0	18,7	1,1	168,7
10/07/2018 08:00	755,1	0,0	19,3	1,1	148,3
10/07/2018 09:00	755,2	0,0	20,5	1,3	170,2
10/07/2018 10:00	755,1	0,0	21,7	1,4	171,0
10/07/2018 11:00	754,9	0,0	22,7	1,7	176,2
10/07/2018 12:00	754,5	0,0	22,9	2,5	187,6
10/07/2018 13:00	753,7	0,0	23,6	2,1	181,9
10/07/2018 14:00	753,1	0,0	23,1	2,5	191,3
10/07/2018 15:00	752,6	0,0	22,5	2,8	195,9
10/07/2018 16:00	752,5	0,0	22,3	2,4	200,9
10/07/2018 17:00	753,0	0,0	21,6	2,4	194,4
10/07/2018 18:00	753,4	0,0	20,8	2,4	188,0
10/07/2018 19:00	754,0	0,0	19,9	2,0	183,6
10/07/2018 20:00	754,6	0,0	19,4	0,9	165,5
10/07/2018 21:00	755,1	0,0	19,3	0,7	186,2
10/07/2018 22:00	755,4	0,0	19,1	1,0	192,4
10/07/2018 23:00	755,4	0,0	19,0	0,9	185,3
11/07/2018 00:00	755,5	0,0	18,8	1,0	185,5
11/07/2018 01:00	755,1	0,0	18,7	0,9	182,9
11/07/2018 02:00	754,6	0,0	18,5	0,5	171,8
11/07/2018 03:00	754,1	0,0	18,4	0,9	175,8
11/07/2018 04:00	754,0	0,0	18,3	1,0	180,1
11/07/2018 05:00	754,1	0,0	18,1	0,8	126,6
11/07/2018 06:00	754,3	0,0	18,0	0,9	131,2
11/07/2018 07:00	754,5	0,0	18,2	1,0	131,9
11/07/2018 08:00	755,1	0,0	18,7	0,9	134,4
11/07/2018 09:00	755,5	0,0	20,1	1,0	127,4
11/07/2018 10:00	755,4	0,0	21,4	0,9	184,5
11/07/2018 11:00	755,2	0,0	22,1	1,4	193,7
11/07/2018 12:00	754,7	0,0	22,6	2,4	192,5
11/07/2018 13:00	754,2	0,0	22,2	3,3	216,7
11/07/2018 14:00	753,6	0,0	22,3	3,3	218,1
11/07/2018 15:00	753,0	0,0	22,2	2,5	203,5
11/07/2018 16:00	752,4	0,0	22,1	2,5	198,7
11/07/2018 17:00	752,4	0,0	21,6	2,7	190,0
11/07/2018 18:00	752,7	0,0	20,5	2,5	186,6
11/07/2018 19:00	753,4	0,0	19,6	1,8	182,7
11/07/2018 20:00	753,9	0,0	19,3	1,6	182,3
11/07/2018 21:00	754,4	0,0	19,2	1,3	181,8
11/07/2018 22:00	754,7	0,0	19,3	1,4	181,5
11/07/2018 23:00	754,7	0,0	19,6	1,2	183,5
12/07/2018 00:00	754,8	0,0	20,1	0,9	180,1
12/07/2018 01:00	754,6	0,0	20,0	1,1	182,3
12/07/2018 02:00	754,0	0,0	19,9	0,9	179,5
12/07/2018 03:00	753,6	0,0	19,5	1,0	186,4
12/07/2018 04:00	753,5	0,0	18,9	1,1	151,4
12/07/2018 05:00	753,8	0,0	18,6	0,7	145,2
12/07/2018 06:00	754,1	0,0	18,2	0,9	138,7
12/07/2018 07:00	754,7	0,0	18,0	0,8	152,3
12/07/2018 08:00	755,1	0,0	18,5	1,3	130,8
12/07/2018 09:00	755,5	0,0	19,9	0,9	163,6
12/07/2018 10:00	755,6	0,0	21,2	1,4	-



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
12/07/2018 11:00	755,6	0,0	22,5	1,9	195,5
12/07/2018 12:00	755,3	0,0	23,0	2,3	190,8
12/07/2018 13:00	755,0	0,0	22,9	2,6	208,7
12/07/2018 14:00	754,4	0,0	22,2	3,1	212,5
12/07/2018 15:00	753,9	0,0	22,0	3,0	216,1
12/07/2018 16:00	753,4	0,0	21,6	3,2	221,0
12/07/2018 17:00	753,4	0,0	21,2	2,7	216,5
12/07/2018 18:00	753,8	0,0	20,7	2,3	195,6
12/07/2018 19:00	754,2	0,0	19,8	2,0	189,0
12/07/2018 20:00	754,8	0,0	19,3	1,9	190,1
12/07/2018 21:00	755,3	0,0	19,2	1,7	184,4
12/07/2018 22:00	755,6	0,0	19,2	1,8	182,4
12/07/2018 23:00	755,6	0,0	19,4	1,6	184,5
13/07/2018 00:00	755,7	0,0	19,5	1,6	186,3
13/07/2018 01:00	755,4	0,0	19,6	1,2	155,3
13/07/2018 02:00	755,0	0,0	19,6	1,2	190,1
13/07/2018 03:00	754,5	0,0	19,5	1,3	177,3
13/07/2018 04:00	754,2	0,0	19,3	1,2	180,0
13/07/2018 05:00	754,2	0,0	19,2	1,2	179,3
13/07/2018 06:00	754,4	0,0	19,1	0,8	154,2
13/07/2018 07:00	754,7	0,0	19,1	0,7	173,5
13/07/2018 08:00	755,0	0,0	19,9	0,8	141,0
13/07/2018 09:00	755,3	0,0	20,9	1,2	163,9
13/07/2018 10:00	755,5	0,0	21,6	1,4	174,2
13/07/2018 11:00	755,5	0,0	22,3	2,0	186,2
13/07/2018 12:00	755,3	0,0	23,2	1,7	182,7
13/07/2018 13:00	754,7	0,0	23,7	1,9	178,1
13/07/2018 14:00	754,2	0,0	23,2	2,6	198,4
13/07/2018 15:00	753,6	0,0	22,8	2,6	202,8
13/07/2018 16:00	753,3	0,0	21,2	3,7	222,4
13/07/2018 17:00	753,3	0,0	20,6	2,9	212,2
13/07/2018 18:00	753,5	0,0	20,6	2,1	203,5
13/07/2018 19:00	754,0	0,0	20,1	1,6	183,8
13/07/2018 20:00	754,6	0,0	19,6	1,1	170,9
13/07/2018 21:00	755,0	0,0	19,3	0,9	175,9
13/07/2018 22:00	755,3	0,0	18,9	1,1	182,0
13/07/2018 23:00	755,5	0,0	18,8	0,5	158,6
14/07/2018 00:00	755,4	0,0	18,7	0,5	150,7
14/07/2018 01:00	755,1	0,0	18,5	0,9	181,0
14/07/2018 02:00	754,6	0,0	18,4	0,8	178,1
14/07/2018 03:00	754,2	0,0	18,3	0,9	174,5
14/07/2018 04:00	754,0	0,0	18,3	1,1	181,8
14/07/2018 05:00	753,8	0,0	18,3	1,1	180,8
14/07/2018 06:00	754,0	0,0	18,6	1,2	172,8
14/07/2018 07:00	754,3	0,0	18,7	1,3	143,6
14/07/2018 08:00	754,5	0,0	19,2	1,2	143,6
14/07/2018 09:00	755,0	0,0	20,0	1,3	135,6
14/07/2018 10:00	755,0	0,0	21,4	1,3	159,5
14/07/2018 11:00	755,0	0,0	22,5	1,5	159,5
14/07/2018 12:00	754,5	0,0	23,7	1,9	165,2
14/07/2018 13:00	754,0	0,0	24,0	2,2	188,3
14/07/2018 14:00	753,5	0,0	23,0	2,6	-
14/07/2018 15:00	753,2	0,0	22,5	2,8	-
14/07/2018 16:00	752,9	0,0	22,0	3,0	219,7
14/07/2018 17:00	753,0	0,0	21,2	2,7	220,3
14/07/2018 18:00	753,4	0,0	21,0	1,9	211,2
14/07/2018 19:00	753,9	0,0	20,3	1,7	190,1
14/07/2018 20:00	754,5	0,0	19,6	1,4	187,1
14/07/2018 21:00	755,1	0,0	19,4	1,2	188,5
14/07/2018 22:00	755,4	0,0	19,3	1,2	-
14/07/2018 23:00	755,6	0,0	19,1	1,1	186,0
15/07/2018 00:00	755,4	0,0	18,9	1,0	179,4
15/07/2018 01:00	755,3	0,0	18,8	1,4	188,1
15/07/2018 02:00	754,8	0,0	19,0	1,1	189,1
15/07/2018 03:00	754,3	0,0	19,1	1,7	187,0
15/07/2018 04:00	753,9	0,0	19,1	1,2	181,7
15/07/2018 05:00	753,9	0,0	19,1	0,9	164,4

Handwritten marks: a vertical line, a checkmark, and the letters 'up'.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
15/07/2018 06:00	754,2	0,0	19,0	1,1	135,4
15/07/2018 07:00	754,3	0,0	18,9	1,2	127,9
15/07/2018 08:00	754,6	0,0	19,1	1,4	125,9
15/07/2018 09:00	755,0	0,0	19,8	1,1	129,8
15/07/2018 10:00	755,4	0,0	20,4	1,3	170,2
15/07/2018 11:00	755,4	0,0	20,3	1,9	189,7
15/07/2018 12:00	755,1	0,0	20,6	2,1	190,9
15/07/2018 13:00	754,6	0,0	21,2	2,7	211,6
15/07/2018 14:00	753,9	0,0	21,3	3,4	224,8
15/07/2018 15:00	753,2	0,0	20,8	3,8	221,9
15/07/2018 16:00	752,8	0,0	20,9	3,6	223,8
15/07/2018 17:00	753,0	0,0	20,5	2,8	230,0
15/07/2018 18:00	753,6	0,0	19,9	2,2	230,1
15/07/2018 19:00	754,3	0,0	19,1	1,5	238,2
15/07/2018 20:00	755,0	0,0	18,8	0,7	231,9
15/07/2018 21:00	755,5	0,0	19,1	1,2	209,5
15/07/2018 22:00	755,9	0,0	19,3	1,1	195,5
15/07/2018 23:00	755,9	0,0	19,4	1,1	188,0
16/07/2018 00:00	756,0	0,0	19,3	0,7	168,3
16/07/2018 01:00	755,8	0,0	19,2	0,7	180,1
16/07/2018 02:00	755,5	0,0	19,0	0,7	189,6
16/07/2018 03:00	755,1	0,0	19,0	0,7	181,0
16/07/2018 04:00	755,1	0,0	19,0	1,0	174,4
16/07/2018 05:00	755,2	0,0	18,8	0,9	149,9
16/07/2018 06:00	755,4	0,0	18,7	1,0	139,2
16/07/2018 07:00	755,7	0,0	18,6	0,8	163,0
16/07/2018 08:00	756,0	0,0	18,7	0,9	148,1
16/07/2018 09:00	756,4	0,0	19,0	1,1	130,8
16/07/2018 10:00	756,5	0,0	19,9	1,3	138,2
16/07/2018 11:00	756,4	0,0	20,8	1,2	174,4
16/07/2018 12:00	755,8	0,0	21,8	1,6	184,7
16/07/2018 13:00	755,2	0,0	22,9	1,9	189,8
16/07/2018 14:00	754,6	0,0	22,3	3,1	214,3
16/07/2018 15:00	754,2	0,0	21,1	3,4	217,3
16/07/2018 16:00	753,8	0,0	21,2	2,9	215,1
16/07/2018 17:00	753,9	0,0	20,9	2,4	193,1
16/07/2018 18:00	754,0	0,0	20,4	2,3	194,1
16/07/2018 19:00	754,5	0,0	19,6	2,0	185,3
16/07/2018 20:00	755,3	0,0	19,1	1,7	184,6
16/07/2018 21:00	756,4	0,0	19,0	1,2	186,7
16/07/2018 22:00	757,0	0,0	18,9	0,7	175,7
16/07/2018 23:00	-	-	-	-	-
17/07/2018 00:00	-	-	-	-	-
17/07/2018 01:00	-	-	-	-	-
17/07/2018 02:00	-	-	-	-	-
17/07/2018 03:00	-	-	-	-	-
17/07/2018 04:00	-	-	-	-	-
17/07/2018 05:00	-	-	-	-	-
17/07/2018 06:00	-	-	-	-	-
17/07/2018 07:00	-	-	-	-	-
17/07/2018 08:00	-	-	-	-	-
17/07/2018 09:00	-	-	-	-	-
17/07/2018 10:00	-	-	-	-	-
17/07/2018 11:00	-	-	-	-	-
17/07/2018 12:00	-	-	-	-	-
17/07/2018 13:00	-	-	-	-	-
17/07/2018 14:00	-	-	-	-	-
17/07/2018 15:00	-	-	-	-	-
17/07/2018 16:00	752,7	0,0	21,7	2,5	193,5
17/07/2018 17:00	755,1	0,0	21,5	2,1	195,9
17/07/2018 18:00	755,2	0,0	20,7	1,9	187,8
17/07/2018 19:00	755,5	0,0	20,0	1,3	185,6
17/07/2018 20:00	756,1	0,0	19,2	1,7	180,2
17/07/2018 21:00	756,6	0,0	19,2	1,6	189,2
17/07/2018 22:00	756,9	0,0	19,1	1,8	182,6
17/07/2018 23:00	757,2	0,0	19,1	1,2	182,2
18/07/2018 00:00	757,2	0,0	18,7	1,8	189,1

Handwritten signature and initials in blue ink.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
18/07/2018 01:00	756,8	0,0	18,8	1,4	185,3
18/07/2018 02:00	756,5	0,0	18,9	1,1	183,4
18/07/2018 03:00	756,0	0,0	18,9	1,9	187,9
18/07/2018 04:00	755,6	0,0	18,9	1,0	168,2
18/07/2018 05:00	755,5	0,0	19,0	1,1	131,7
18/07/2018 06:00	755,5	0,0	18,8	1,3	133,6
18/07/2018 07:00	755,7	0,0	18,8	0,9	142,6
18/07/2018 08:00	755,9	0,0	19,3	1,3	154,3
18/07/2018 09:00	756,1	0,0	19,8	1,6	135,1
18/07/2018 10:00	756,2	0,0	20,7	1,6	145,8
18/07/2018 11:00	755,9	0,0	22,0	2,1	136,1
18/07/2018 12:00	755,4	0,0	23,1	2,2	129,1
18/07/2018 13:00	755,0	0,0	24,2	1,9	166,4
18/07/2018 14:00	754,4	0,0	24,3	2,1	184,5
18/07/2018 15:00	753,8	0,0	24,2	2,3	193,4
18/07/2018 16:00	753,4	0,0	23,6	2,3	192,6
18/07/2018 17:00	753,4	0,0	22,7	2,1	185,6
18/07/2018 18:00	753,6	0,0	22,1	2,2	185,3
18/07/2018 19:00	754,1	0,0	20,6	2,3	186,1
18/07/2018 20:00	754,8	0,0	20,1	1,9	188,2
18/07/2018 21:00	755,3	0,0	19,7	1,3	191,7
18/07/2018 22:00	755,5	0,0	19,4	1,4	184,7
18/07/2018 23:00	755,6	0,0	19,1	1,0	188,0
19/07/2018 00:00	755,7	0,0	19,1	0,8	148,0
19/07/2018 01:00	755,4	0,0	19,1	1,9	126,9
19/07/2018 02:00	755,0	0,0	18,8	1,1	130,7
19/07/2018 03:00	754,6	0,0	18,7	1,3	128,8
19/07/2018 04:00	754,3	0,0	18,6	1,3	157,1
19/07/2018 05:00	754,2	0,0	18,4	1,5	140,2
19/07/2018 06:00	754,2	0,0	18,5	2,0	133,2
19/07/2018 07:00	754,3	0,0	18,6	1,9	136,7
19/07/2018 08:00	754,5	0,0	18,9	2,3	127,6
19/07/2018 09:00	755,0	0,0	19,7	2,1	134,5
19/07/2018 10:00	755,1	0,0	20,8	2,1	127,2
19/07/2018 11:00	754,6	0,0	22,7	2,3	128,9
19/07/2018 12:00	754,0	0,0	24,9	1,8	141,3
19/07/2018 13:00	753,4	0,0	26,0	1,9	171,9
19/07/2018 14:00	752,9	0,0	25,4	2,1	187,4
19/07/2018 15:00	752,4	0,0	24,5	2,8	186,9
19/07/2018 16:00	752,2	0,0	23,1	2,6	188,0
19/07/2018 17:00	752,3	0,0	21,6	2,9	190,1
19/07/2018 18:00	752,8	0,0	20,7	1,9	184,9
19/07/2018 19:00	753,2	0,0	20,1	1,9	186,2
19/07/2018 20:00	753,7	0,0	20,0	1,5	186,8
19/07/2018 21:00	754,4	0,0	19,9	1,5	188,3
19/07/2018 22:00	754,6	0,0	19,8	1,0	169,5
19/07/2018 23:00	754,6	0,0	19,8	1,0	145,3
20/07/2018 00:00	754,5	0,0	20,1	1,6	125,1
20/07/2018 01:00	754,4	0,0	20,3	1,4	139,6
20/07/2018 02:00	754,1	0,0	20,2	1,1	167,8
20/07/2018 03:00	753,6	0,0	19,8	1,3	141,7
20/07/2018 04:00	753,3	0,0	19,4	1,7	127,6
20/07/2018 05:00	753,2	0,0	19,3	1,6	127,7
20/07/2018 06:00	753,3	0,0	19,1	2,1	131,8
20/07/2018 07:00	753,4	0,0	19,0	1,4	130,2
20/07/2018 08:00	754,1	0,0	19,4	1,5	127,4
20/07/2018 09:00	754,7	0,0	20,7	1,3	136,3
20/07/2018 10:00	754,6	0,0	22,0	1,3	136,8
20/07/2018 11:00	754,1	0,0	23,5	1,6	169,0
20/07/2018 12:00	753,8	0,0	23,5	2,5	194,4
20/07/2018 13:00	753,4	0,0	23,4	3,0	189,9
20/07/2018 14:00	752,7	0,0	23,3	3,1	191,3
20/07/2018 15:00	752,0	0,0	23,1	2,9	187,7
20/07/2018 16:00	751,8	0,0	23,0	2,6	192,1
20/07/2018 17:00	752,0	0,0	21,9	2,7	188,8
20/07/2018 18:00	752,4	0,0	21,4	1,7	190,2
20/07/2018 19:00	752,7	0,0	20,2	1,5	182,4

Handwritten signature or initials in blue ink.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
20/07/2018 20:00	753,4	0,0	19,9	1,8	186,6
20/07/2018 21:00	753,8	0,0	19,7	1,6	185,4
20/07/2018 22:00	754,4	0,0	19,7	1,2	181,0
20/07/2018 23:00	754,5	0,0	19,7	1,2	175,0
21/07/2018 00:00	754,5	0,0	19,8	1,5	182,8
21/07/2018 01:00	754,3	0,0	19,9	1,0	175,0
21/07/2018 02:00	753,8	0,0	20,1	1,2	131,4
21/07/2018 03:00	753,6	0,0	20,1	0,8	188,6
21/07/2018 04:00	753,6	0,0	20,0	1,0	184,7
21/07/2018 05:00	753,7	0,0	19,9	0,8	171,7
21/07/2018 06:00	754,0	0,0	19,8	0,8	153,1
21/07/2018 07:00	754,1	0,0	19,5	0,7	169,7
21/07/2018 08:00	754,7	0,0	20,0	0,9	-
21/07/2018 09:00	755,3	0,0	20,4	1,1	183,5
21/07/2018 10:00	-	-	-	-	-
21/07/2018 11:00	-	-	-	-	-
21/07/2018 12:00	-	-	-	-	-
21/07/2018 13:00	-	-	-	-	-
21/07/2018 14:00	-	-	-	-	-
21/07/2018 15:00	-	-	-	-	-
21/07/2018 16:00	-	-	-	-	-
21/07/2018 17:00	-	-	-	-	-
21/07/2018 18:00	-	-	-	-	-
21/07/2018 19:00	-	-	-	-	-
21/07/2018 20:00	-	-	-	-	-
21/07/2018 21:00	-	-	-	-	-
21/07/2018 22:00	-	-	-	-	-
21/07/2018 23:00	-	-	-	-	-
22/07/2018 00:00	-	-	-	-	-
22/07/2018 01:00	-	-	-	-	-
22/07/2018 02:00	-	-	-	-	-
22/07/2018 03:00	-	-	-	-	-
22/07/2018 04:00	-	-	-	-	-
22/07/2018 05:00	-	-	-	-	-
22/07/2018 06:00	-	-	-	-	-
22/07/2018 07:00	-	-	-	-	-
22/07/2018 08:00	-	-	-	-	-
22/07/2018 09:00	-	-	-	-	-
22/07/2018 10:00	-	-	-	-	-
22/07/2018 11:00	-	-	-	-	-
22/07/2018 12:00	-	-	-	-	-
22/07/2018 13:00	-	-	-	-	-
22/07/2018 14:00	-	-	-	-	-
22/07/2018 15:00	753,5	0,0	20,9	3,3	208,4
22/07/2018 16:00	753,2	0,0	21,7	2,4	209,7
22/07/2018 17:00	753,2	0,0	21,2	2,0	198,1
22/07/2018 18:00	753,6	0,0	20,2	1,8	188,4
22/07/2018 19:00	754,4	0,0	19,7	1,6	-
22/07/2018 20:00	754,7	0,0	19,5	1,5	-
22/07/2018 21:00	755,1	0,0	19,2	1,4	188,9
22/07/2018 22:00	755,6	0,0	19,1	1,0	173,7
22/07/2018 23:00	755,7	0,0	18,9	1,2	187,0
23/07/2018 00:00	755,8	0,0	18,9	1,1	193,7
23/07/2018 01:00	755,8	0,0	18,8	1,1	186,7
23/07/2018 02:00	755,6	0,0	18,8	1,1	185,0
23/07/2018 03:00	755,4	0,0	18,7	1,1	186,5
23/07/2018 04:00	755,2	0,0	18,8	1,2	180,9
23/07/2018 05:00	755,3	0,0	18,8	1,4	185,2
23/07/2018 06:00	755,6	0,0	18,9	1,1	188,1
23/07/2018 07:00	756,0	0,0	18,9	0,9	175,2
23/07/2018 08:00	756,4	0,0	19,3	0,9	164,0
23/07/2018 09:00	756,5	0,0	20,6	1,3	-
23/07/2018 10:00	756,5	0,0	21,9	1,6	140,6
23/07/2018 11:00	756,1	0,0	23,3	1,7	162,5
23/07/2018 12:00	755,6	0,0	24,4	1,8	166,4
23/07/2018 13:00	754,9	0,0	24,5	2,6	191,4
23/07/2018 14:00	754,2	0,0	24,4	2,4	196,5

Handwritten signature and initials in blue ink.





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
23/07/2018 15:00	753,5	0,0	23,9	2,9	192,3
23/07/2018 16:00	753,0	0,0	23,5	2,5	187,6
23/07/2018 17:00	753,0	0,0	23,0	2,4	193,4
23/07/2018 18:00	753,6	0,0	21,2	2,4	187,2
23/07/2018 19:00	754,3	0,0	19,9	2,1	184,6
23/07/2018 20:00	755,1	0,0	19,2	1,8	184,8
23/07/2018 21:00	756,0	0,0	18,9	1,3	183,1
23/07/2018 22:00	756,5	0,0	18,8	1,0	181,7
23/07/2018 23:00	756,9	0,0	18,6	1,6	187,2
24/07/2018 00:00	757,2	0,0	18,5	1,4	183,5
24/07/2018 01:00	757,2	0,0	18,6	0,9	181,2
24/07/2018 02:00	756,9	0,0	18,7	0,9	175,5
24/07/2018 03:00	756,5	0,0	18,6	0,8	180,4
24/07/2018 04:00	756,3	0,0	18,7	0,7	158,9
24/07/2018 05:00	756,2	0,0	18,7	0,7	168,9
24/07/2018 06:00	756,4	0,0	18,9	0,8	150,1
24/07/2018 07:00	756,5	0,0	19,0	1,0	130,0
24/07/2018 08:00	756,8	0,0	19,6	1,2	155,8
24/07/2018 09:00	757,3	0,0	20,6	1,4	146,1
24/07/2018 10:00	757,1	0,0	22,3	1,4	139,5
24/07/2018 11:00	756,7	0,0	23,3	1,6	179,2
24/07/2018 12:00	756,2	0,0	24,5	1,7	176,6
24/07/2018 13:00	755,6	0,0	25,1	2,3	196,4
24/07/2018 14:00	755,1	0,0	23,6	3,0	222,2
24/07/2018 15:00	754,8	0,0	21,8	3,5	220,1
24/07/2018 16:00	754,7	0,0	21,3	2,9	220,3
24/07/2018 17:00	754,9	0,0	21,0	2,2	214,0
24/07/2018 18:00	755,2	0,0	20,6	2,2	212,8
24/07/2018 19:00	755,8	0,0	19,6	1,8	197,2
24/07/2018 20:00	756,4	0,0	19,4	1,1	182,7
24/07/2018 21:00	756,9	0,0	19,1	1,2	181,0
24/07/2018 22:00	757,3	0,0	18,8	1,2	171,7
24/07/2018 23:00	757,5	0,0	18,6	1,2	183,3
25/07/2018 00:00	757,4	0,0	18,6	1,0	183,7
25/07/2018 01:00	757,1	0,0	18,7	1,0	191,0
25/07/2018 02:00	756,6	0,0	18,8	1,3	184,8
25/07/2018 03:00	756,1	0,0	19,1	1,4	182,6
25/07/2018 04:00	755,6	0,0	19,1	1,5	184,0
25/07/2018 05:00	755,8	0,0	19,3	1,2	159,5
25/07/2018 06:00	755,8	0,0	19,4	1,7	123,3
25/07/2018 07:00	755,6	0,0	19,0	2,0	136,9
25/07/2018 08:00	755,9	0,0	19,6	1,3	179,0
25/07/2018 09:00	756,4	0,0	20,3	1,8	178,1
25/07/2018 10:00	756,6	0,0	21,2	2,1	171,9
25/07/2018 11:00	756,4	0,0	21,8	1,8	184,3
25/07/2018 12:00	755,8	0,0	22,4	1,9	163,1
25/07/2018 13:00	755,1	0,0	23,4	2,0	183,1
25/07/2018 14:00	754,4	0,0	24,6	2,0	162,5
25/07/2018 15:00	753,7	0,0	24,2	2,1	-
25/07/2018 16:00	752,9	0,0	23,7	2,2	193,3
25/07/2018 17:00	752,8	0,0	22,6	2,9	194,2
25/07/2018 18:00	753,4	0,0	21,8	1,9	190,1
25/07/2018 19:00	754,3	0,0	19,9	1,8	181,4
25/07/2018 20:00	755,2	0,0	19,3	1,3	182,2
25/07/2018 21:00	756,0	0,0	18,9	1,2	181,0
25/07/2018 22:00	756,5	0,0	18,7	0,7	157,1
25/07/2018 23:00	756,8	0,0	18,6	1,0	176,2
26/07/2018 00:00	757,0	0,0	18,5	1,0	175,3
26/07/2018 01:00	756,9	0,0	18,3	1,5	184,1
26/07/2018 02:00	756,5	0,0	18,4	1,5	187,9
26/07/2018 03:00	756,1	0,0	18,6	1,4	189,1
26/07/2018 04:00	755,8	0,0	18,6	1,5	194,3
26/07/2018 05:00	755,7	0,0	18,6	0,9	170,7
26/07/2018 06:00	755,8	0,0	18,7	1,0	177,6
26/07/2018 07:00	756,1	0,0	18,8	1,4	138,1
26/07/2018 08:00	756,7	0,0	19,0	1,0	164,6
26/07/2018 09:00	757,2	0,0	19,6	1,6	135,0

Handwritten marks: a vertical line, a symbol resembling a crossed-out equals sign, a plus sign, and a signature.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
26/07/2018 10:00	757,4	0,0	20,6	1,4	177,2
26/07/2018 11:00	757,0	0,0	21,7	1,8	189,8
26/07/2018 12:00	756,5	0,0	22,5	2,0	182,3
26/07/2018 13:00	755,7	0,0	23,4	1,9	179,0
26/07/2018 14:00	755,0	0,0	23,6	2,2	186,3
26/07/2018 15:00	754,3	0,0	23,0	2,6	186,8
26/07/2018 16:00	754,0	0,0	22,5	2,4	201,2
26/07/2018 17:00	754,0	0,0	21,7	2,4	196,2
26/07/2018 18:00	754,3	0,0	20,6	2,5	185,2
26/07/2018 19:00	755,0	0,0	19,3	1,9	185,4
26/07/2018 20:00	755,6	0,0	18,8	1,8	184,9
26/07/2018 21:00	756,4	0,0	18,7	1,1	174,6
26/07/2018 22:00	756,8	0,0	18,6	0,8	167,0
26/07/2018 23:00	756,9	0,0	18,5	0,8	171,9
27/07/2018 00:00	756,8	0,0	18,4	0,6	171,8
27/07/2018 01:00	756,3	0,0	18,4	0,7	157,6
27/07/2018 02:00	755,9	0,0	18,7	1,1	154,8
27/07/2018 03:00	755,5	0,0	18,6	1,0	170,7
27/07/2018 04:00	755,2	0,0	18,7	1,0	147,1
27/07/2018 05:00	755,3	0,0	18,8	1,3	133,3
27/07/2018 06:00	755,6	0,0	18,8	1,5	127,0
27/07/2018 07:00	756,0	0,0	19,0	0,9	131,5
27/07/2018 08:00	756,3	0,0	19,2	0,8	139,6
27/07/2018 09:00	756,7	0,0	19,7	0,8	135,1
27/07/2018 10:00	756,7	0,0	20,4	1,3	127,1
27/07/2018 11:00	756,6	0,0	21,0	1,4	184,6
27/07/2018 12:00	756,4	0,0	21,3	2,1	190,0
27/07/2018 13:00	755,9	0,0	22,0	2,6	205,6
27/07/2018 14:00	755,2	0,0	21,5	3,7	222,6
27/07/2018 15:00	754,6	0,0	20,7	4,1	222,7
27/07/2018 16:00	754,4	0,0	20,8	3,1	218,5
27/07/2018 17:00	754,5	0,0	20,5	2,7	223,5
27/07/2018 18:00	754,8	0,0	19,8	2,3	207,3
27/07/2018 19:00	755,4	0,0	19,1	2,0	189,5
27/07/2018 20:00	755,8	0,0	18,9	1,2	186,2
27/07/2018 21:00	756,3	0,0	18,8	1,0	183,1
27/07/2018 22:00	756,8	0,0	18,6	1,2	181,0
27/07/2018 23:00	757,0	0,0	18,4	1,3	181,8
28/07/2018 00:00	757,3	0,0	18,6	1,3	191,1
28/07/2018 01:00	757,1	0,0	18,9	1,9	185,8
28/07/2018 02:00	756,7	0,0	18,9	1,2	167,0
28/07/2018 03:00	756,4	0,0	19,0	1,3	154,6
28/07/2018 04:00	756,1	0,0	18,8	0,9	140,2
28/07/2018 05:00	756,0	0,0	18,6	1,1	149,1
28/07/2018 06:00	756,1	0,0	18,6	0,9	159,0
28/07/2018 07:00	756,4	0,0	18,5	0,8	137,9
28/07/2018 08:00	756,7	0,0	19,2	0,9	133,0
28/07/2018 09:00	757,1	0,0	20,5	1,2	140,9
28/07/2018 10:00	757,2	0,0	21,7	1,5	165,1
28/07/2018 11:00	756,8	0,0	22,6	1,8	183,9
28/07/2018 12:00	756,3	0,0	23,3	2,0	187,8
28/07/2018 13:00	755,9	0,0	23,3	2,6	192,5
28/07/2018 14:00	755,4	0,0	23,1	2,6	203,3
28/07/2018 15:00	755,1	0,0	22,0	2,7	214,7
28/07/2018 16:00	755,1	0,0	20,9	2,8	216,7
28/07/2018 17:00	755,3	0,0	20,0	3,0	203,1
28/07/2018 18:00	755,5	0,0	20,1	2,1	184,8
28/07/2018 19:00	755,8	0,0	19,0	1,5	176,9
28/07/2018 20:00	756,1	0,0	18,7	1,3	178,9
28/07/2018 21:00	756,3	0,0	18,5	1,0	163,0
28/07/2018 22:00	756,6	0,0	18,4	1,0	184,5
28/07/2018 23:00	756,6	0,0	18,5	0,9	182,2
29/07/2018 00:00	756,3	0,0	18,5	0,9	182,4
29/07/2018 01:00	756,1	0,0	19,0	1,0	137,7
29/07/2018 02:00	756,1	0,0	18,7	0,8	154,5
29/07/2018 03:00	755,8	0,0	18,4	0,8	170,2
29/07/2018 04:00	755,8	0,0	18,4	1,1	189,3

Handwritten signature and initials in blue ink.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
29/07/2018 05:00	755,9	0,0	18,2	1,2	140,3
29/07/2018 06:00	755,9	0,0	18,1	0,9	166,5
29/07/2018 07:00	756,1	0,0	18,2	0,9	182,0
29/07/2018 08:00	756,5	0,0	18,7	1,0	125,9
29/07/2018 09:00	756,8	0,0	19,3	1,6	133,2
29/07/2018 10:00	756,9	0,0	20,5	1,6	131,6
29/07/2018 11:00	756,6	0,0	21,8	1,6	142,0
29/07/2018 12:00	756,2	0,0	22,7	2,0	169,2
29/07/2018 13:00	755,9	0,0	22,6	2,4	188,0
29/07/2018 14:00	755,4	0,0	22,8	2,5	186,7
29/07/2018 15:00	754,9	0,0	23,3	2,6	192,0
29/07/2018 16:00	754,4	0,0	22,7	2,6	194,1
29/07/2018 17:00	754,5	0,0	22,0	2,2	194,3
29/07/2018 18:00	754,8	0,0	21,2	1,7	194,8
29/07/2018 19:00	755,3	0,0	19,7	1,8	182,6
29/07/2018 20:00	756,1	0,0	19,0	1,5	186,2
29/07/2018 21:00	756,5	0,0	18,8	0,8	168,8
29/07/2018 22:00	756,9	0,0	18,7	0,6	165,2
29/07/2018 23:00	756,9	0,0	18,8	0,7	139,0
30/07/2018 00:00	756,9	0,0	18,7	0,5	158,0
30/07/2018 01:00	756,7	0,0	18,7	0,6	179,3
30/07/2018 02:00	756,2	0,0	18,8	0,7	144,6
30/07/2018 03:00	755,6	0,0	19,0	0,9	137,6
30/07/2018 04:00	755,2	0,0	19,0	1,2	127,5
30/07/2018 05:00	755,2	0,0	19,0	0,7	154,3
30/07/2018 06:00	755,4	0,0	19,1	0,9	167,7
30/07/2018 07:00	755,8	0,0	19,0	0,9	151,1
30/07/2018 08:00	756,0	0,0	19,2	1,2	135,1
30/07/2018 09:00	756,3	0,0	19,7	1,5	144,0
30/07/2018 10:00	756,7	0,0	20,7	1,3	135,0
30/07/2018 11:00	756,4	0,0	22,8	1,4	158,3
30/07/2018 12:00	756,0	0,0	24,0	1,7	174,8
30/07/2018 13:00	755,3	0,0	23,2	3,0	220,1
30/07/2018 14:00	754,9	0,0	22,2	3,0	218,6
30/07/2018 15:00	754,2	0,0	22,4	2,6	203,5
30/07/2018 16:00	753,8	0,0	21,5	2,8	208,2
30/07/2018 17:00	753,7	0,0	21,2	2,0	201,9
30/07/2018 18:00	754,1	0,0	21,2	1,6	191,1
30/07/2018 19:00	754,8	0,0	20,2	1,6	191,4
30/07/2018 20:00	755,6	0,0	19,8	1,4	186,6
30/07/2018 21:00	756,2	0,0	19,7	1,4	188,9
30/07/2018 22:00	757,0	0,0	19,6	1,3	183,3
30/07/2018 23:00	757,2	0,0	19,5	1,3	188,6
31/07/2018 00:00	757,1	0,0	19,4	1,0	179,6
31/07/2018 01:00	756,6	0,0	19,2	1,0	172,9
31/07/2018 02:00	756,2	0,0	19,2	0,9	156,7
31/07/2018 03:00	755,6	0,0	19,1	0,9	170,6
31/07/2018 04:00	755,2	0,0	18,7	1,0	157,0
31/07/2018 05:00	755,2	0,0	18,5	1,2	180,5
31/07/2018 06:00	755,4	0,0	18,7	1,4	166,5
31/07/2018 07:00	755,6	0,0	18,8	0,9	155,6
31/07/2018 08:00	755,8	0,0	19,0	1,1	143,5
31/07/2018 09:00	756,2	0,0	19,9	1,2	149,1
31/07/2018 10:00	756,3	0,0	21,8	1,4	160,6
31/07/2018 11:00	755,8	0,0	23,1	1,5	170,6
31/07/2018 12:00	755,3	0,0	25,3	1,8	175,1
31/07/2018 13:00	754,8	0,0	25,8	2,5	190,5
31/07/2018 14:00	754,4	0,0	25,0	2,3	190,0
31/07/2018 15:00	753,7	0,0	24,7	2,1	198,4
31/07/2018 16:00	753,3	0,0	23,1	3,3	216,9
31/07/2018 17:00	753,2	0,0	21,9	2,8	217,1
31/07/2018 18:00	753,5	0,0	20,9	2,1	199,2
31/07/2018 19:00	754,2	0,0	20,4	2,2	204,9
31/07/2018 20:00	754,8	0,0	20,2	2,1	192,2
31/07/2018 21:00	755,4	0,0	20,0	1,6	188,2
31/07/2018 22:00	756,0	0,0	20,0	1,6	187,9
31/07/2018 23:00	756,2	0,0	19,9	1,2	185,7

Handwritten signature and initials in blue ink.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
1/08/2018 00:00	756,1	0,0	19,8	1,3	166,2
1/08/2018 01:00	756,0	0,0	19,7	1,0	179,4
1/08/2018 02:00	755,7	0,0	19,7	0,8	143,5
1/08/2018 03:00	755,3	0,0	19,8	0,8	165,5
1/08/2018 04:00	755,1	0,0	19,6	1,0	140,2
1/08/2018 05:00	755,3	0,0	19,6	1,0	141,7
1/08/2018 06:00	755,7	0,0	19,6	0,9	137,1
1/08/2018 07:00	755,7	0,0	19,5	1,3	142,4
1/08/2018 08:00	756,0	0,0	19,7	1,1	148,1
1/08/2018 09:00	756,6	0,0	20,8	1,4	148,8
1/08/2018 10:00	756,4	0,0	21,9	1,6	169,5
1/08/2018 11:00	756,1	0,0	23,0	1,9	183,4
1/08/2018 12:00	755,7	0,0	24,0	2,0	183,0
1/08/2018 13:00	755,2	0,0	24,6	2,1	186,9
1/08/2018 14:00	754,4	0,0	24,6	2,3	188,4
1/08/2018 15:00	753,5	0,0	23,7	3,0	189,0
1/08/2018 16:00	753,1	0,0	23,6	2,9	191,2
1/08/2018 17:00	753,4	0,0	22,4	2,8	186,6
1/08/2018 18:00	753,8	0,0	21,4	2,1	186,5
1/08/2018 19:00	754,2	0,0	20,8	1,7	183,3
1/08/2018 20:00	754,6	0,0	20,5	1,7	173,0
1/08/2018 21:00	755,0	0,0	20,5	1,3	177,8
1/08/2018 22:00	755,1	0,0	20,4	1,1	178,7
1/08/2018 23:00	755,1	0,0	20,2	1,3	181,2
2/08/2018 00:00	755,2	0,0	20,1	1,4	181,2
2/08/2018 01:00	754,9	0,0	20,1	1,4	178,0
2/08/2018 02:00	754,5	0,0	20,0	1,1	185,7
2/08/2018 03:00	754,3	0,0	19,8	1,0	142,4
2/08/2018 04:00	754,0	0,0	19,7	1,5	131,3
2/08/2018 05:00	754,0	0,0	19,4	1,7	130,8
2/08/2018 06:00	754,2	0,0	19,3	1,7	129,3
2/08/2018 07:00	754,5	0,0	19,2	1,8	131,0
2/08/2018 08:00	754,9	0,0	19,7	2,0	126,4
2/08/2018 09:00	755,2	0,0	20,4	2,1	125,6
2/08/2018 10:00	755,0	0,0	21,7	1,7	127,9
2/08/2018 11:00	754,8	0,0	23,0	1,2	153,0
2/08/2018 12:00	754,3	0,0	25,3	2,0	186,4
2/08/2018 13:00	754,0	0,0	24,3	3,1	210,7
2/08/2018 14:00	753,5	0,0	23,2	3,0	203,3
2/08/2018 15:00	753,0	0,0	23,1	3,0	211,2
2/08/2018 16:00	752,8	0,0	22,1	3,5	215,7
2/08/2018 17:00	752,7	0,0	22,3	2,2	197,8
2/08/2018 18:00	753,1	0,0	21,3	2,1	189,0
2/08/2018 19:00	753,7	0,0	20,7	1,8	191,7
2/08/2018 20:00	754,3	0,0	20,4	1,7	190,1
2/08/2018 21:00	754,7	0,0	20,4	1,6	186,8
2/08/2018 22:00	755,0	0,0	20,4	1,5	180,0
2/08/2018 23:00	755,2	0,0	20,3	0,8	175,4
3/08/2018 00:00	755,6	0,0	20,2	0,8	175,7
3/08/2018 01:00	755,4	0,0	20,1	0,9	172,6
3/08/2018 02:00	755,3	0,0	19,8	1,1	142,5
3/08/2018 03:00	755,1	0,0	19,6	1,0	172,5
3/08/2018 04:00	755,0	0,0	19,5	1,1	164,8
3/08/2018 05:00	754,9	0,0	19,4	1,1	174,3
3/08/2018 06:00	755,1	0,0	19,3	1,0	180,8
3/08/2018 07:00	755,5	0,0	19,3	1,1	149,9
3/08/2018 08:00	755,6	0,0	19,5	1,1	138,5
3/08/2018 09:00	755,9	0,0	20,8	1,2	157,9
3/08/2018 10:00	755,8	0,0	22,5	1,4	160,1
3/08/2018 11:00	755,7	0,0	23,9	1,4	180,6
3/08/2018 12:00	755,1	0,0	24,3	2,4	185,1
3/08/2018 13:00	754,6	0,0	24,3	2,6	189,0
3/08/2018 14:00	754,0	0,0	24,3	2,4	195,4
3/08/2018 15:00	753,2	0,0	24,2	2,6	205,6
3/08/2018 16:00	752,9	0,0	22,5	3,8	227,5
3/08/2018 17:00	753,1	0,0	21,9	2,6	210,1
3/08/2018 18:00	753,6	0,0	21,2	2,2	201,7

Handwritten marks: a checkmark, a signature, and the letters 'up'.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
3/08/2018 19:00	754,3	0,0	20,6	1,6	187,7
3/08/2018 20:00	755,2	0,0	20,3	1,6	187,8
3/08/2018 21:00	755,8	0,0	20,1	1,9	184,4
3/08/2018 22:00	756,4	0,0	20,0	2,2	182,3
3/08/2018 23:00	756,5	0,0	20,0	1,7	183,4
4/08/2018 00:00	756,3	0,0	20,0	1,7	144,5
4/08/2018 01:00	755,9	0,0	19,6	2,0	133,2
4/08/2018 02:00	755,5	0,0	19,6	1,7	135,0
4/08/2018 03:00	755,1	0,0	19,4	1,7	131,5
4/08/2018 04:00	754,8	0,0	19,3	1,2	156,7
4/08/2018 05:00	754,6	0,0	19,5	1,0	147,8
4/08/2018 06:00	754,7	0,0	19,5	1,0	142,2
4/08/2018 07:00	754,8	0,0	19,2	1,1	131,1
4/08/2018 08:00	755,2	0,0	19,3	1,1	125,9
4/08/2018 09:00	755,5	0,0	20,0	1,2	136,6
4/08/2018 10:00	755,6	0,0	21,0	1,0	158,2
4/08/2018 11:00	755,4	0,0	22,6	1,1	165,8
4/08/2018 12:00	755,1	0,0	23,9	2,2	203,7
4/08/2018 13:00	754,5	0,0	22,4	4,0	233,8
4/08/2018 14:00	753,8	0,0	22,2	3,6	217,5
4/08/2018 15:00	753,2	0,0	22,2	3,1	203,6
4/08/2018 16:00	752,9	0,0	22,0	3,1	202,5
4/08/2018 17:00	753,1	0,0	21,5	2,6	186,3
4/08/2018 18:00	753,5	0,0	20,8	2,4	188,3
4/08/2018 19:00	754,0	0,0	20,1	2,0	176,4
4/08/2018 20:00	754,5	0,0	19,9	2,0	188,1
4/08/2018 21:00	755,2	0,0	19,9	2,1	188,1
4/08/2018 22:00	755,5	0,0	19,8	2,2	188,0
4/08/2018 23:00	755,5	0,0	20,0	1,2	185,5
5/08/2018 00:00	755,6	0,0	20,3	1,2	140,4
5/08/2018 01:00	755,4	0,0	19,7	1,7	127,8
5/08/2018 02:00	755,0	0,0	19,7	1,2	142,8
5/08/2018 03:00	754,5	0,0	19,6	0,8	160,0
5/08/2018 04:00	754,4	0,0	19,4	1,0	166,4
5/08/2018 05:00	754,7	0,0	19,4	1,0	140,5
5/08/2018 06:00	754,5	0,0	19,1	1,4	130,5
5/08/2018 07:00	754,8	0,0	19,0	1,2	128,5
5/08/2018 08:00	755,1	0,0	19,5	1,1	144,4
5/08/2018 09:00	755,6	0,0	20,3	1,8	139,0
5/08/2018 10:00	755,5	0,0	21,6	1,6	151,6
5/08/2018 11:00	755,1	0,0	23,0	1,8	150,2
5/08/2018 12:00	754,5	0,0	24,4	1,8	158,6
5/08/2018 13:00	753,8	0,0	25,2	2,4	175,0
5/08/2018 14:00	753,2	0,0	23,9	3,0	202,0
5/08/2018 15:00	752,8	0,0	22,5	3,4	208,2
5/08/2018 16:00	752,4	0,0	21,9	3,1	205,4
5/08/2018 17:00	752,4	0,0	22,4	2,3	197,1
5/08/2018 18:00	752,9	0,0	21,2	2,5	191,3
5/08/2018 19:00	753,5	0,0	20,1	1,9	185,0
5/08/2018 20:00	753,9	0,0	19,6	1,8	183,9
5/08/2018 21:00	754,4	0,0	19,4	1,2	186,3
5/08/2018 22:00	754,8	0,0	19,3	1,5	188,0
5/08/2018 23:00	755,1	0,0	19,3	1,3	182,9
6/08/2018 00:00	755,0	0,0	19,3	1,2	188,6
6/08/2018 01:00	754,7	0,0	19,3	1,2	182,8
6/08/2018 02:00	754,3	0,0	19,1	0,8	178,6
6/08/2018 03:00	754,1	0,0	18,8	0,6	141,5
6/08/2018 04:00	753,6	0,0	18,7	1,1	127,4
6/08/2018 05:00	753,3	0,0	18,9	1,0	150,9
6/08/2018 06:00	753,5	0,0	18,9	1,2	145,4
6/08/2018 07:00	754,1	0,0	19,1	1,0	154,1
6/08/2018 08:00	754,5	0,0	19,3	1,2	135,6
6/08/2018 09:00	755,0	0,0	19,8	1,4	157,6
6/08/2018 10:00	755,1	0,0	20,6	1,7	140,4
6/08/2018 11:00	754,8	0,0	21,7	1,9	174,5
6/08/2018 12:00	754,2	0,0	23,0	1,8	157,9
6/08/2018 13:00	753,6	0,0	24,0	2,2	172,7

1  
#  
A  
W



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
6/08/2018 14:00	753,0	0,0	23,7	3,0	187,1
6/08/2018 15:00	752,5	0,0	22,9	3,2	189,8
6/08/2018 16:00	752,3	0,0	22,6	2,9	191,4
6/08/2018 17:00	752,6	0,0	22,0	2,8	196,3
6/08/2018 18:00	752,9	0,0	21,2	2,6	187,5
6/08/2018 19:00	753,5	0,0	20,2	1,6	183,3
6/08/2018 20:00	754,3	0,0	19,6	1,4	187,7
6/08/2018 21:00	754,8	0,0	19,4	1,5	184,2
6/08/2018 22:00	755,1	0,0	19,2	1,6	184,1
6/08/2018 23:00	755,2	0,0	19,1	1,6	183,1
7/08/2018 00:00	755,1	0,0	18,9	1,6	183,1
7/08/2018 01:00	755,0	0,0	18,6	1,1	170,2
7/08/2018 02:00	754,6	0,0	18,4	1,0	147,5
7/08/2018 03:00	753,9	0,0	18,2	1,3	137,5
7/08/2018 04:00	753,5	0,0	17,9	1,2	150,6
7/08/2018 05:00	753,4	0,0	18,0	1,3	130,1
7/08/2018 06:00	753,8	0,0	18,1	1,3	128,4
7/08/2018 07:00	754,2	0,0	18,1	1,3	133,8
7/08/2018 08:00	754,6	0,0	18,7	1,7	126,8
7/08/2018 09:00	755,1	0,0	19,7	1,7	137,4
7/08/2018 10:00	755,2	0,0	20,6	1,3	140,4
7/08/2018 11:00	754,9	0,0	21,8	1,7	163,5
7/08/2018 12:00	754,4	0,0	23,0	1,7	163,4
7/08/2018 13:00	753,7	0,0	24,2	2,2	185,6
7/08/2018 14:00	753,2	0,0	23,5	2,6	194,4
7/08/2018 15:00	752,6	0,0	23,1	2,7	201,7
7/08/2018 16:00	752,4	0,0	22,0	2,9	214,5
7/08/2018 17:00	752,4	0,0	20,8	3,2	221,5
7/08/2018 18:00	752,8	0,0	20,4	2,3	211,0
7/08/2018 19:00	753,5	0,0	19,9	1,8	192,7
7/08/2018 20:00	754,1	0,0	19,5	1,5	191,4
7/08/2018 21:00	754,7	0,0	19,3	1,5	187,2
7/08/2018 22:00	755,1	0,0	19,1	1,3	187,6
7/08/2018 23:00	755,3	0,0	18,9	1,9	188,1
8/08/2018 00:00	755,5	0,0	18,9	1,8	185,6
8/08/2018 01:00	755,3	0,0	18,9	1,3	190,5
8/08/2018 02:00	754,9	0,0	18,9	1,1	186,1
8/08/2018 03:00	754,4	0,0	18,8	0,7	168,1
8/08/2018 04:00	754,0	0,0	18,8	0,7	176,6
8/08/2018 05:00	754,0	0,0	18,7	1,0	152,8
8/08/2018 06:00	753,9	0,0	18,8	0,8	150,7
8/08/2018 07:00	754,5	0,0	18,9	1,0	174,1
8/08/2018 08:00	754,9	0,0	19,1	1,0	160,5
8/08/2018 09:00	755,2	0,0	19,6	1,3	181,0
8/08/2018 10:00	755,4	0,0	20,7	1,3	173,0
8/08/2018 11:00	755,2	0,0	22,0	1,8	167,7
8/08/2018 12:00	754,9	0,0	22,8	1,9	188,0
8/08/2018 13:00	754,5	0,0	22,4	3,1	209,8
8/08/2018 14:00	753,9	0,0	20,9	4,2	217,2
8/08/2018 15:00	753,4	0,0	20,6	4,0	216,0
8/08/2018 16:00	753,0	0,0	20,7	3,5	216,3
8/08/2018 17:00	753,0	0,0	20,3	3,6	221,9
8/08/2018 18:00	753,3	0,0	20,1	2,4	204,1
8/08/2018 19:00	754,1	0,0	19,7	1,9	183,9
8/08/2018 20:00	754,6	0,0	19,2	1,8	188,8
8/08/2018 21:00	755,0	0,0	19,1	1,6	175,9
8/08/2018 22:00	755,4	0,0	19,1	1,5	179,0
8/08/2018 23:00	755,3	0,0	19,2	1,6	182,4
9/08/2018 00:00	755,2	0,0	19,3	1,5	188,5
9/08/2018 01:00	754,9	0,0	19,1	1,2	148,3
9/08/2018 02:00	754,4	0,0	18,8	1,5	182,2
9/08/2018 03:00	754,0	0,0	18,8	1,4	180,2
9/08/2018 04:00	753,8	0,0	18,7	1,0	158,1
9/08/2018 05:00	753,7	0,0	18,7	0,8	159,6
9/08/2018 06:00	753,9	0,0	18,6	1,0	139,4
9/08/2018 07:00	754,0	0,0	18,7	1,0	130,9
9/08/2018 08:00	754,6	0,0	19,7	1,0	144,6

Handwritten marks: a checkmark, a star, and the letters 'A' and 'up'.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
9/08/2018 09:00	754,9	0,0	20,8	1,5	144,8
9/08/2018 10:00	755,0	0,0	21,5	1,7	162,8
9/08/2018 11:00	754,7	0,0	22,6	1,9	156,3
9/08/2018 12:00	754,5	0,0	23,2	2,5	172,4
9/08/2018 13:00	754,0	0,0	23,1	2,8	182,6
9/08/2018 14:00	753,5	0,0	23,6	2,3	190,9
9/08/2018 15:00	753,2	0,0	22,9	2,8	202,1
9/08/2018 16:00	753,1	0,0	21,3	3,3	212,3
9/08/2018 17:00	753,2	0,0	21,1	2,5	209,5
9/08/2018 18:00	753,8	0,0	20,4	2,2	205,3
9/08/2018 19:00	754,4	0,0	19,8	1,5	193,7
9/08/2018 20:00	755,1	0,0	19,4	1,4	198,4
9/08/2018 21:00	755,8	0,0	19,4	1,0	181,7
9/08/2018 22:00	756,2	0,0	19,1	1,2	189,5
9/08/2018 23:00	756,4	0,0	18,9	1,2	180,5
10/08/2018 00:00	756,2	0,0	18,9	1,2	182,6
10/08/2018 01:00	756,0	0,0	18,9	1,5	186,7
10/08/2018 02:00	755,6	0,0	18,9	1,1	185,4
10/08/2018 03:00	754,9	0,0	18,8	1,1	179,6
10/08/2018 04:00	754,4	0,0	18,7	1,0	191,4
10/08/2018 05:00	754,3	0,0	18,6	1,2	188,3
10/08/2018 06:00	754,4	0,0	18,6	1,3	189,4
10/08/2018 07:00	754,5	0,0	18,7	1,3	183,1
10/08/2018 08:00	754,8	0,0	19,1	0,8	167,8
10/08/2018 09:00	755,3	0,0	20,2	1,4	169,8
10/08/2018 10:00	755,5	0,0	21,6	1,6	178,2
10/08/2018 11:00	755,5	0,0	22,1	1,5	164,9
10/08/2018 12:00	755,2	0,0	22,7	2,0	186,0
10/08/2018 13:00	754,8	0,0	22,5	2,7	211,0
10/08/2018 14:00	754,3	0,0	21,5	3,7	224,6
10/08/2018 15:00	753,8	0,0	21,2	3,8	222,0
10/08/2018 16:00	753,4	0,0	20,8	3,1	219,5
10/08/2018 17:00	753,3	0,0	20,3	3,1	221,9
10/08/2018 18:00	753,7	0,0	20,0	2,2	210,7
10/08/2018 19:00	754,3	0,0	19,4	2,0	191,5
10/08/2018 20:00	754,7	0,0	19,1	1,5	184,2
10/08/2018 21:00	755,2	0,0	18,9	1,4	186,9
10/08/2018 22:00	755,6	0,0	18,7	1,5	179,4
10/08/2018 23:00	755,9	0,0	18,5	1,5	183,3
11/08/2018 00:00	755,7	0,0	18,4	1,7	183,5
11/08/2018 01:00	-	-	-	-	-
11/08/2018 02:00	755,1	0,0	18,7	1,6	186,8
11/08/2018 03:00	754,9	0,0	18,8	1,4	167,7
11/08/2018 04:00	754,7	0,0	18,7	1,1	138,5
11/08/2018 05:00	754,5	0,0	18,8	1,2	139,2
11/08/2018 06:00	754,7	0,0	18,9	1,2	139,1
11/08/2018 07:00	754,9	0,0	18,9	1,0	135,9
11/08/2018 08:00	755,4	0,0	19,7	1,0	136,1
11/08/2018 09:00	755,8	0,0	21,2	1,2	151,9
11/08/2018 10:00	756,1	0,0	22,3	1,4	181,7
11/08/2018 11:00	756,2	0,0	22,6	2,2	192,6
11/08/2018 12:00	756,0	0,0	21,5	3,4	220,8
11/08/2018 13:00	755,4	0,0	21,5	3,7	221,8
11/08/2018 14:00	755,0	0,0	21,4	3,2	218,3
11/08/2018 15:00	754,5	0,0	21,0	3,2	220,1
11/08/2018 16:00	754,1	0,0	20,4	3,4	226,1
11/08/2018 17:00	-	-	-	-	-
11/08/2018 18:00	754,4	0,0	20,0	2,1	201,7
11/08/2018 19:00	754,9	0,0	19,5	1,9	192,0
11/08/2018 20:00	755,7	0,0	19,1	1,4	190,8
11/08/2018 21:00	756,1	0,0	19,0	1,2	175,2
11/08/2018 22:00	756,4	0,0	19,0	1,1	171,8
11/08/2018 23:00	756,7	0,0	18,9	1,2	184,5
12/08/2018 00:00	756,8	0,0	18,8	1,1	180,0
12/08/2018 01:00	756,5	0,0	18,9	1,2	187,5
12/08/2018 02:00	756,2	0,0	18,9	1,5	187,4
12/08/2018 03:00	755,9	0,0	18,8	1,2	190,8

✓  
#  
A  
M



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
12/08/2018 04:00	755,6	0,0	18,8	1,4	189,7
12/08/2018 05:00	755,7	0,0	18,8	1,7	187,1
12/08/2018 06:00	755,7	0,0	18,9	1,5	181,5
12/08/2018 07:00	755,8	0,0	19,0	1,2	183,0
12/08/2018 08:00	756,1	0,0	19,2	1,1	182,2
12/08/2018 09:00	756,5	0,0	19,7	1,0	171,6
12/08/2018 10:00	756,6	0,0	19,8	1,8	186,3
12/08/2018 11:00	756,1	0,0	20,9	1,4	171,7
12/08/2018 12:00	755,8	0,0	22,3	1,7	167,8
12/08/2018 13:00	755,1	0,0	22,6	2,7	189,2
21/08/2018 00:00	-	-	-	-	-
21/08/2018 01:00	-	-	-	-	-
21/08/2018 02:00	-	-	-	-	-
21/08/2018 03:00	-	-	-	-	-
21/08/2018 04:00	-	-	-	-	-
21/08/2018 05:00	-	-	-	-	-
21/08/2018 06:00	-	-	-	-	-
21/08/2018 07:00	-	-	-	-	-
21/08/2018 08:00	-	-	-	-	-
21/08/2018 09:00	-	-	-	-	-
21/08/2018 10:00	-	-	-	-	-
21/08/2018 11:00	-	-	-	-	-
21/08/2018 12:00	755,1	0,0	19,9	4,6	221,5
21/08/2018 13:00	754,6	0,0	20,1	3,6	209,8
21/08/2018 14:00	753,9	0,0	20,9	2,7	201,2
21/08/2018 15:00	753,6	0,0	21,4	2,8	194,3
21/08/2018 16:00	753,6	0,0	20,8	2,9	187,1
21/08/2018 17:00	754,0	0,0	20,0	2,4	192,0
21/08/2018 18:00	754,8	0,0	19,2	2,2	190,4
21/08/2018 19:00	755,8	0,0	19,0	1,7	186,7
21/08/2018 20:00	756,4	0,0	18,9	1,5	186,2
21/08/2018 21:00	756,8	0,0	18,8	1,8	185,8
21/08/2018 22:00	756,9	0,0	18,7	1,4	188,7
21/08/2018 23:00	756,7	0,0	18,8	1,5	185,8
22/08/2018 00:00	756,5	0,0	18,9	1,5	183,8
22/08/2018 01:00	755,9	0,0	18,9	1,6	184,7
22/08/2018 02:00	755,6	0,0	19,1	1,3	184,5
22/08/2018 03:00	755,1	0,0	19,3	1,1	153,8
22/08/2018 04:00	754,8	0,0	19,2	1,0	153,8
22/08/2018 05:00	754,9	0,0	19,1	1,0	163,3
22/08/2018 06:00	755,1	0,0	19,0	1,1	143,7
22/08/2018 07:00	755,6	0,0	19,7	1,3	136,6
22/08/2018 08:00	755,9	0,0	21,0	1,3	150,8
22/08/2018 09:00	755,9	0,0	22,1	1,5	174,6
22/08/2018 10:00	755,5	0,0	23,6	2,0	183,5
22/08/2018 11:00	755,0	0,0	24,7	1,9	189,8
22/08/2018 12:00	754,6	0,0	23,9	2,5	190,4
22/08/2018 13:00	753,8	0,0	23,6	2,4	198,9
22/08/2018 14:00	753,4	0,0	22,0	2,9	211,9
22/08/2018 15:00	753,1	0,0	20,8	3,2	212,4
22/08/2018 16:00	753,2	0,0	20,9	2,7	191,9
22/08/2018 17:00	753,8	0,0	20,1	2,4	187,8
22/08/2018 18:00	754,4	0,0	19,0	1,6	186,7
22/08/2018 19:00	755,0	0,0	18,7	1,5	184,7
22/08/2018 20:00	755,7	0,0	18,6	1,4	184,6
22/08/2018 21:00	756,3	0,0	18,5	1,3	177,9
22/08/2018 22:00	756,6	0,0	18,6	1,5	187,0
22/08/2018 23:00	756,6	0,0	18,7	1,6	184,5
23/08/2018 00:00	756,3	0,0	18,8	1,5	187,8
23/08/2018 01:00	755,9	0,0	18,7	1,4	185,8
23/08/2018 02:00	755,4	0,0	18,7	1,9	185,3
23/08/2018 03:00	755,1	0,0	18,8	1,7	190,3
23/08/2018 04:00	754,8	0,0	18,6	1,0	182,5
23/08/2018 05:00	754,7	0,0	18,4	1,1	135,9
23/08/2018 06:00	754,9	0,0	18,4	0,8	141,1
23/08/2018 07:00	755,3	0,0	19,3	0,9	153,5
23/08/2018 08:00	755,8	0,0	20,7	1,7	139,0

Handwritten blue scribbles and initials on the left margin.





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
23/08/2018 09:00	756,0	0,0	21,8	1,5	144,6
23/08/2018 10:00	755,8	0,0	22,7	1,8	144,8
23/08/2018 11:00	755,3	0,0	23,5	2,1	182,6
23/08/2018 12:00	754,6	0,0	23,6	2,7	194,1
23/08/2018 13:00	753,9	0,0	23,1	3,0	190,7
23/08/2018 14:00	753,3	0,0	23,0	2,8	191,8
23/08/2018 15:00	753,0	0,0	22,5	2,7	200,2
23/08/2018 16:00	753,0	0,0	21,4	2,5	192,0
23/08/2018 17:00	753,5	0,0	20,5	2,2	185,7
23/08/2018 18:00	754,0	0,0	19,3	1,7	177,3
23/08/2018 19:00	754,5	0,0	18,7	1,5	186,3
23/08/2018 20:00	754,9	0,0	18,4	1,8	186,2
23/08/2018 21:00	755,2	0,0	18,2	1,9	182,8
23/08/2018 22:00	755,3	0,0	18,2	1,3	186,0
23/08/2018 23:00	755,3	0,0	18,3	1,5	182,3
24/08/2018 00:00	755,2	0,0	18,8	1,0	144,7
24/08/2018 01:00	754,5	0,0	18,9	1,1	139,3
24/08/2018 02:00	753,9	0,0	18,7	0,8	147,6
24/08/2018 03:00	753,6	0,0	18,4	0,9	152,7
24/08/2018 04:00	753,6	0,0	18,4	0,8	136,3
24/08/2018 05:00	753,9	0,0	18,3	0,9	128,3
24/08/2018 06:00	754,2	0,0	18,3	1,2	128,8
24/08/2018 07:00	754,9	0,0	19,1	1,5	130,1
24/08/2018 08:00	755,5	0,0	19,8	1,9	125,1
24/08/2018 09:00	755,6	0,0	21,0	1,3	153,7
24/08/2018 10:00	755,5	0,0	22,5	1,7	169,3
24/08/2018 11:00	755,1	0,0	22,4	2,9	206,2
24/08/2018 12:00	754,7	0,0	21,1	3,5	219,8
24/08/2018 13:00	753,9	0,0	21,6	3,0	213,5
24/08/2018 14:00	753,5	0,0	20,9	3,1	214,7
24/08/2018 15:00	753,3	0,0	20,4	3,3	217,6
24/08/2018 16:00	753,4	0,0	20,3	3,0	213,0
24/08/2018 17:00	753,8	0,0	19,7	2,4	205,1
24/08/2018 18:00	754,4	0,0	19,1	2,2	184,4
24/08/2018 19:00	755,1	0,0	18,7	2,0	191,1
24/08/2018 20:00	755,8	0,0	18,6	1,5	179,4
24/08/2018 21:00	756,3	0,0	18,3	1,8	184,1
24/08/2018 22:00	756,5	0,0	18,3	1,5	187,6
24/08/2018 23:00	756,5	0,0	18,5	1,5	185,1
25/08/2018 00:00	756,3	0,0	18,7	1,4	186,7
25/08/2018 01:00	756,0	0,0	18,7	1,2	189,3
25/08/2018 02:00	755,6	0,0	18,6	0,9	187,6
25/08/2018 03:00	755,2	0,0	18,4	0,9	175,1
25/08/2018 04:00	755,1	0,0	18,4	1,1	169,6
25/08/2018 05:00	755,2	0,0	18,4	1,0	164,7
25/08/2018 06:00	755,4	0,0	18,6	0,7	154,2
25/08/2018 07:00	755,7	0,0	19,4	1,0	156,5
25/08/2018 08:00	756,0	0,0	20,5	1,5	140,8
25/08/2018 09:00	756,0	0,0	21,5	1,4	159,4
25/08/2018 10:00	755,7	0,0	22,6	1,7	180,0
25/08/2018 11:00	755,0	0,0	23,2	2,2	182,7
25/08/2018 12:00	754,4	0,0	23,0	2,7	187,8
25/08/2018 13:00	753,7	0,0	23,2	2,6	193,7
25/08/2018 14:00	753,1	0,0	22,3	3,1	193,6
25/08/2018 15:00	752,8	0,0	21,3	3,3	188,7
25/08/2018 16:00	753,1	0,0	20,6	2,9	189,6
25/08/2018 17:00	753,5	0,0	20,0	2,5	187,8
25/08/2018 18:00	754,4	0,0	19,2	1,8	185,3
25/08/2018 19:00	755,3	0,0	18,5	1,1	179,9
25/08/2018 20:00	755,8	0,0	18,3	1,3	183,4
25/08/2018 21:00	756,2	0,0	18,1	1,2	188,6
25/08/2018 22:00	756,5	0,0	17,9	1,2	184,6
25/08/2018 23:00	756,6	0,0	17,8	1,0	182,4
26/08/2018 00:00	756,3	0,0	17,8	1,0	181,0
26/08/2018 01:00	755,6	0,0	17,9	1,0	179,9
26/08/2018 02:00	755,1	0,0	17,9	1,4	180,7
26/08/2018 03:00	754,8	0,0	17,7	1,4	185,4

Handwritten signature or initials in blue ink.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
26/08/2018 04:00	754,7	0,0	17,5	1,5	184,3
26/08/2018 05:00	754,9	0,0	17,6	1,2	141,6
26/08/2018 06:00	755,3	0,0	17,8	1,1	137,1
26/08/2018 07:00	755,4	0,0	18,7	1,2	131,6
26/08/2018 08:00	755,6	0,0	20,2	1,3	135,4
26/08/2018 09:00	755,7	0,0	22,0	1,4	175,7
26/08/2018 10:00	755,3	0,0	23,5	1,4	190,1
26/08/2018 11:00	754,9	0,0	21,9	3,0	219,9
26/08/2018 12:00	754,4	0,0	21,0	3,2	217,4
26/08/2018 13:00	753,8	0,0	21,4	2,8	203,6
26/08/2018 14:00	753,4	0,0	21,1	2,9	203,0
26/08/2018 15:00	753,1	0,0	21,1	2,8	196,0
26/08/2018 16:00	753,2	0,0	20,4	2,6	192,9
26/08/2018 17:00	753,7	0,0	19,5	2,5	188,6
26/08/2018 18:00	754,3	0,0	18,9	1,8	187,9
26/08/2018 19:00	754,9	0,0	18,8	1,2	181,4
26/08/2018 20:00	755,5	0,0	18,6	0,7	143,7
26/08/2018 21:00	755,8	0,0	18,5	0,5	151,3
26/08/2018 22:00	756,0	0,0	18,4	0,7	180,8
26/08/2018 23:00	756,2	0,0	18,2	0,8	188,4
27/08/2018 00:00	756,1	0,0	18,1	1,1	203,6
27/08/2018 01:00	755,8	0,0	17,8	0,9	225,0
27/08/2018 02:00	755,6	0,0	17,8	1,1	209,2
27/08/2018 03:00	755,2	0,0	17,9	1,2	193,1
27/08/2018 04:00	754,9	0,0	18,0	1,2	188,5
27/08/2018 05:00	755,0	0,0	18,0	1,3	186,5
27/08/2018 06:00	755,4	0,0	18,1	1,1	189,2
27/08/2018 07:00	755,9	0,0	18,3	1,3	186,3
27/08/2018 08:00	756,3	0,0	18,9	1,4	185,6
27/08/2018 09:00	756,4	0,0	19,8	1,8	193,2
27/08/2018 10:00	756,0	0,0	20,9	2,6	211,1
27/08/2018 11:00	755,3	0,0	20,9	3,2	217,8
27/08/2018 12:00	754,7	0,0	20,5	4,0	214,8
27/08/2018 13:00	754,0	0,0	20,8	3,7	215,0
27/08/2018 14:00	753,5	0,0	21,9	2,7	196,5
27/08/2018 15:00	753,2	0,0	20,4	4,0	216,0
27/08/2018 16:00	753,5	0,0	19,9	3,1	215,1
27/08/2018 17:00	753,9	0,0	19,6	2,2	190,3
27/08/2018 18:00	754,5	0,0	19,1	1,4	182,5
27/08/2018 19:00	754,9	0,0	19,1	1,1	189,5
27/08/2018 20:00	755,3	0,0	18,9	1,3	179,5
27/08/2018 21:00	755,9	0,0	18,8	1,1	178,9
27/08/2018 22:00	755,9	0,0	18,6	0,9	184,1
27/08/2018 23:00	756,1	0,0	18,4	1,1	183,6
28/08/2018 00:00	755,9	0,0	18,2	1,0	185,1
28/08/2018 01:00	755,5	0,0	18,1	0,9	183,5
28/08/2018 02:00	755,0	0,0	18,1	0,7	184,5
28/08/2018 03:00	754,5	0,0	18,0	1,1	183,6
28/08/2018 04:00	754,7	0,0	18,0	1,2	186,2
28/08/2018 05:00	754,8	0,0	18,2	1,0	181,0
28/08/2018 06:00	754,9	0,0	18,4	1,2	183,5
28/08/2018 07:00	755,2	0,0	19,3	0,9	169,6
28/08/2018 08:00	755,5	0,0	21,0	1,1	151,4
28/08/2018 09:00	755,3	0,0	22,6	1,3	163,5
28/08/2018 10:00	754,8	0,0	24,6	1,4	176,3
28/08/2018 11:00	754,4	0,0	23,5	3,0	223,6
28/08/2018 12:00	754,1	0,0	21,2	3,6	221,5
28/08/2018 13:00	753,5	0,0	21,1	3,3	219,5
28/08/2018 14:00	753,2	0,0	21,0	2,9	217,7
28/08/2018 15:00	753,1	0,0	20,6	2,6	208,1
28/08/2018 16:00	753,3	0,0	20,4	2,4	213,0
28/08/2018 17:00	753,6	0,0	20,0	2,1	217,0
28/08/2018 18:00	754,3	0,0	19,4	1,5	197,6
28/08/2018 19:00	754,8	0,0	19,1	1,2	183,5
28/08/2018 20:00	755,2	0,0	18,9	0,7	176,3
28/08/2018 21:00	755,7	0,0	18,9	1,0	182,3
28/08/2018 22:00	755,8	0,0	18,7	0,8	166,8

Handwritten signature and initials



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
28/08/2018 23:00	755,9	0,0	18,5	0,6	179,8
29/08/2018 00:00	755,5	0,0	18,2	0,7	150,3
29/08/2018 01:00	755,3	0,0	18,0	0,9	186,1
29/08/2018 02:00	755,0	0,0	18,0	0,9	186,2
29/08/2018 03:00	754,8	0,0	18,1	0,7	170,1
29/08/2018 04:00	754,9	0,0	18,2	1,0	153,2
29/08/2018 05:00	755,0	0,0	18,3	0,8	155,1
29/08/2018 06:00	755,3	0,0	18,4	1,1	133,7
29/08/2018 07:00	755,6	0,0	19,2	1,5	128,3
29/08/2018 08:00	755,9	0,0	20,8	1,3	137,7
29/08/2018 09:00	756,0	0,0	22,2	1,4	167,4
29/08/2018 10:00	755,6	0,0	23,9	1,4	166,7
29/08/2018 11:00	755,4	0,0	22,5	3,4	224,3
29/08/2018 12:00	755,1	0,0	21,2	3,8	229,1
29/08/2018 13:00	754,6	0,0	20,9	3,8	231,5
29/08/2018 14:00	754,1	0,0	20,9	3,6	231,9
29/08/2018 15:00	754,0	0,0	20,6	3,2	229,3
29/08/2018 16:00	754,2	0,0	20,3	2,8	224,7
29/08/2018 17:00	754,4	0,0	20,4	1,9	204,4
29/08/2018 18:00	754,9	0,0	19,6	1,5	190,1
29/08/2018 19:00	755,5	0,0	19,1	1,1	180,4
29/08/2018 20:00	756,0	0,0	18,8	1,1	178,4
29/08/2018 21:00	756,3	0,0	18,7	1,0	183,3
29/08/2018 22:00	756,6	0,0	18,5	0,7	184,7
29/08/2018 23:00	756,8	0,0	18,3	0,7	173,2
30/08/2018 00:00	756,5	0,0	18,2	1,1	183,9
30/08/2018 01:00	756,2	0,0	18,1	0,8	190,2
30/08/2018 02:00	755,9	0,0	17,9	0,4	130,7
30/08/2018 03:00	755,6	0,0	17,7	0,5	154,9
30/08/2018 04:00	755,6	0,0	17,7	0,6	143,4
30/08/2018 05:00	755,7	0,0	18,0	0,8	134,0
30/08/2018 06:00	755,8	0,0	18,4	0,9	136,3
30/08/2018 07:00	756,0	0,0	18,9	1,2	134,3
30/08/2018 08:00	756,4	0,0	19,6	1,2	144,8
30/08/2018 09:00	756,2	0,0	21,1	1,7	162,4
30/08/2018 10:00	756,0	0,0	22,1	1,9	180,8
30/08/2018 11:00	755,4	0,0	22,7	2,2	184,7
30/08/2018 12:00	754,8	0,0	23,0	2,3	189,8
30/08/2018 13:00	754,1	0,0	23,0	2,7	197,1
30/08/2018 14:00	753,5	0,0	22,2	2,9	195,7
30/08/2018 15:00	753,0	0,0	21,6	2,9	187,9
30/08/2018 16:00	752,8	0,0	21,2	2,3	189,3
30/08/2018 17:00	753,0	0,0	20,2	2,4	186,5
30/08/2018 18:00	753,3	0,0	19,2	2,1	187,7
30/08/2018 19:00	754,0	0,0	18,7	2,2	181,1
30/08/2018 20:00	754,5	0,0	18,4	2,0	183,1
30/08/2018 21:00	754,9	0,0	18,4	2,0	183,9
30/08/2018 22:00	755,3	0,0	18,4	1,8	188,3
30/08/2018 23:00	755,5	0,0	18,4	1,3	180,4
31/08/2018 00:00	755,3	0,0	18,3	1,1	171,4
31/08/2018 01:00	755,0	0,0	18,3	1,2	177,4
31/08/2018 02:00	754,5	0,0	18,6	1,1	146,8
31/08/2018 03:00	754,2	0,0	18,7	1,1	141,8
31/08/2018 04:00	754,0	0,0	18,7	1,4	140,1
31/08/2018 05:00	754,3	0,0	18,6	1,0	147,2
31/08/2018 06:00	754,7	0,0	18,7	0,9	149,5
31/08/2018 07:00	755,3	0,0	18,9	1,6	179,9
31/08/2018 08:00	755,8	0,0	19,4	1,5	173,4
31/08/2018 09:00	755,9	0,0	20,7	1,5	157,0
31/08/2018 10:00	755,5	0,0	21,8	2,1	178,0
31/08/2018 11:00	754,8	0,0	23,2	2,0	184,7
31/08/2018 12:00	754,2	0,0	23,6	2,3	188,9
31/08/2018 13:00	753,6	0,0	23,1	2,9	196,0
31/08/2018 14:00	753,1	0,0	22,0	3,0	199,2
31/08/2018 15:00	752,8	0,0	21,8	2,8	187,2
31/08/2018 16:00	752,8	0,0	21,1	2,7	186,1
31/08/2018 17:00	753,0	0,0	20,7	1,9	185,0

Handwritten signature or initials in blue ink.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
31/08/2018 18:00	753,4	0,0	19,4	1,7	189,1
31/08/2018 19:00	754,2	0,0	18,9	1,4	184,1
31/08/2018 20:00	754,8	0,0	18,7	1,2	185,3
31/08/2018 21:00	755,0	0,0	18,6	1,0	178,1
31/08/2018 22:00	755,4	0,0	18,4	1,5	181,4
31/08/2018 23:00	755,3	0,0	18,4	1,1	181,7
1/09/2018 00:00	754,7	0,0	18,3	1,1	178,9
1/09/2018 01:00	754,1	0,0	18,4	0,7	173,5
1/09/2018 02:00	754,0	0,0	18,8	0,8	174,8
1/09/2018 03:00	753,8	0,0	18,9	0,8	179,2
1/09/2018 04:00	754,0	0,0	18,7	0,8	171,5
1/09/2018 05:00	754,2	0,0	18,6	0,9	182,8
1/09/2018 06:00	754,4	0,0	18,5	1,1	184,5
1/09/2018 07:00	755,0	0,0	18,5	0,8	146,5
1/09/2018 08:00	755,4	0,0	19,0	1,4	123,4
1/09/2018 09:00	755,4	0,0	20,5	1,2	153,9
1/09/2018 10:00	755,1	0,0	21,4	1,5	182,9
1/09/2018 11:00	754,4	0,0	22,4	2,1	200,2
1/09/2018 12:00	753,9	0,0	21,1	3,7	219,6
1/09/2018 13:00	753,4	0,0	21,3	3,8	222,3
1/09/2018 14:00	753,2	0,0	20,6	4,4	236,0
1/09/2018 15:00	753,2	0,0	20,0	3,3	226,7
1/09/2018 16:00	753,5	0,0	19,5	2,4	228,1
1/09/2018 17:00	754,0	0,0	19,3	1,8	218,3
1/09/2018 18:00	754,4	0,0	19,3	1,4	196,0
1/09/2018 19:00	754,9	0,0	18,9	1,1	184,0
1/09/2018 20:00	755,4	0,0	18,7	1,6	184,7
1/09/2018 21:00	755,7	0,0	18,5	1,5	187,4
1/09/2018 22:00	756,1	0,0	18,4	1,1	183,1
1/09/2018 23:00	756,0	0,0	18,2	1,0	180,6
2/09/2018 00:00	755,5	0,0	18,1	0,6	182,3
2/09/2018 01:00	754,9	0,0	18,2	0,7	181,1
2/09/2018 02:00	754,4	0,0	18,5	1,0	186,7
2/09/2018 03:00	753,8	0,0	18,9	0,9	178,7
2/09/2018 04:00	753,9	0,0	18,9	1,1	174,9
2/09/2018 05:00	754,0	0,0	18,9	0,7	157,7
2/09/2018 06:00	754,5	0,0	18,9	0,8	141,0
2/09/2018 07:00	754,8	0,0	19,6	1,2	144,0
2/09/2018 08:00	755,1	0,0	20,8	1,4	127,5
2/09/2018 09:00	755,3	0,0	22,1	1,6	176,7
2/09/2018 10:00	755,0	0,0	21,7	3,0	213,4
2/09/2018 11:00	754,5	0,0	22,2	2,7	198,4
2/09/2018 12:00	753,8	0,0	22,7	2,6	202,8
2/09/2018 13:00	753,0	0,0	22,0	3,0	210,2
2/09/2018 14:00	752,4	0,0	21,0	2,9	207,9
2/09/2018 15:00	752,2	0,0	21,0	2,8	203,3
2/09/2018 16:00	752,2	0,0	20,7	2,7	187,4
2/09/2018 17:00	752,7	0,0	20,1	2,1	184,5
2/09/2018 18:00	753,3	0,0	19,0	1,8	182,4
2/09/2018 19:00	754,0	0,0	18,5	1,8	181,6
2/09/2018 20:00	754,8	0,0	18,4	1,4	187,4
2/09/2018 21:00	755,3	0,0	18,3	1,5	188,6
2/09/2018 22:00	755,5	0,0	18,2	1,1	175,1
2/09/2018 23:00	755,3	0,0	18,1	1,0	183,9
3/09/2018 00:00	755,1	0,0	18,1	0,8	164,9
3/09/2018 01:00	754,8	0,0	17,9	0,7	184,9
3/09/2018 02:00	754,3	0,0	17,9	0,7	146,5
3/09/2018 03:00	754,0	0,0	17,8	0,7	166,6
3/09/2018 04:00	753,9	0,0	17,9	0,6	160,8
3/09/2018 05:00	754,0	0,0	18,0	0,6	134,7
3/09/2018 06:00	754,3	0,0	18,2	0,7	158,9
3/09/2018 07:00	754,6	0,0	19,2	1,4	132,3
3/09/2018 08:00	754,6	0,0	20,9	1,2	140,9
3/09/2018 09:00	754,5	0,0	22,7	1,2	131,0
3/09/2018 10:00	754,4	0,0	24,1	1,7	186,6
3/09/2018 11:00	753,9	0,0	23,7	2,5	198,6
3/09/2018 12:00	753,2	0,0	22,0	3,4	224,5

Handwritten signature and initials in blue ink.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
3/09/2018 13:00	752,4	0,0	21,6	3,2	222,0
3/09/2018 14:00	752,1	0,0	20,4	3,9	223,1
3/09/2018 15:00	751,8	0,0	20,0	3,8	217,5
3/09/2018 16:00	752,3	0,0	20,0	2,4	210,8
3/09/2018 17:00	752,8	0,0	19,9	1,7	191,3
3/09/2018 18:00	753,4	0,0	19,1	1,3	191,5
3/09/2018 19:00	754,1	0,0	18,8	1,1	186,5
3/09/2018 20:00	754,5	0,0	18,7	1,1	188,8
3/09/2018 21:00	754,7	0,0	18,5	1,0	193,0
3/09/2018 22:00	754,8	0,0	18,4	0,8	185,1
3/09/2018 23:00	754,5	0,0	18,2	1,0	189,4
4/09/2018 00:00	754,2	0,0	18,0	0,9	181,3
4/09/2018 01:00	753,8	0,0	17,9	1,2	185,3
4/09/2018 02:00	753,3	0,0	17,8	0,7	186,9
4/09/2018 03:00	753,1	0,0	17,9	1,1	182,4
4/09/2018 04:00	753,1	0,0	18,0	1,2	184,5
4/09/2018 05:00	753,4	0,0	17,9	1,2	185,7
4/09/2018 06:00	754,1	0,0	17,9	1,6	183,8
4/09/2018 07:00	754,6	0,0	18,3	1,1	184,0
4/09/2018 08:00	755,2	0,0	18,8	1,6	186,0
4/09/2018 09:00	755,2	0,0	20,4	1,9	183,2
4/09/2018 10:00	754,9	0,0	22,2	1,8	180,5
4/09/2018 11:00	754,4	0,0	22,3	2,9	191,9
4/09/2018 12:00	753,8	0,0	22,7	2,9	193,1
4/09/2018 13:00	753,0	0,0	23,2	3,0	189,7
4/09/2018 14:00	752,1	0,0	23,1	2,9	185,6
4/09/2018 15:00	751,9	0,0	22,3	2,8	180,4
4/09/2018 16:00	752,1	0,0	21,4	2,9	193,0
4/09/2018 17:00	752,5	0,0	20,5	2,2	189,4
4/09/2018 18:00	753,4	0,0	19,5	1,7	189,0
4/09/2018 19:00	754,0	0,0	18,8	1,6	186,6
4/09/2018 20:00	754,7	0,0	18,7	0,9	139,2
4/09/2018 21:00	755,2	0,0	18,6	1,1	174,1
4/09/2018 22:00	755,6	0,0	18,5	0,7	146,0
4/09/2018 23:00	755,5	0,0	18,3	0,6	134,3
5/09/2018 00:00	755,2	0,0	18,2	0,7	179,1
5/09/2018 01:00	754,9	0,0	18,2	0,8	186,6
5/09/2018 02:00	754,4	0,0	18,1	0,6	186,1
5/09/2018 03:00	754,1	0,0	17,9	0,5	180,1
5/09/2018 04:00	754,0	0,0	17,8	0,5	158,9
5/09/2018 05:00	754,2	0,0	17,9	0,6	173,2
5/09/2018 06:00	754,7	0,0	18,1	1,1	193,3
5/09/2018 07:00	755,2	0,0	18,9	1,1	185,6
5/09/2018 08:00	755,4	0,0	20,5	1,4	186,5
5/09/2018 09:00	755,4	0,0	21,8	1,5	182,4
5/09/2018 10:00	754,8	0,0	23,0	1,6	195,7
5/09/2018 11:00	754,2	0,0	22,6	2,6	210,2
5/09/2018 12:00	753,6	0,0	21,8	3,4	219,1
5/09/2018 13:00	752,8	0,0	21,1	3,9	222,6
5/09/2018 14:00	752,2	0,0	20,7	4,0	220,2
5/09/2018 15:00	752,1	0,0	20,4	3,5	219,9
5/09/2018 16:00	752,4	0,0	20,5	2,5	215,8
5/09/2018 17:00	753,0	0,0	20,1	2,4	193,0
5/09/2018 18:00	753,9	0,0	19,3	2,1	190,8
5/09/2018 19:00	754,6	0,0	18,8	1,9	189,0
5/09/2018 20:00	755,2	0,0	18,7	1,3	181,8
5/09/2018 21:00	755,6	0,0	18,7	1,4	186,7
5/09/2018 22:00	756,0	0,0	18,6	1,5	183,1
5/09/2018 23:00	755,9	0,0	18,8	1,2	185,8
6/09/2018 00:00	755,4	0,0	18,8	1,1	181,7
6/09/2018 01:00	754,8	0,0	18,8	1,1	169,9
6/09/2018 02:00	754,6	0,0	19,0	0,9	161,9
6/09/2018 03:00	754,2	0,0	19,1	1,1	143,1
6/09/2018 04:00	754,0	0,0	18,8	1,6	132,9
6/09/2018 05:00	754,2	0,0	18,6	1,5	124,0
6/09/2018 06:00	754,6	0,0	18,7	1,0	132,8
6/09/2018 07:00	755,1	0,0	19,8	1,5	134,9

Handwritten signature or initials in blue ink on the left margin.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
6/09/2018 08:00	755,7	0,0	21,8	0,9	147,1
6/09/2018 09:00	755,9	0,0	23,9	1,0	162,1
6/09/2018 10:00	755,7	0,0	23,5	2,7	229,3
6/09/2018 11:00	755,5	0,0	20,8	3,8	217,6
6/09/2018 12:00	755,0	0,0	20,6	3,8	218,7
6/09/2018 13:00	754,6	0,0	20,5	3,6	216,8
6/09/2018 14:00	754,3	0,0	20,1	3,6	219,1
6/09/2018 15:00	754,2	0,0	19,5	2,9	207,5
6/09/2018 16:00	754,5	0,0	19,0	2,6	208,2
6/09/2018 17:00	755,0	0,0	19,0	1,8	191,3
6/09/2018 18:00	755,6	0,0	18,6	1,4	190,9
6/09/2018 19:00	756,0	0,0	18,5	1,4	191,8
6/09/2018 20:00	756,4	0,0	18,4	1,1	167,1
6/09/2018 21:00	757,0	0,0	18,3	1,1	174,5
6/09/2018 22:00	757,2	0,0	18,5	1,5	188,1
6/09/2018 23:00	757,1	0,0	18,8	1,5	189,4
7/09/2018 00:00	756,6	0,0	18,9	1,5	192,4
7/09/2018 01:00	756,0	0,0	18,9	1,2	188,8
7/09/2018 02:00	755,5	0,0	19,0	0,7	162,9
7/09/2018 03:00	755,3	0,0	18,9	0,5	152,6
7/09/2018 04:00	755,3	0,0	18,9	0,6	157,4
7/09/2018 05:00	755,4	0,0	18,9	0,6	140,5
7/09/2018 06:00	756,0	0,0	19,0	0,9	171,1
7/09/2018 07:00	756,3	0,0	19,2	1,3	187,6
7/09/2018 08:00	756,7	0,0	20,2	1,3	167,3
7/09/2018 09:00	756,7	0,0	21,9	1,4	156,6
7/09/2018 10:00	756,3	0,0	23,4	1,6	165,9
7/09/2018 11:00	755,9	0,0	24,0	2,2	176,1
7/09/2018 12:00	755,1	0,0	24,1	2,5	188,2
7/09/2018 13:00	754,2	0,0	24,1	2,9	190,2
7/09/2018 14:00	753,5	0,0	23,5	2,7	190,2
7/09/2018 15:00	752,9	0,0	22,9	2,6	195,6
7/09/2018 16:00	753,1	0,0	22,1	2,5	197,5
7/09/2018 17:00	753,6	0,0	20,9	2,2	183,6
7/09/2018 18:00	754,4	0,0	19,8	1,4	180,4
7/09/2018 19:00	754,9	0,0	19,1	1,2	192,6
7/09/2018 20:00	755,4	0,0	18,9	1,2	186,8
7/09/2018 21:00	755,8	0,0	18,7	1,0	184,8
7/09/2018 22:00	755,9	0,0	18,4	1,2	193,3
7/09/2018 23:00	756,0	0,0	18,6	0,8	166,0
8/09/2018 00:00	755,7	0,0	18,9	0,9	152,6
8/09/2018 01:00	755,1	0,0	19,1	1,1	161,0
8/09/2018 02:00	754,5	0,0	19,1	1,1	130,3
8/09/2018 03:00	754,1	0,0	18,8	1,1	149,3
8/09/2018 04:00	754,1	0,0	18,6	1,0	154,4
8/09/2018 05:00	754,2	0,0	18,4	1,3	134,2
8/09/2018 06:00	754,5	0,0	18,4	1,3	135,9
8/09/2018 07:00	755,0	0,0	18,7	1,2	170,6
8/09/2018 08:00	755,3	0,0	19,6	1,0	152,0
8/09/2018 09:00	755,6	0,0	20,7	1,5	171,5
8/09/2018 10:00	755,3	0,0	22,2	1,5	169,9
8/09/2018 11:00	754,8	0,0	23,3	2,3	186,7
8/09/2018 12:00	754,3	0,0	23,2	2,7	198,9
8/09/2018 13:00	753,7	0,0	22,3	3,5	224,1
8/09/2018 14:00	753,4	0,0	21,8	3,0	214,5
8/09/2018 15:00	753,0	0,0	22,0	2,8	220,2
8/09/2018 16:00	752,7	0,0	21,9	2,0	201,2
8/09/2018 17:00	752,9	0,0	21,0	1,9	186,8
8/09/2018 18:00	753,5	0,0	19,8	1,7	185,2
8/09/2018 19:00	754,0	0,0	19,1	1,6	185,0
8/09/2018 20:00	754,7	0,0	18,9	1,5	184,3
8/09/2018 21:00	755,1	0,0	18,8	0,9	163,9
8/09/2018 22:00	755,4	0,0	18,7	1,1	186,0
8/09/2018 23:00	755,7	0,0	18,5	0,8	186,4
9/09/2018 00:00	755,3	0,0	18,3	1,2	193,7
9/09/2018 01:00	754,7	0,0	18,2	0,6	152,9
9/09/2018 02:00	754,4	0,0	18,4	1,0	138,5

✓  
✗  
A  
up



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
9/09/2018 03:00	754,2	0,0	18,6	0,8	162,1
9/09/2018 04:00	754,3	0,0	18,6	1,1	138,1
9/09/2018 05:00	754,4	0,0	18,3	1,1	141,7
9/09/2018 06:00	754,8	0,0	18,4	1,1	127,4
9/09/2018 07:00	755,4	0,0	19,2	1,0	150,0
9/09/2018 08:00	755,8	0,0	20,4	1,1	161,8
9/09/2018 09:00	755,9	0,0	21,3	1,2	171,4
9/09/2018 10:00	755,6	0,0	21,8	1,6	177,7
9/09/2018 11:00	755,1	0,0	22,9	1,5	184,4
9/09/2018 12:00	754,5	0,0	23,1	2,1	192,0
9/09/2018 13:00	753,5	0,0	22,7	3,3	214,6
9/09/2018 14:00	752,8	0,0	22,9	2,8	202,7
9/09/2018 15:00	752,6	0,0	22,2	2,5	203,0
9/09/2018 16:00	752,6	0,0	21,4	2,5	202,7
9/09/2018 17:00	753,0	0,0	20,4	2,4	206,4
9/09/2018 18:00	753,6	0,0	19,7	1,9	206,7
9/09/2018 19:00	754,5	0,0	19,5	1,2	188,4
9/09/2018 20:00	755,1	0,0	19,3	0,8	172,6
9/09/2018 21:00	755,4	0,0	19,1	0,7	130,5
9/09/2018 22:00	755,6	0,0	18,8	0,8	171,9
9/09/2018 23:00	755,6	0,0	18,5	0,9	177,0
10/09/2018 00:00	755,3	0,0	18,2	1,1	190,0
10/09/2018 01:00	755,0	0,0	18,1	1,1	184,2
10/09/2018 02:00	754,7	0,0	18,0	1,4	187,6
10/09/2018 03:00	754,5	0,0	17,9	0,6	145,8
10/09/2018 04:00	754,8	0,0	17,8	0,8	131,2
10/09/2018 05:00	754,8	0,0	18,0	0,8	153,5
10/09/2018 06:00	755,2	0,0	18,0	1,1	125,3
10/09/2018 07:00	755,7	0,0	18,8	1,1	130,2
10/09/2018 08:00	756,1	0,0	20,4	1,0	142,0
10/09/2018 09:00	756,2	0,0	21,6	1,3	180,7
10/09/2018 10:00	755,8	0,0	22,4	1,7	174,3
10/09/2018 11:00	755,1	0,0	23,1	2,2	191,8
10/09/2018 12:00	754,4	0,0	22,5	3,2	214,0
10/09/2018 13:00	753,8	0,0	21,9	3,4	217,7
10/09/2018 14:00	753,4	0,0	20,4	2,7	220,4
10/09/2018 15:00	753,5	0,0	20,8	2,9	208,1
10/09/2018 16:00	753,8	0,0	20,5	2,2	189,7
10/09/2018 17:00	754,3	0,0	19,7	1,8	187,5
10/09/2018 18:00	755,0	0,0	19,3	1,9	189,3
10/09/2018 19:00	755,5	0,0	19,1	2,2	192,1
10/09/2018 20:00	755,8	0,0	18,9	1,6	186,4
10/09/2018 21:00	756,0	0,0	18,8	1,3	185,4
10/09/2018 22:00	755,9	0,0	18,7	1,2	190,7
10/09/2018 23:00	755,5	0,0	18,6	1,2	177,7
11/09/2018 00:00	755,2	0,0	18,3	0,8	138,7
11/09/2018 01:00	754,9	0,0	18,1	0,7	150,7
11/09/2018 02:00	755,0	0,0	17,9	0,8	168,3
11/09/2018 03:00	755,1	0,0	17,8	0,9	132,4
11/09/2018 04:00	755,2	0,0	17,6	1,6	123,1
11/09/2018 05:00	755,6	0,0	17,7	1,1	123,0
11/09/2018 06:00	756,3	0,0	18,6	1,5	134,1
11/09/2018 07:00	756,8	0,0	20,1	1,8	123,1
11/09/2018 08:00	757,1	0,0	21,6	1,6	142,1
11/09/2018 09:00	756,7	0,0	22,8	1,8	159,5
11/09/2018 10:00	756,0	0,0	23,6	2,4	186,3
11/09/2018 11:00	755,5	0,0	24,7	2,5	198,3
11/09/2018 12:00	755,0	0,0	23,6	3,7	212,2
11/09/2018 13:00	754,6	0,0	21,3	3,8	214,9
11/09/2018 14:00	754,4	0,0	21,2	3,7	216,5
11/09/2018 15:00	754,5	0,0	20,7	3,6	219,9
11/09/2018 16:00	754,7	0,0	20,3	2,6	201,2
11/09/2018 17:00	755,2	0,0	19,8	2,0	187,6
11/09/2018 18:00	755,8	0,0	19,6	1,5	184,2
11/09/2018 19:00	756,4	0,0	19,5	1,1	173,4
11/09/2018 20:00	756,6	0,0	19,2	1,3	178,6
11/09/2018 21:00	756,5	0,0	19,0	1,2	184,9

Handwritten marks: a checkmark, a plus sign, a star, and a signature.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
11/09/2018 22:00	756,7	0,0	19,3	1,0	186,9
11/09/2018 23:00	756,5	0,0	19,7	0,9	139,0
12/09/2018 00:00	755,9	0,0	19,5	1,0	133,4
12/09/2018 01:00	755,4	0,0	19,0	0,8	181,7
12/09/2018 02:00	755,2	0,0	18,5	1,3	175,9
12/09/2018 03:00	755,2	0,0	18,3	0,8	170,2
12/09/2018 04:00	755,3	0,0	18,2	1,1	173,3
12/09/2018 05:00	755,8	0,0	18,3	0,9	165,6
12/09/2018 06:00	756,2	0,0	19,4	0,9	127,9
12/09/2018 07:00	756,3	0,0	20,8	1,2	132,9
12/09/2018 08:00	756,4	0,0	21,7	1,6	172,4
12/09/2018 09:00	756,1	0,0	23,2	1,5	166,9
12/09/2018 10:00	755,7	0,0	23,5	2,4	189,3
12/09/2018 11:00	755,1	0,0	22,8	3,5	212,9
12/09/2018 12:00	754,8	0,0	22,3	3,2	207,0
12/09/2018 13:00	754,4	0,0	21,8	3,4	206,1
12/09/2018 14:00	754,1	0,0	21,8	3,1	196,6
12/09/2018 15:00	754,4	0,0	21,7	2,4	185,4
12/09/2018 16:00	754,8	0,0	21,1	2,3	190,3
12/09/2018 17:00	755,6	0,0	19,7	2,1	187,9
12/09/2018 18:00	756,1	0,0	19,4	1,9	179,4
12/09/2018 19:00	756,7	0,0	19,4	1,6	182,1
12/09/2018 20:00	757,1	0,0	19,3	1,6	176,1
12/09/2018 21:00	757,2	0,0	19,5	0,9	166,7
12/09/2018 22:00	757,3	0,0	19,7	0,7	167,5
12/09/2018 23:00	756,6	0,0	19,8	0,7	179,9
13/09/2018 00:00	755,9	0,0	19,9	1,0	123,0
13/09/2018 01:00	755,5	0,0	19,7	1,5	117,5
13/09/2018 02:00	755,3	0,0	19,8	1,4	125,2
13/09/2018 03:00	755,1	0,0	19,7	1,6	125,5
13/09/2018 04:00	755,1	0,0	19,4	1,6	122,2
13/09/2018 05:00	755,3	0,0	19,3	1,7	120,2
13/09/2018 06:00	755,9	0,0	20,2	1,6	128,3
13/09/2018 07:00	756,0	0,0	21,7	2,3	122,2
13/09/2018 08:00	756,1	0,0	23,3	2,3	125,3
13/09/2018 09:00	755,8	0,0	24,8	1,8	177,5
13/09/2018 10:00	755,2	0,0	25,2	2,4	189,3
13/09/2018 11:00	754,8	0,0	23,4	3,6	213,0
13/09/2018 12:00	754,2	0,0	21,9	4,5	215,8
13/09/2018 13:00	753,8	0,0	21,2	4,5	216,2
13/09/2018 14:00	753,4	0,0	21,4	3,6	208,1
13/09/2018 15:00	753,5	0,0	21,5	2,9	200,4
13/09/2018 16:00	753,9	0,0	20,8	2,7	179,5
13/09/2018 17:00	754,7	0,0	19,7	2,1	183,3
13/09/2018 18:00	755,1	0,0	19,2	1,9	173,8
13/09/2018 19:00	755,7	0,0	18,9	1,5	174,2
13/09/2018 20:00	756,4	0,0	18,9	1,3	145,0
13/09/2018 21:00	756,6	0,0	19,0	0,9	138,8
13/09/2018 22:00	756,6	0,0	19,0	1,0	122,7
13/09/2018 23:00	756,0	0,0	19,5	1,1	135,8
14/09/2018 00:00	755,7	0,0	19,4	1,2	143,8
14/09/2018 01:00	755,1	0,0	19,2	1,3	146,0
14/09/2018 02:00	754,7	0,0	19,0	1,2	122,5
14/09/2018 03:00	754,4	0,0	18,9	1,3	156,4
14/09/2018 04:00	754,8	0,0	18,9	1,2	164,3
14/09/2018 05:00	755,2	0,0	18,8	1,6	176,4
14/09/2018 06:00	755,7	0,0	19,1	1,1	177,5
14/09/2018 07:00	756,2	0,0	20,3	1,2	141,8
14/09/2018 08:00	756,3	0,0	21,6	1,6	127,1
14/09/2018 09:00	755,9	0,0	23,3	1,7	157,2
14/09/2018 10:00	755,4	0,0	23,5	2,2	-
14/09/2018 11:00	755,1	0,0	23,6	2,5	-
14/09/2018 12:00	754,8	0,0	23,6	2,8	182,8
14/09/2018 13:00	754,0	0,0	24,2	2,3	184,3
14/09/2018 14:00	753,2	0,0	23,3	3,1	186,0
14/09/2018 15:00	752,7	0,0	22,7	2,6	185,1
14/09/2018 16:00	752,5	0,0	22,5	2,2	181,5

✓  
A  
A  
up





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
14/09/2018 17:00	753,0	0,0	20,9	2,4	186,3
14/09/2018 18:00	753,4	0,0	19,8	1,7	186,1
14/09/2018 19:00	754,1	0,0	19,5	1,6	183,9
14/09/2018 20:00	754,6	0,0	19,3	1,5	173,7
14/09/2018 21:00	754,9	0,0	19,3	1,3	174,6
14/09/2018 22:00	755,2	0,0	19,2	1,4	177,4
14/09/2018 23:00	755,3	0,0	19,3	1,3	183,8
15/09/2018 00:00	755,0	0,0	19,1	1,0	181,4
15/09/2018 01:00	754,6	0,0	18,7	1,9	178,7
15/09/2018 02:00	754,5	0,0	18,6	1,8	189,9
15/09/2018 03:00	754,3	0,0	18,4	1,4	179,5
15/09/2018 04:00	754,3	0,0	18,3	1,0	183,4
15/09/2018 05:00	754,0	0,0	18,2	1,2	150,0
15/09/2018 06:00	754,2	0,0	18,3	1,3	149,5
15/09/2018 07:00	755,0	0,0	18,5	1,8	124,1
15/09/2018 08:00	755,5	0,0	19,2	2,0	126,1
15/09/2018 09:00	755,4	0,0	20,7	1,9	130,0
15/09/2018 10:00	755,1	0,0	22,3	1,8	132,1
15/09/2018 11:00	754,3	0,0	24,3	1,7	127,4
15/09/2018 12:00	753,5	0,0	26,1	1,7	158,6
15/09/2018 13:00	752,7	0,0	26,3	2,2	186,5
15/09/2018 14:00	752,0	0,0	24,4	3,1	183,4
15/09/2018 15:00	751,7	0,0	22,8	3,1	185,9
15/09/2018 16:00	751,9	0,0	21,7	2,9	183,6
15/09/2018 17:00	752,6	0,0	20,8	2,3	180,0
15/09/2018 18:00	753,5	0,0	19,4	1,6	175,2
15/09/2018 19:00	754,0	0,0	18,9	1,2	124,6
15/09/2018 20:00	754,5	0,0	18,9	0,9	125,2
15/09/2018 21:00	755,0	0,0	18,8	0,8	162,0
15/09/2018 22:00	755,2	0,0	18,6	1,3	135,3
15/09/2018 23:00	754,7	0,0	18,7	1,4	123,5
16/09/2018 00:00	754,6	0,0	18,8	0,9	158,7
16/09/2018 01:00	754,2	0,0	18,7	1,3	178,0
16/09/2018 02:00	753,8	0,0	18,7	0,8	159,0
16/09/2018 03:00	753,5	0,0	18,4	1,1	155,2
16/09/2018 04:00	753,7	0,0	18,2	1,2	167,6
16/09/2018 05:00	753,8	0,0	18,2	1,2	144,8
16/09/2018 06:00	754,3	0,0	18,2	1,0	138,1
16/09/2018 07:00	755,0	0,0	18,7	0,9	154,6
16/09/2018 08:00	755,4	0,0	20,2	1,2	162,9
16/09/2018 09:00	755,4	0,0	21,6	1,4	162,3
16/09/2018 10:00	755,2	0,0	23,2	1,5	167,0
16/09/2018 11:00	754,7	0,0	23,9	2,1	184,4
16/09/2018 12:00	754,0	0,0	24,1	2,4	189,1
16/09/2018 13:00	753,3	0,0	24,6	2,2	188,3
16/09/2018 14:00	752,8	0,0	23,1	2,6	194,9
16/09/2018 15:00	752,6	0,0	20,8	3,7	211,9
16/09/2018 16:00	752,7	0,0	20,8	2,7	210,3
16/09/2018 17:00	753,4	0,0	20,5	2,0	185,6
16/09/2018 18:00	754,1	0,0	19,0	1,4	180,6
16/09/2018 19:00	754,6	0,0	18,7	1,7	178,3
16/09/2018 20:00	755,1	0,0	18,9	1,0	160,3
16/09/2018 21:00	755,3	0,0	19,0	1,0	147,6
16/09/2018 22:00	755,5	0,0	19,3	1,0	133,2
16/09/2018 23:00	755,2	0,0	19,3	1,7	122,2
17/09/2018 00:00	754,5	0,0	19,2	1,1	129,7
17/09/2018 01:00	754,0	0,0	19,2	1,3	131,7
17/09/2018 02:00	753,8	0,0	19,3	1,6	123,4
17/09/2018 03:00	753,5	0,0	19,2	1,3	123,4
17/09/2018 04:00	753,4	0,0	19,0	1,2	121,5
17/09/2018 05:00	753,6	0,0	18,9	1,4	125,4
17/09/2018 06:00	754,0	0,0	18,8	1,6	125,6
17/09/2018 07:00	754,7	0,0	19,9	1,3	133,3
17/09/2018 08:00	755,2	0,0	21,5	1,6	110,2
17/09/2018 09:00	755,2	0,0	22,7	1,7	158,4
17/09/2018 10:00	755,0	0,0	23,6	1,9	179,4
17/09/2018 11:00	754,4	0,0	24,0	2,3	182,4

✓  
#  
A  
uf



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
17/09/2018 12:00	753,6	0,0	23,6	2,9	184,9
17/09/2018 13:00	752,9	0,0	23,6	2,8	181,4
17/09/2018 14:00	752,3	0,0	22,6	3,6	184,2
17/09/2018 15:00	751,8	0,0	21,8	4,4	187,2
17/09/2018 16:00	751,6	0,0	21,4	3,8	181,3
17/09/2018 17:00	751,9	0,0	20,7	2,8	179,0
17/09/2018 18:00	752,6	0,0	19,5	2,3	183,1
17/09/2018 19:00	753,3	0,0	19,0	1,4	166,6
17/09/2018 20:00	754,0	0,0	18,8	1,1	144,5
17/09/2018 21:00	754,4	0,0	18,4	1,2	125,5
17/09/2018 22:00	754,6	0,0	18,2	1,3	115,3
17/09/2018 23:00	754,5	0,0	18,4	1,0	124,3
18/09/2018 00:00	754,0	0,0	18,4	1,1	-
18/09/2018 01:00	753,5	0,0	18,4	1,1	127,4
18/09/2018 02:00	753,3	0,0	18,5	1,1	132,4
18/09/2018 03:00	753,2	0,0	18,4	1,4	115,4
18/09/2018 04:00	753,5	0,0	18,4	1,5	120,6
18/09/2018 05:00	753,8	0,0	18,5	1,5	-
18/09/2018 06:00	754,0	0,0	18,5	1,5	118,3
18/09/2018 07:00	754,2	0,0	19,2	1,4	122,1
18/09/2018 08:00	754,6	0,0	20,6	1,7	125,1
18/09/2018 09:00	754,6	0,0	22,3	1,6	124,5
18/09/2018 10:00	754,3	0,0	24,5	1,4	153,9
18/09/2018 11:00	753,6	0,0	24,1	2,6	182,4
18/09/2018 12:00	752,9	0,0	23,4	2,7	186,2
18/09/2018 13:00	752,4	0,0	22,4	3,0	199,7
18/09/2018 14:00	752,1	0,0	21,4	3,1	205,4
18/09/2018 15:00	752,0	0,0	21,4	2,7	189,8
18/09/2018 16:00	752,0	0,0	20,7	2,7	182,9
18/09/2018 17:00	752,4	0,0	19,9	2,3	182,5
18/09/2018 18:00	753,1	0,0	18,8	1,5	174,8
18/09/2018 19:00	753,5	0,0	18,3	1,2	175,5
18/09/2018 20:00	754,0	0,0	18,3	1,5	178,7
18/09/2018 21:00	754,2	0,0	18,6	1,0	169,4
18/09/2018 22:00	754,3	0,0	18,9	0,9	150,5
18/09/2018 23:00	754,0	0,0	18,9	1,3	116,8
19/09/2018 00:00	753,2	0,0	18,6	1,7	126,6
19/09/2018 01:00	752,7	0,0	18,5	1,2	134,1
19/09/2018 02:00	752,3	0,0	18,4	1,5	118,5
19/09/2018 03:00	752,2	0,0	18,3	1,4	125,5
19/09/2018 04:00	752,2	0,0	18,1	1,7	122,3
19/09/2018 05:00	752,6	0,0	17,9	1,6	118,2
19/09/2018 06:00	752,9	0,0	18,0	1,3	123,5
19/09/2018 07:00	753,5	0,0	19,2	1,4	116,2
19/09/2018 08:00	754,1	0,0	21,1	1,1	137,5
19/09/2018 09:00	754,2	0,0	22,7	1,5	173,5
19/09/2018 10:00	753,9	0,0	23,8	1,6	181,5
19/09/2018 11:00	753,4	0,0	23,1	2,7	188,1
19/09/2018 12:00	752,8	0,0	23,1	2,9	195,4
19/09/2018 13:00	752,4	0,0	21,6	2,9	222,4
19/09/2018 14:00	752,1	0,0	19,7	4,3	226,6
19/09/2018 15:00	752,1	0,0	19,9	3,4	222,7
19/09/2018 16:00	752,3	0,0	19,6	2,7	224,2
19/09/2018 17:00	752,8	0,0	19,5	2,0	198,9
19/09/2018 18:00	753,6	0,0	18,8	1,4	177,7
19/09/2018 19:00	754,0	0,0	18,5	1,4	185,5
19/09/2018 20:00	754,5	0,0	18,3	1,2	182,6
19/09/2018 21:00	754,9	0,0	18,3	0,9	160,9
19/09/2018 22:00	754,9	0,0	18,3	0,7	160,6
19/09/2018 23:00	754,5	0,0	18,5	0,8	167,5
20/09/2018 00:00	754,2	0,0	18,8	0,6	165,6
20/09/2018 01:00	753,5	0,0	19,0	0,9	140,7
20/09/2018 02:00	753,1	0,0	19,1	0,9	118,8
20/09/2018 03:00	752,8	0,0	18,8	1,0	116,4
20/09/2018 04:00	752,8	0,0	18,5	1,1	132,9
20/09/2018 05:00	753,1	0,0	18,1	1,6	118,3
20/09/2018 06:00	753,5	0,0	18,1	1,0	140,8

Handwritten signature and initials: A up



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
20/09/2018 07:00	753,9	0,0	18,7	1,7	122,2
20/09/2018 08:00	754,4	0,0	19,5	2,4	119,2
20/09/2018 09:00	754,5	0,0	21,2	1,6	116,6
20/09/2018 10:00	754,1	0,0	23,1	1,3	174,6
20/09/2018 11:00	753,7	0,0	23,5	2,5	187,0
20/09/2018 12:00	753,0	0,0	23,5	2,8	194,8
20/09/2018 13:00	752,3	0,0	23,3	3,0	196,7
20/09/2018 14:00	751,7	0,0	22,2	3,0	202,4
20/09/2018 15:00	751,6	0,0	21,2	3,0	202,0
20/09/2018 16:00	751,7	0,0	21,5	2,3	184,2
20/09/2018 17:00	751,9	0,0	20,2	2,4	184,9
20/09/2018 18:00	752,6	0,0	18,6	1,4	180,2
20/09/2018 19:00	753,5	0,0	18,1	0,9	159,6
20/09/2018 20:00	754,1	0,0	18,1	1,0	146,9
20/09/2018 21:00	754,5	0,0	18,3	0,9	150,3
20/09/2018 22:00	754,9	0,0	18,4	0,9	152,0
20/09/2018 23:00	755,1	0,0	18,0	0,6	149,2
21/09/2018 00:00	754,9	0,0	18,3	0,8	185,5
21/09/2018 01:00	754,4	0,0	18,3	1,0	183,6
21/09/2018 02:00	754,0	0,0	18,2	0,8	178,3
21/09/2018 03:00	753,7	0,0	18,2	0,6	172,2
21/09/2018 04:00	753,4	0,0	18,2	1,0	186,0
21/09/2018 05:00	753,5	0,0	18,1	1,0	166,1
21/09/2018 06:00	753,9	0,0	18,2	1,1	164,1
21/09/2018 07:00	754,2	0,0	18,9	1,2	175,4
21/09/2018 08:00	754,5	0,0	20,8	1,4	171,9
21/09/2018 09:00	754,5	0,0	22,3	1,8	176,1
21/09/2018 10:00	754,2	0,0	23,3	1,6	180,2
21/09/2018 11:00	753,8	0,0	23,2	2,5	187,1
21/09/2018 12:00	753,4	0,0	21,8	3,1	215,1
21/09/2018 13:00	753,0	0,0	21,1	3,1	204,6
21/09/2018 14:00	752,7	0,0	21,2	3,1	201,8
21/09/2018 15:00	752,5	0,0	20,1	3,0	194,4
21/09/2018 16:00	752,6	0,0	19,7	2,6	201,8
21/09/2018 17:00	752,9	0,0	19,5	1,8	186,0
21/09/2018 18:00	753,5	0,0	18,6	1,1	170,3
21/09/2018 19:00	754,2	0,0	18,1	1,3	177,2
21/09/2018 20:00	755,0	0,0	18,2	1,0	119,5
21/09/2018 21:00	755,6	0,0	18,3	0,9	124,8
21/09/2018 22:00	755,9	0,0	18,1	1,0	131,3
21/09/2018 23:00	755,6	0,0	18,4	0,9	128,9
22/09/2018 00:00	755,0	0,0	18,3	1,0	174,2
22/09/2018 01:00	754,7	0,0	18,2	0,8	133,7
22/09/2018 02:00	754,2	0,0	18,6	1,0	184,0
22/09/2018 03:00	753,7	0,0	18,9	0,9	155,7
22/09/2018 04:00	753,4	0,0	18,8	1,1	151,6
22/09/2018 05:00	753,4	0,0	18,6	1,0	122,9
22/09/2018 06:00	753,8	0,0	18,8	1,1	155,7
22/09/2018 07:00	754,1	0,0	20,0	1,1	150,3
22/09/2018 08:00	754,3	0,0	21,7	1,3	163,0
22/09/2018 09:00	754,3	0,0	23,4	1,6	171,9
22/09/2018 10:00	754,0	0,0	25,1	1,8	178,9
22/09/2018 11:00	753,6	0,0	24,8	2,6	203,1
22/09/2018 12:00	752,9	0,0	24,3	2,8	204,8
22/09/2018 13:00	752,3	0,0	23,4	3,0	224,5
22/09/2018 14:00	751,7	0,0	22,5	3,1	207,7
22/09/2018 15:00	751,6	0,0	21,7	3,0	204,1
22/09/2018 16:00	751,6	0,0	21,0	2,7	186,1
22/09/2018 17:00	752,0	0,0	20,0	2,1	178,0
22/09/2018 18:00	752,6	0,0	19,0	1,8	179,1
22/09/2018 19:00	753,2	0,0	18,7	1,6	175,4
22/09/2018 20:00	753,5	0,0	18,6	1,2	174,5
22/09/2018 21:00	753,9	0,0	18,5	1,2	176,5
22/09/2018 22:00	754,3	0,0	18,6	1,2	180,4
22/09/2018 23:00	754,4	0,0	18,6	0,9	172,2
23/09/2018 00:00	754,1	0,0	18,7	1,0	184,8
23/09/2018 01:00	753,6	0,0	18,7	0,9	184,6

Handwritten signature and initials in blue ink.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
23/09/2018 02:00	753,3	0,0	18,6	1,3	180,6
23/09/2018 03:00	752,9	0,0	18,4	0,9	158,0
23/09/2018 04:00	752,7	0,0	18,3	0,8	152,1
23/09/2018 05:00	752,7	0,0	18,3	1,0	178,4
23/09/2018 06:00	753,1	0,0	18,3	0,9	181,2
23/09/2018 07:00	-	-	-	-	-
23/09/2018 08:00	-	-	-	-	-
23/09/2018 09:00	-	-	-	-	-
23/09/2018 10:00	-	-	-	-	-
23/09/2018 11:00	-	-	-	-	-
23/09/2018 12:00	-	-	-	-	-
23/09/2018 13:00	-	-	-	-	-
23/09/2018 14:00	-	-	-	-	-
23/09/2018 15:00	-	-	-	-	-
23/09/2018 16:00	751,6	0,0	21,0	2,6	186,6
23/09/2018 17:00	752,0	0,0	20,1	2,3	188,3
23/09/2018 18:00	752,7	0,0	19,4	1,6	182,4
23/09/2018 19:00	753,3	0,0	19,1	1,4	175,7
23/09/2018 20:00	753,9	0,0	19,0	1,6	181,3
23/09/2018 21:00	754,1	0,0	18,8	1,5	183,9
23/09/2018 22:00	754,4	0,0	18,7	1,0	177,1
23/09/2018 23:00	754,2	0,0	18,7	1,0	166,4
24/09/2018 00:00	753,8	0,0	18,7	1,7	183,4
24/09/2018 01:00	753,5	0,0	18,6	1,4	182,7
24/09/2018 02:00	753,4	0,0	18,6	1,1	173,8
24/09/2018 03:00	753,1	0,0	18,6	1,0	174,8
24/09/2018 04:00	753,1	0,0	18,6	1,1	177,8
24/09/2018 05:00	752,9	0,0	18,4	1,0	128,9
24/09/2018 06:00	753,1	0,0	18,7	1,1	138,0
24/09/2018 07:00	753,6	0,0	19,9	1,4	129,6
24/09/2018 08:00	754,1	0,0	21,4	1,5	125,7
24/09/2018 09:00	753,9	0,0	23,7	1,3	136,0
24/09/2018 10:00	753,6	0,0	25,4	1,5	177,0
24/09/2018 11:00	753,2	0,0	24,8	2,9	206,4
24/09/2018 12:00	752,9	0,0	22,1	3,5	210,4
24/09/2018 13:00	752,4	0,0	22,0	3,4	203,0
24/09/2018 14:00	751,9	0,0	21,2	3,5	203,2
24/09/2018 15:00	751,4	0,0	21,7	2,8	194,1
24/09/2018 16:00	751,2	0,0	21,9	2,0	188,2
24/09/2018 17:00	751,4	0,0	20,5	1,9	180,7
24/09/2018 18:00	752,1	0,0	19,1	1,9	184,0
24/09/2018 19:00	752,8	0,0	18,8	2,1	181,8
24/09/2018 20:00	753,7	0,0	18,8	1,7	182,9
24/09/2018 21:00	754,1	0,0	18,9	1,2	180,7
24/09/2018 22:00	754,4	0,0	19,1	1,4	180,1
24/09/2018 23:00	754,6	0,0	19,2	1,0	168,9
25/09/2018 00:00	754,3	0,0	19,3	0,7	128,3
25/09/2018 01:00	753,8	0,0	19,0	0,7	142,2
25/09/2018 02:00	753,4	0,0	18,9	0,6	126,9
25/09/2018 03:00	753,3	0,0	18,7	0,8	172,2
25/09/2018 04:00	753,5	0,0	18,4	1,0	177,2
25/09/2018 05:00	753,9	0,0	18,4	0,7	167,2
25/09/2018 06:00	754,3	0,0	18,6	0,6	175,3
25/09/2018 07:00	754,7	0,0	19,5	0,9	141,2
25/09/2018 08:00	755,1	0,0	20,4	1,4	177,4
25/09/2018 09:00	755,2	0,0	20,9	1,7	166,8
25/09/2018 10:00	755,0	0,0	22,2	1,7	187,5
25/09/2018 11:00	754,6	0,0	22,2	3,0	209,7
25/09/2018 12:00	754,0	0,0	21,3	3,6	215,2
25/09/2018 13:00	753,2	0,0	21,5	3,3	211,7
25/09/2018 14:00	752,5	0,0	20,5	3,8	218,0
25/09/2018 15:00	751,9	0,0	20,6	3,3	217,9
25/09/2018 16:00	751,7	0,0	21,5	2,3	208,5
25/09/2018 17:00	752,0	0,0	21,1	1,7	186,2
25/09/2018 18:00	752,8	0,0	19,7	1,3	182,0
25/09/2018 19:00	753,7	0,0	19,1	0,9	176,8
25/09/2018 20:00	754,6	0,0	18,9	1,2	184,1

Handwritten signature or initials in blue ink.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
25/09/2018 21:00	755,4	0,0	18,7	1,2	175,7
25/09/2018 22:00	755,7	0,0	18,4	1,2	169,3
25/09/2018 23:00	755,5	0,0	18,3	1,3	180,1
26/09/2018 00:00	755,0	0,0	18,2	1,0	174,3
26/09/2018 01:00	754,4	0,0	18,0	1,5	184,9
26/09/2018 02:00	754,0	0,0	18,2	1,1	169,9
26/09/2018 03:00	753,8	0,0	18,7	1,1	156,7
26/09/2018 04:00	753,9	0,0	18,8	1,0	182,4
26/09/2018 05:00	754,2	0,0	18,5	1,1	136,1
26/09/2018 06:00	754,5	0,0	18,7	1,2	133,9
26/09/2018 07:00	754,8	0,0	19,8	1,3	129,7
26/09/2018 08:00	755,2	0,0	21,6	1,2	130,8
26/09/2018 09:00	755,1	0,0	24,3	1,3	142,2
26/09/2018 10:00	754,7	0,0	26,4	1,6	197,2
26/09/2018 11:00	754,7	0,0	23,9	3,1	204,9
26/09/2018 12:00	754,2	0,0	23,2	2,5	207,2
26/09/2018 13:00	753,7	0,0	22,0	3,5	205,0
26/09/2018 14:00	753,0	0,0	21,7	3,3	194,0
26/09/2018 15:00	752,6	0,0	21,7	2,6	184,3
26/09/2018 16:00	752,6	0,0	21,1	2,2	178,9
26/09/2018 17:00	753,0	0,0	19,2	2,1	183,6
26/09/2018 18:00	753,7	0,0	18,4	1,9	180,0
26/09/2018 19:00	754,5	0,0	18,3	1,7	174,5
26/09/2018 20:00	755,1	0,0	18,2	1,8	182,1
26/09/2018 21:00	755,6	0,0	18,2	1,3	168,3
26/09/2018 22:00	756,0	0,0	18,0	1,1	178,0
26/09/2018 23:00	755,8	0,0	18,2	0,9	165,5
27/09/2018 00:00	755,1	0,0	18,4	0,9	174,3
27/09/2018 01:00	754,5	0,0	18,6	1,4	185,7
27/09/2018 02:00	754,2	0,0	18,8	1,4	184,5
27/09/2018 03:00	754,2	0,0	18,6	1,0	166,8
27/09/2018 04:00	754,0	0,0	18,6	1,2	175,2
27/09/2018 05:00	754,1	0,0	18,5	1,0	159,9
27/09/2018 06:00	754,6	0,0	18,8	1,3	179,6
27/09/2018 07:00	755,0	0,0	20,0	1,2	145,4
27/09/2018 08:00	755,2	0,0	21,5	1,4	134,6
27/09/2018 09:00	755,2	0,0	23,3	1,8	170,5
27/09/2018 10:00	754,9	0,0	24,2	1,9	172,0
27/09/2018 11:00	754,2	0,0	23,6	3,0	214,0
27/09/2018 12:00	753,5	0,0	22,9	3,0	209,8
27/09/2018 13:00	752,8	0,0	21,6	3,6	213,6
27/09/2018 14:00	752,0	0,0	21,0	4,0	208,3
27/09/2018 15:00	751,5	0,0	20,6	3,3	213,7
27/09/2018 16:00	751,5	0,0	21,0	2,3	204,3
27/09/2018 17:00	751,9	0,0	20,0	1,9	193,3
27/09/2018 18:00	752,6	0,0	19,2	1,5	179,9
27/09/2018 19:00	753,3	0,0	18,5	1,1	181,1
27/09/2018 20:00	753,9	0,0	18,0	0,8	152,5
27/09/2018 21:00	754,4	0,0	17,9	1,1	165,3
27/09/2018 22:00	754,5	0,0	17,8	1,0	160,9
27/09/2018 23:00	754,5	0,0	18,0	1,0	179,6
28/09/2018 00:00	754,3	0,0	18,3	1,2	180,7
28/09/2018 01:00	754,0	0,0	18,3	1,9	179,5
28/09/2018 02:00	753,6	0,0	18,3	1,8	182,8
28/09/2018 03:00	753,5	0,0	18,3	1,4	183,7
28/09/2018 04:00	753,6	0,0	18,5	1,3	184,1
28/09/2018 05:00	753,9	0,0	18,8	1,0	153,6
28/09/2018 06:00	754,4	0,0	18,2	1,5	182,7
28/09/2018 07:00	755,0	0,0	18,6	1,0	186,8
28/09/2018 08:00	755,2	0,0	19,9	1,4	181,6
28/09/2018 09:00	755,1	0,0	21,8	1,6	162,3
28/09/2018 10:00	754,8	0,0	23,7	1,5	180,0
28/09/2018 11:00	754,0	0,0	22,4	3,4	218,9
28/09/2018 12:00	753,7	0,0	21,3	3,9	216,4
28/09/2018 13:00	753,4	0,0	20,5	4,4	214,1
28/09/2018 14:00	753,0	0,0	20,3	3,9	218,7
28/09/2018 15:00	752,8	0,0	20,0	3,0	221,4

Handwritten blue marks: a vertical line, a horizontal line with a diagonal slash, and a signature-like scribble.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
28/09/2018 16:00	752,9	0,0	19,7	2,6	224,5
28/09/2018 17:00	753,4	0,0	18,8	2,5	224,9
28/09/2018 18:00	754,0	0,0	18,7	1,9	220,6
28/09/2018 19:00	754,7	0,0	18,7	1,7	195,6
28/09/2018 20:00	755,3	0,0	18,6	1,6	200,5
28/09/2018 21:00	755,6	0,0	18,8	0,9	184,0
28/09/2018 22:00	755,7	0,0	18,5	1,1	182,0
28/09/2018 23:00	755,8	0,0	18,3	1,1	179,9
29/09/2018 00:00	755,3	0,0	18,3	1,0	183,1
29/09/2018 01:00	754,5	0,0	18,4	1,4	187,6
29/09/2018 02:00	754,1	0,0	18,4	1,4	185,9
29/09/2018 03:00	753,8	0,0	18,5	1,3	182,6
29/09/2018 04:00	753,8	0,0	18,5	1,2	183,7
29/09/2018 05:00	754,0	0,0	18,5	0,9	179,4
29/09/2018 06:00	754,2	0,0	19,0	0,7	171,6
29/09/2018 07:00	754,6	0,0	20,6	1,1	133,5
29/09/2018 08:00	755,0	0,0	22,1	1,2	148,6
29/09/2018 09:00	755,0	0,0	23,5	1,5	166,0
29/09/2018 10:00	754,7	0,0	24,4	2,2	187,2
29/09/2018 11:00	754,2	0,0	22,8	3,3	211,4
29/09/2018 12:00	753,7	0,0	21,4	4,0	220,0
29/09/2018 13:00	753,2	0,0	21,2	3,9	222,8
29/09/2018 14:00	752,6	0,0	20,7	4,0	227,4
29/09/2018 15:00	752,3	0,0	20,8	3,5	222,6
29/09/2018 16:00	752,4	0,0	21,1	2,3	201,6
29/09/2018 17:00	752,9	0,0	20,7	2,1	184,7
29/09/2018 18:00	753,5	0,0	19,5	1,4	171,2
29/09/2018 19:00	753,9	0,0	19,0	1,3	173,4
29/09/2018 20:00	754,2	0,0	18,7	1,1	180,8
29/09/2018 21:00	754,5	0,0	18,5	0,8	152,5
29/09/2018 22:00	754,7	0,0	18,4	0,9	168,1
29/09/2018 23:00	754,5	0,0	18,1	0,9	167,9
30/09/2018 00:00	754,0	0,0	18,2	0,9	173,5
30/09/2018 01:00	753,5	0,0	18,5	0,9	163,3
30/09/2018 02:00	753,2	0,0	18,4	1,0	138,1
30/09/2018 03:00	753,0	0,0	18,4	0,7	156,0
30/09/2018 04:00	753,0	0,0	18,2	0,9	152,7
30/09/2018 05:00	753,2	0,0	18,0	1,1	123,7
30/09/2018 06:00	753,4	0,0	18,1	1,7	119,6
30/09/2018 07:00	753,6	0,0	19,5	1,5	127,6
30/09/2018 08:00	753,8	0,0	22,1	1,0	130,6
30/09/2018 09:00	754,0	0,0	24,4	1,1	178,2
30/09/2018 10:00	753,9	0,0	24,2	2,4	209,4
30/09/2018 11:00	753,4	0,0	22,9	3,6	227,6
30/09/2018 12:00	753,1	0,0	22,6	3,1	212,7
30/09/2018 13:00	752,8	0,0	21,9	3,3	214,7
30/09/2018 14:00	752,4	0,0	20,7	3,5	221,1
30/09/2018 15:00	752,2	0,0	20,2	3,5	225,3
30/09/2018 16:00	752,4	0,0	21,1	2,1	199,3
30/09/2018 17:00	752,8	0,0	20,2	1,6	183,8
30/09/2018 18:00	753,6	0,0	19,1	1,7	183,7
30/09/2018 19:00	754,1	0,0	19,0	1,1	175,0
30/09/2018 20:00	754,6	0,0	18,8	1,5	185,3
30/09/2018 21:00	754,9	0,0	18,5	1,4	184,5
30/09/2018 22:00	755,1	0,0	18,7	1,0	174,1
30/09/2018 23:00	754,9	0,0	18,8	1,7	186,7
1/10/2018 00:00	754,3	0,0	18,7	1,6	185,2
1/10/2018 01:00	754,1	0,0	18,8	1,2	157,2
1/10/2018 02:00	753,9	0,0	18,8	1,4	182,4
1/10/2018 03:00	754,0	0,0	18,8	0,9	164,5
1/10/2018 04:00	754,2	0,0	18,8	1,1	129,4
1/10/2018 05:00	754,5	0,0	18,6	1,0	122,9
1/10/2018 06:00	755,1	0,0	18,7	1,0	115,8
1/10/2018 07:00	755,9	0,0	19,9	0,8	175,9
1/10/2018 08:00	756,4	0,0	20,9	0,9	155,4
1/10/2018 09:00	756,3	0,0	20,9	1,6	189,9
1/10/2018 10:00	755,7	0,0	21,9	2,4	192,3

Handwritten signature or initials in blue ink.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
1/10/2018 11:00	755,2	0,0	22,5	2,6	194,0
1/10/2018 12:00	754,6	0,0	22,5	2,9	200,2
1/10/2018 13:00	753,8	0,0	20,7	3,8	215,8
1/10/2018 14:00	753,3	0,0	20,7	3,9	217,1
1/10/2018 15:00	753,1	0,0	20,6	3,6	225,7
1/10/2018 16:00	753,3	0,0	20,6	2,9	-
1/10/2018 17:00	753,4	0,0	20,5	2,2	190,2
1/10/2018 18:00	753,8	0,0	19,2	2,0	178,8
1/10/2018 19:00	754,3	0,0	18,4	1,4	174,9
1/10/2018 20:00	754,8	0,0	18,4	1,3	173,1
1/10/2018 21:00	754,9	0,0	18,4	1,1	166,9
1/10/2018 22:00	755,0	0,0	18,2	0,9	158,8
1/10/2018 23:00	755,0	0,0	18,1	1,2	178,8
2/10/2018 00:00	754,2	0,0	17,9	1,3	181,8
2/10/2018 01:00	753,8	0,0	18,1	1,1	176,0
2/10/2018 02:00	753,6	0,0	18,3	1,1	179,2
2/10/2018 03:00	753,8	0,0	18,0	1,3	182,0
2/10/2018 04:00	753,8	0,0	18,1	0,9	180,0
2/10/2018 05:00	754,2	0,0	18,3	0,8	181,4
2/10/2018 06:00	754,6	0,0	18,2	1,1	183,0
2/10/2018 07:00	755,2	0,0	18,6	1,4	189,0
2/10/2018 08:00	755,6	0,0	19,7	1,2	175,1
2/10/2018 09:00	755,7	0,0	20,3	1,4	182,4
2/10/2018 10:00	755,6	0,0	21,0	2,4	204,0
2/10/2018 11:00	755,2	0,0	20,7	3,7	218,7
2/10/2018 12:00	754,5	0,0	20,5	4,2	218,0
2/10/2018 13:00	753,9	0,0	19,9	3,9	225,9
2/10/2018 14:00	753,5	0,0	19,7	3,4	215,1
2/10/2018 15:00	753,3	0,0	20,1	3,1	212,8
2/10/2018 16:00	753,5	0,0	20,5	2,1	203,8
2/10/2018 17:00	753,9	0,0	19,3	1,8	202,7
2/10/2018 18:00	754,3	0,0	18,8	1,8	198,0
2/10/2018 19:00	754,7	0,0	18,7	1,5	187,4
2/10/2018 20:00	755,1	0,0	18,7	1,0	185,0
2/10/2018 21:00	755,5	0,0	18,6	1,2	177,1
2/10/2018 22:00	755,8	0,0	18,5	1,3	183,0
2/10/2018 23:00	755,5	0,0	18,5	1,2	176,2
3/10/2018 00:00	755,0	0,0	18,2	1,3	173,0
3/10/2018 01:00	754,4	0,0	18,3	1,0	169,7
3/10/2018 02:00	753,9	0,0	18,6	1,1	132,1
3/10/2018 03:00	753,6	0,0	18,6	1,3	123,2
3/10/2018 04:00	753,7	0,0	18,7	0,9	130,4
3/10/2018 05:00	754,3	0,0	18,6	0,9	179,4
3/10/2018 06:00	754,7	0,0	18,5	1,0	181,9
3/10/2018 07:00	755,2	0,0	19,1	1,2	180,8
3/10/2018 08:00	755,4	0,0	20,6	1,5	189,6
3/10/2018 09:00	755,6	0,0	20,1	2,4	220,7
3/10/2018 10:00	755,5	0,0	20,4	3,7	225,7
3/10/2018 11:00	755,0	0,0	20,5	4,2	216,9
3/10/2018 12:00	754,3	0,0	20,4	4,1	214,5
3/10/2018 13:00	753,7	0,0	20,3	3,9	213,8
3/10/2018 14:00	753,2	0,0	20,1	4,0	218,9
3/10/2018 15:00	752,9	0,0	20,0	3,7	215,6
3/10/2018 16:00	752,9	0,0	19,5	3,2	224,3
3/10/2018 17:00	753,6	0,0	18,5	3,0	228,1
3/10/2018 18:00	754,4	0,0	18,5	1,5	191,2
3/10/2018 19:00	755,1	0,0	18,6	1,3	196,3
3/10/2018 20:00	755,7	0,0	18,7	1,7	198,5
3/10/2018 21:00	756,2	0,0	18,9	1,1	181,0
3/10/2018 22:00	756,4	0,0	19,0	1,2	184,2
3/10/2018 23:00	756,2	0,0	19,2	1,2	185,1
4/10/2018 00:00	755,7	0,0	19,0	1,6	185,3
4/10/2018 01:00	755,3	0,0	18,7	1,8	183,1
4/10/2018 02:00	754,9	0,0	18,5	1,6	180,6
4/10/2018 03:00	754,8	0,0	18,4	1,2	185,9
4/10/2018 04:00	754,9	0,0	18,8	0,9	170,2
4/10/2018 05:00	755,3	0,0	18,9	1,3	186,7

Handwritten signature or initials in blue ink.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
4/10/2018 06:00	755,9	0,0	19,0	0,9	186,1
4/10/2018 07:00	756,6	0,0	18,8	0,8	139,1
4/10/2018 08:00	757,1	0,0	20,3	0,9	142,2
4/10/2018 09:00	757,3	0,0	21,0	1,1	131,8
4/10/2018 10:00	757,1	0,0	21,3	1,3	126,3
4/10/2018 11:00	756,5	0,0	22,0	1,6	140,4
4/10/2018 12:00	755,6	0,0	22,2	2,4	190,4
4/10/2018 13:00	754,5	0,0	21,2	3,4	205,6
4/10/2018 14:00	753,6	0,0	20,4	3,6	216,2
4/10/2018 15:00	753,1	0,0	20,4	3,6	214,1
4/10/2018 16:00	753,0	0,0	20,4	2,8	205,0
4/10/2018 17:00	753,3	0,0	19,5	2,6	196,6
4/10/2018 18:00	754,0	0,0	18,9	1,5	194,8
4/10/2018 19:00	754,8	0,0	18,9	1,1	177,6
4/10/2018 20:00	755,4	0,0	18,7	1,0	171,8
4/10/2018 21:00	756,0	0,0	18,6	0,8	137,7
4/10/2018 22:00	756,4	0,0	18,6	1,0	121,5
4/10/2018 23:00	756,2	0,0	18,5	1,0	134,5
5/10/2018 00:00	755,7	0,0	18,1	0,6	132,5
5/10/2018 01:00	755,0	0,0	18,2	0,7	152,0
5/10/2018 02:00	754,4	0,0	18,6	0,6	165,9
5/10/2018 03:00	754,2	0,0	19,0	0,7	165,6
5/10/2018 04:00	754,0	0,0	19,2	1,0	157,4
5/10/2018 05:00	754,1	0,0	19,1	0,6	161,9
5/10/2018 06:00	754,6	0,0	19,2	0,7	179,2
5/10/2018 07:00	755,1	0,0	19,9	0,7	161,2
5/10/2018 08:00	755,7	0,0	20,7	1,1	179,8
5/10/2018 09:00	755,9	0,0	21,8	1,2	165,4
5/10/2018 10:00	755,6	0,0	22,3	2,5	207,5
5/10/2018 11:00	755,0	0,0	20,9	3,4	220,2
5/10/2018 12:00	753,9	0,0	20,6	3,4	-
5/10/2018 13:00	753,3	0,0	20,5	3,4	-
5/10/2018 14:00	753,0	0,0	20,4	3,4	-
5/10/2018 15:00	752,7	0,0	20,3	3,4	224,9
5/10/2018 16:00	752,8	0,0	21,0	2,1	206,9
5/10/2018 17:00	753,5	0,0	20,3	2,0	212,3
5/10/2018 18:00	754,3	0,0	19,5	1,6	181,7
5/10/2018 19:00	755,0	0,0	19,5	0,9	165,9
5/10/2018 20:00	755,5	0,0	19,4	0,9	175,5
5/10/2018 21:00	755,8	0,0	19,4	0,9	180,5
5/10/2018 22:00	756,1	0,0	19,3	0,9	171,5
5/10/2018 23:00	755,9	0,0	19,1	0,8	126,7
6/10/2018 00:00	755,4	0,0	19,0	0,7	126,6
6/10/2018 01:00	755,0	0,0	18,9	0,7	138,0
6/10/2018 02:00	754,8	0,0	18,9	0,8	145,2
6/10/2018 03:00	754,6	0,0	18,9	0,8	119,0
6/10/2018 04:00	754,8	0,0	18,9	0,8	131,7
6/10/2018 05:00	755,1	0,0	19,0	0,6	146,7
6/10/2018 06:00	755,7	0,0	19,2	0,5	144,7
6/10/2018 07:00	756,3	0,0	19,9	0,6	171,8
6/10/2018 08:00	756,6	0,0	20,6	1,0	180,5
6/10/2018 09:00	756,8	0,0	21,5	0,9	172,5
6/10/2018 10:00	756,4	0,0	22,4	1,8	210,9
6/10/2018 11:00	755,9	0,0	21,4	3,2	232,6
6/10/2018 12:00	755,2	0,0	21,8	3,8	232,9
6/10/2018 13:00	754,5	0,0	21,4	3,7	227,9
6/10/2018 14:00	754,0	0,0	21,4	3,3	227,6
6/10/2018 15:00	753,7	0,0	20,9	3,1	231,6
6/10/2018 16:00	753,6	0,0	20,8	2,9	228,1
6/10/2018 17:00	754,0	0,0	20,7	2,0	199,2
6/10/2018 18:00	754,7	0,0	19,9	1,4	200,7
6/10/2018 19:00	755,2	0,0	19,7	1,1	198,4
6/10/2018 20:00	755,4	0,0	19,7	0,9	170,2
6/10/2018 21:00	755,6	0,0	19,2	0,6	152,2
6/10/2018 22:00	755,8	0,0	18,8	0,6	140,1
6/10/2018 23:00	755,9	0,0	18,6	0,9	116,8
7/10/2018 00:00	755,5	0,0	18,6	0,7	-

Handwritten marks on the left side of the page, including a checkmark, a star, and the letters 'up'.





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
7/10/2018 01:00	755,3	0,0	18,6	0,6	-
7/10/2018 02:00	755,0	0,0	18,6	0,4	136,4
7/10/2018 03:00	755,1	0,0	19,1	0,5	114,2
7/10/2018 04:00	755,1	0,0	19,6	0,9	120,7
7/10/2018 05:00	755,4	0,0	19,5	1,1	118,7
7/10/2018 06:00	755,9	0,0	19,7	1,1	121,2
7/10/2018 07:00	756,6	0,0	20,3	1,0	127,3
7/10/2018 08:00	757,1	0,0	21,4	1,0	135,7
7/10/2018 09:00	757,2	0,0	22,8	1,1	159,9
7/10/2018 10:00	756,9	0,0	24,0	1,6	192,1
7/10/2018 11:00	756,3	0,0	23,2	3,3	216,0
7/10/2018 12:00	755,7	0,0	23,5	2,9	213,2
7/10/2018 13:00	754,9	0,0	24,1	2,7	201,1
7/10/2018 14:00	754,1	0,0	23,8	2,7	202,8
7/10/2018 15:00	753,6	0,0	23,6	2,8	195,6
7/10/2018 16:00	753,6	0,0	23,0	2,2	184,2
7/10/2018 17:00	753,9	0,0	22,4	1,4	179,4
7/10/2018 18:00	754,5	0,0	20,8	1,6	183,3
7/10/2018 19:00	755,1	0,0	19,8	0,9	149,7
7/10/2018 20:00	755,7	0,0	19,7	1,1	116,4
7/10/2018 21:00	756,3	0,0	19,7	0,8	120,8
7/10/2018 22:00	756,7	0,0	19,7	0,3	147,7
7/10/2018 23:00	756,7	0,0	19,8	1,0	114,6
8/10/2018 00:00	756,2	0,0	19,9	1,1	119,2
8/10/2018 01:00	755,7	0,0	20,7	1,5	123,3
8/10/2018 02:00	755,5	0,0	20,9	1,0	120,2
8/10/2018 03:00	755,1	0,0	20,9	1,1	118,8
8/10/2018 04:00	755,0	0,0	20,9	1,0	125,5
8/10/2018 05:00	755,0	0,0	20,7	0,9	161,4
8/10/2018 06:00	755,5	0,0	20,9	0,7	145,6
8/10/2018 07:00	756,2	0,0	21,5	1,0	133,5
8/10/2018 08:00	756,7	0,0	22,8	1,9	119,2
8/10/2018 09:00	756,9	0,0	24,4	1,5	119,8
8/10/2018 10:00	756,5	0,0	26,0	1,6	180,3
8/10/2018 11:00	755,9	0,0	24,6	2,5	205,1
8/10/2018 12:00	755,2	0,0	24,4	3,1	214,4
8/10/2018 13:00	754,6	0,0	23,5	3,5	208,1
8/10/2018 14:00	754,0	0,0	22,2	3,8	202,6
8/10/2018 15:00	753,5	0,0	22,0	3,2	202,9
8/10/2018 16:00	753,6	0,0	22,7	2,3	186,8
8/10/2018 17:00	754,0	0,0	21,4	1,8	176,2
8/10/2018 18:00	754,7	0,0	19,8	1,7	180,2
8/10/2018 19:00	755,3	0,0	19,4	1,5	169,3
8/10/2018 20:00	756,0	0,0	19,3	1,2	169,1
8/10/2018 21:00	756,7	0,0	19,0	1,0	152,0
8/10/2018 22:00	757,1	0,0	18,8	1,0	182,0
8/10/2018 23:00	756,7	0,0	18,7	1,8	182,0
9/10/2018 00:00	756,2	0,0	18,8	1,7	177,9
9/10/2018 01:00	755,8	0,0	18,8	2,0	183,5
9/10/2018 02:00	755,4	0,0	19,0	1,7	179,8
9/10/2018 03:00	755,2	0,0	18,9	1,7	184,2
9/10/2018 04:00	755,0	0,0	18,5	1,7	179,1
9/10/2018 05:00	755,3	0,0	18,5	1,9	182,4
9/10/2018 06:00	756,0	0,0	18,5	1,8	178,4
9/10/2018 07:00	756,9	0,0	18,7	1,4	184,9
9/10/2018 08:00	757,6	0,0	19,2	1,3	175,5
9/10/2018 09:00	-	-	-	-	-
9/10/2018 10:00	-	-	-	-	-
9/10/2018 11:00	-	-	-	-	-
9/10/2018 12:00	-	-	-	-	-
9/10/2018 13:00	-	-	-	-	-
9/10/2018 14:00	-	-	-	-	-
9/10/2018 15:00	-	-	-	-	-
9/10/2018 16:00	-	-	-	-	-
9/10/2018 17:00	-	-	-	-	-
9/10/2018 18:00	-	-	-	-	-
9/10/2018 19:00	-	-	-	-	-

1  
#  
A  
W



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
9/10/2018 20:00	-	-	-	-	-
9/10/2018 21:00	-	-	-	-	-
9/10/2018 22:00	-	-	-	-	-
9/10/2018 23:00	-	-	-	-	-
12/10/2018 19:00	756,1	0,0	19,5	1,0	134,7
12/10/2018 20:00	756,7	0,0	19,0	1,3	122,0
12/10/2018 21:00	757,1	0,0	18,6	0,7	132,5
12/10/2018 22:00	757,4	0,0	18,6	0,7	125,7
12/10/2018 23:00	757,4	0,0	18,6	1,1	114,9
13/10/2018 00:00	757,2	0,0	18,4	0,9	121,4
13/10/2018 01:00	756,9	0,0	18,5	0,8	134,0
13/10/2018 02:00	756,4	0,0	18,7	1,5	123,9
13/10/2018 03:00	756,3	0,0	19,0	1,6	123,8
13/10/2018 04:00	756,4	0,0	19,1	2,2	120,1
13/10/2018 05:00	756,9	0,0	19,1	2,2	123,2
13/10/2018 06:00	757,6	0,0	20,2	2,0	-
13/10/2018 07:00	757,9	0,0	20,7	1,9	-
13/10/2018 08:00	758,2	0,0	21,2	1,7	128,3
13/10/2018 09:00	758,3	0,0	22,8	1,4	126,8
13/10/2018 10:00	757,9	0,0	24,1	1,6	132,2
13/10/2018 11:00	757,4	0,0	25,1	1,5	172,1
13/10/2018 12:00	756,7	0,0	24,8	2,6	188,3
13/10/2018 13:00	755,9	0,0	24,5	3,0	185,9
13/10/2018 14:00	755,2	0,0	24,1	3,0	188,0
13/10/2018 15:00	754,7	0,0	23,5	2,8	186,5
13/10/2018 16:00	754,7	0,0	22,4	3,0	178,8
13/10/2018 17:00	754,8	0,0	21,4	2,5	179,8
13/10/2018 18:00	755,3	0,0	20,0	1,4	180,6
13/10/2018 19:00	755,8	0,0	18,8	1,0	176,4
13/10/2018 20:00	756,6	0,0	18,7	0,8	165,7
13/10/2018 21:00	757,1	0,0	18,5	0,9	170,8
13/10/2018 22:00	757,2	0,0	18,4	0,8	161,0
13/10/2018 23:00	757,1	0,0	18,3	0,8	141,6
14/10/2018 00:00	756,7	0,0	18,1	0,6	128,8
14/10/2018 01:00	756,4	0,0	18,2	0,8	141,8
14/10/2018 02:00	755,9	0,0	18,1	0,8	135,8
14/10/2018 03:00	755,7	0,0	18,5	1,0	131,0
14/10/2018 04:00	755,7	0,0	18,5	1,3	116,5
14/10/2018 05:00	755,8	0,0	18,5	1,3	124,5
14/10/2018 06:00	756,0	0,0	18,7	1,9	124,0
14/10/2018 07:00	756,4	0,0	19,5	2,2	119,6
14/10/2018 08:00	756,7	0,0	21,1	2,0	118,1
14/10/2018 09:00	756,8	0,0	22,8	1,6	132,7
14/10/2018 10:00	756,5	0,0	24,5	1,7	161,2
14/10/2018 11:00	756,0	0,0	24,6	2,7	185,2
14/10/2018 12:00	755,5	0,0	24,5	2,9	190,0
14/10/2018 13:00	754,9	0,0	24,0	3,4	205,9
14/10/2018 14:00	754,5	0,0	22,9	3,4	204,6
14/10/2018 15:00	754,4	0,0	22,3	2,9	208,4
14/10/2018 16:00	754,6	0,0	21,4	2,5	206,5
14/10/2018 17:00	755,2	0,0	20,7	2,2	208,7
14/10/2018 18:00	756,1	0,0	20,2	1,6	188,0
14/10/2018 19:00	756,6	0,0	19,8	1,3	184,5
14/10/2018 20:00	757,1	0,0	19,5	1,2	177,7
14/10/2018 21:00	757,4	0,0	19,3	1,1	176,0
14/10/2018 22:00	757,5	0,0	19,2	0,7	153,1
14/10/2018 23:00	757,2	0,0	19,3	0,6	138,7
15/10/2018 00:00	756,6	0,0	19,5	0,7	163,0
15/10/2018 01:00	756,0	0,0	19,7	0,9	135,7
15/10/2018 02:00	755,6	0,0	19,6	0,6	174,0
15/10/2018 03:00	755,4	0,0	19,3	0,7	128,4
15/10/2018 04:00	755,3	0,0	19,4	1,0	123,8
15/10/2018 05:00	755,5	0,0	19,6	0,8	132,4
15/10/2018 06:00	756,0	0,0	20,2	1,2	-
15/10/2018 07:00	756,4	0,0	20,7	1,6	114,5
15/10/2018 08:00	756,8	0,0	22,1	1,5	133,9
15/10/2018 09:00	756,8	0,0	23,8	1,3	156,2



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
15/10/2018 10:00	756,5	0,0	24,9	1,5	171,3
15/10/2018 11:00	755,9	0,0	25,4	2,2	183,0
15/10/2018 12:00	755,2	0,0	24,5	3,0	195,5
15/10/2018 13:00	754,5	0,0	24,1	3,3	204,2
15/10/2018 14:00	753,9	0,0	23,2	3,9	205,2
15/10/2018 15:00	753,6	0,0	22,8	3,4	206,4
15/10/2018 16:00	753,9	0,0	22,4	2,8	195,9
15/10/2018 17:00	754,2	0,0	21,6	2,3	183,4
15/10/2018 18:00	754,8	0,0	21,1	1,3	181,5
15/10/2018 19:00	755,7	0,0	20,4	1,2	119,5
15/10/2018 20:00	756,4	0,0	19,8	1,2	128,8
15/10/2018 21:00	756,9	0,0	19,5	1,2	130,5
15/10/2018 22:00	757,1	0,0	19,5	0,9	141,5
15/10/2018 23:00	756,9	0,0	19,8	0,8	128,2
16/10/2018 00:00	756,4	0,0	20,0	1,0	117,5
16/10/2018 01:00	755,9	0,0	20,3	1,3	128,8
16/10/2018 02:00	755,3	0,0	20,3	1,5	122,1
16/10/2018 03:00	755,0	0,0	20,1	1,0	145,4
16/10/2018 04:00	755,1	0,0	19,8	1,0	119,7
16/10/2018 05:00	755,3	0,0	19,8	1,0	127,1
16/10/2018 06:00	755,7	0,0	20,4	1,1	-
16/10/2018 07:00	756,0	0,0	20,9	1,1	174,0
16/10/2018 08:00	756,1	0,0	22,7	1,3	138,3
16/10/2018 09:00	755,9	0,0	24,3	1,4	173,4
16/10/2018 10:00	755,5	0,0	24,7	1,8	174,8
16/10/2018 11:00	754,9	0,0	24,2	2,5	-
16/10/2018 12:00	754,2	0,0	23,7	3,2	206,5
16/10/2018 13:00	753,7	0,0	22,7	3,3	198,0
16/10/2018 14:00	753,2	0,0	22,0	4,2	205,1
16/10/2018 15:00	753,1	0,0	22,5	3,0	196,5
16/10/2018 16:00	753,4	0,0	22,1	2,5	186,9
16/10/2018 17:00	753,9	0,0	21,2	2,4	189,9
16/10/2018 18:00	754,6	0,0	20,2	1,5	177,5
16/10/2018 19:00	755,1	0,0	19,5	0,9	146,0
16/10/2018 20:00	755,7	0,0	19,2	1,0	143,9
16/10/2018 21:00	756,0	0,0	19,0	0,9	149,0
16/10/2018 22:00	756,0	0,0	19,0	0,9	179,2
16/10/2018 23:00	755,8	0,0	18,9	0,7	135,0
17/10/2018 00:00	755,3	0,0	18,8	0,7	149,0
17/10/2018 01:00	754,7	0,0	18,6	0,9	119,6
17/10/2018 02:00	754,1	0,0	18,5	0,6	146,0
17/10/2018 03:00	754,0	0,0	18,5	0,8	161,2
17/10/2018 04:00	754,0	0,0	18,4	0,8	139,7
17/10/2018 05:00	754,7	0,0	18,5	0,8	164,6
17/10/2018 06:00	755,3	0,0	19,5	1,0	-
17/10/2018 07:00	755,8	0,0	20,4	1,2	131,9
17/10/2018 08:00	756,3	0,0	21,7	1,2	136,9
17/10/2018 09:00	756,2	0,0	23,0	1,5	142,7
17/10/2018 10:00	755,7	0,0	23,7	2,1	171,0
17/10/2018 11:00	755,3	0,0	24,3	1,9	180,6
17/10/2018 12:00	754,7	0,0	22,8	3,8	216,7
17/10/2018 13:00	754,0	0,0	22,1	4,5	219,5
17/10/2018 14:00	753,6	0,0	21,7	3,5	212,3
17/10/2018 15:00	753,2	0,0	21,8	3,4	204,2
17/10/2018 16:00	753,4	0,0	21,7	2,7	200,6
17/10/2018 17:00	753,9	0,0	21,0	2,4	193,7
17/10/2018 18:00	754,5	0,0	20,4	1,5	180,7
17/10/2018 19:00	755,2	0,0	19,8	1,5	176,8
17/10/2018 20:00	755,6	0,0	19,4	1,4	179,5
17/10/2018 21:00	756,0	0,0	19,5	1,2	177,4
17/10/2018 22:00	756,2	0,0	19,5	0,9	164,0
17/10/2018 23:00	756,4	0,0	19,5	0,8	187,1
18/10/2018 00:00	756,2	0,0	19,3	0,8	189,7
18/10/2018 01:00	755,7	0,0	19,2	0,9	187,7
18/10/2018 02:00	755,4	0,0	19,1	0,5	176,3
18/10/2018 03:00	755,1	0,0	19,1	0,9	176,2
18/10/2018 04:00	755,1	0,0	19,1	0,7	147,1

Handwritten signature or initials in blue ink.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
18/10/2018 05:00	755,3	0,0	19,2	0,6	144,9
18/10/2018 06:00	755,7	0,0	19,3	0,9	170,1
18/10/2018 07:00	756,1	0,0	19,9	1,0	171,2
18/10/2018 08:00	756,4	0,0	21,1	1,3	173,2
18/10/2018 09:00	756,4	0,0	21,9	1,5	183,0
18/10/2018 10:00	755,9	0,0	23,8	1,6	173,1
18/10/2018 11:00	755,5	0,0	25,1	1,3	158,8
18/10/2018 12:00	754,8	0,0	24,3	2,9	212,7
18/10/2018 13:00	754,1	0,0	23,9	3,1	212,8
18/10/2018 14:00	753,5	0,0	22,5	3,6	219,0
18/10/2018 15:00	753,3	0,0	22,1	2,9	210,0
18/10/2018 16:00	753,5	0,0	22,3	2,1	209,1
18/10/2018 17:00	754,1	0,0	21,3	1,9	184,1
18/10/2018 18:00	754,7	0,0	20,3	1,3	179,4
18/10/2018 19:00	755,4	0,0	19,7	0,9	160,1
18/10/2018 20:00	756,0	0,0	19,5	0,8	156,8
18/10/2018 21:00	756,4	0,0	19,4	0,7	139,5
18/10/2018 22:00	756,7	0,0	19,3	0,8	127,2
18/10/2018 23:00	756,5	0,0	19,2	0,8	165,0
19/10/2018 00:00	756,0	0,0	19,1	0,9	181,8
19/10/2018 01:00	755,6	0,0	18,8	0,8	177,1
19/10/2018 02:00	755,2	0,0	18,7	0,7	133,6
19/10/2018 03:00	755,0	0,0	19,0	0,7	170,2
19/10/2018 04:00	754,9	0,0	19,3	0,7	140,9
19/10/2018 05:00	755,2	0,0	19,3	0,7	160,2
19/10/2018 06:00	755,7	0,0	19,5	0,8	-
19/10/2018 07:00	756,1	0,0	19,6	0,8	173,0
19/10/2018 08:00	756,4	0,0	20,9	0,9	160,2
19/10/2018 09:00	756,5	0,0	22,1	1,1	149,5
19/10/2018 10:00	756,2	0,0	22,8	1,6	171,2
19/10/2018 11:00	755,8	0,0	24,1	1,6	167,3
19/10/2018 12:00	755,0	0,0	24,6	2,3	188,6
19/10/2018 13:00	754,3	0,0	24,1	3,0	197,2
19/10/2018 14:00	753,4	0,0	22,6	3,6	202,1
19/10/2018 15:00	753,0	0,0	22,2	3,4	202,2
19/10/2018 16:00	753,3	0,0	22,0	2,7	200,8
19/10/2018 17:00	753,8	0,0	21,3	2,6	183,9
19/10/2018 18:00	754,8	0,0	20,3	2,0	177,1
19/10/2018 19:00	755,6	0,0	19,8	1,1	158,5
19/10/2018 20:00	756,1	0,0	19,6	1,0	173,1
19/10/2018 21:00	756,6	0,0	19,3	0,9	159,5
19/10/2018 22:00	756,8	0,0	19,2	1,0	171,0
19/10/2018 23:00	756,5	0,0	19,1	0,9	172,7
20/10/2018 00:00	756,2	0,0	19,2	0,7	166,0
20/10/2018 01:00	756,0	0,0	19,4	0,6	168,3
20/10/2018 02:00	755,5	0,0	19,3	0,8	161,9
20/10/2018 03:00	755,3	0,0	19,5	0,8	146,7
20/10/2018 04:00	755,2	0,0	19,5	0,8	159,7
20/10/2018 05:00	755,5	0,0	19,5	0,8	177,3
20/10/2018 06:00	755,7	0,0	20,1	1,2	-
20/10/2018 07:00	755,9	0,0	20,6	1,5	118,6
20/10/2018 08:00	756,0	0,0	21,9	1,8	126,8
20/10/2018 09:00	755,8	0,0	23,5	1,7	144,1
20/10/2018 10:00	755,3	0,0	24,5	1,8	173,2
20/10/2018 11:00	754,6	0,0	25,0	1,9	175,1
20/10/2018 12:00	753,9	0,0	24,7	2,8	185,4
20/10/2018 13:00	753,2	0,0	24,2	2,9	187,4
20/10/2018 14:00	752,3	0,0	23,6	3,1	196,0
20/10/2018 15:00	752,1	0,0	22,6	2,9	190,8
20/10/2018 16:00	752,2	0,0	21,7	2,5	178,7
20/10/2018 17:00	752,8	0,0	20,9	2,2	182,2
20/10/2018 18:00	753,5	0,0	19,9	1,7	174,6
20/10/2018 19:00	754,3	0,0	19,4	1,4	166,4
20/10/2018 20:00	754,9	0,0	19,3	1,6	173,0
20/10/2018 21:00	755,5	0,0	19,3	1,3	174,4
20/10/2018 22:00	755,6	0,0	19,6	1,2	171,3
20/10/2018 23:00	755,5	0,0	19,9	1,1	146,3

1  
#  
A  
up



PERU

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
21/10/2018 00:00	754,8	0,0	20,4	1,5	131,2
21/10/2018 01:00	754,1	0,0	20,2	1,5	123,1
21/10/2018 02:00	753,8	0,0	20,3	1,5	120,6
21/10/2018 03:00	753,6	0,0	20,3	1,3	129,1
21/10/2018 04:00	753,7	0,0	20,3	1,4	122,3
21/10/2018 05:00	754,2	0,0	20,3	1,3	124,1
21/10/2018 06:00	754,8	0,0	20,1	1,5	123,5
21/10/2018 07:00	755,4	0,0	20,9	1,6	130,9
21/10/2018 08:00	755,7	0,0	22,1	1,6	129,6
21/10/2018 09:00	755,7	0,0	23,6	1,4	130,9
21/10/2018 10:00	755,2	0,0	24,7	1,9	171,6
21/10/2018 11:00	754,4	0,0	24,6	2,4	185,0
21/10/2018 12:00	753,6	0,0	24,6	3,0	188,8
21/10/2018 13:00	753,0	0,0	23,7	3,3	194,1
21/10/2018 14:00	752,5	0,0	22,8	3,1	193,4
21/10/2018 15:00	752,3	0,0	22,4	3,1	182,9
21/10/2018 16:00	752,1	0,0	22,0	2,3	179,8
21/10/2018 17:00	752,4	0,0	20,8	2,1	184,6
21/10/2018 18:00	752,8	0,0	19,8	1,9	176,4
21/10/2018 19:00	753,4	0,0	19,4	2,0	181,7
21/10/2018 20:00	754,2	0,0	19,3	1,6	176,7
21/10/2018 21:00	754,7	0,0	19,3	1,0	179,0
21/10/2018 22:00	755,1	0,0	19,3	0,9	119,8
21/10/2018 23:00	755,0	0,0	19,5	0,8	153,6
22/10/2018 00:00	754,5	0,0	19,6	1,5	125,1
22/10/2018 01:00	754,2	0,0	19,5	2,0	121,1
22/10/2018 02:00	754,0	0,0	19,2	2,1	120,8
22/10/2018 03:00	753,9	0,0	19,0	1,4	127,3
22/10/2018 04:00	754,0	0,0	18,9	1,5	122,7
22/10/2018 05:00	754,2	0,0	18,8	2,3	119,5
22/10/2018 06:00	754,9	0,0	19,5	2,0	-
22/10/2018 07:00	755,5	0,0	20,2	1,7	129,1
22/10/2018 08:00	756,0	0,0	21,2	1,8	118,5
22/10/2018 09:00	756,0	0,0	22,9	1,5	162,1
22/10/2018 10:00	755,6	0,0	24,1	1,9	185,1
22/10/2018 11:00	755,1	0,0	23,2	3,2	209,9
22/10/2018 12:00	754,4	0,0	22,2	4,1	217,9
22/10/2018 13:00	753,9	0,0	22,3	3,4	213,8
22/10/2018 14:00	753,3	0,0	21,9	3,5	213,3
22/10/2018 15:00	752,9	0,0	21,8	2,9	204,2
22/10/2018 16:00	752,8	0,0	21,9	2,6	189,5
22/10/2018 17:00	753,1	0,0	21,0	1,7	180,9
22/10/2018 18:00	753,9	0,0	19,8	1,7	178,7
22/10/2018 19:00	754,4	0,0	19,4	1,5	178,9
22/10/2018 20:00	755,0	0,0	19,2	1,5	177,4
22/10/2018 21:00	755,4	0,0	19,0	1,0	182,0
22/10/2018 22:00	755,8	0,0	19,1	0,9	179,7
22/10/2018 23:00	755,7	0,0	18,9	0,6	140,8
23/10/2018 00:00	755,3	0,0	19,3	0,6	144,8
23/10/2018 01:00	755,0	0,0	19,6	1,6	120,8
23/10/2018 02:00	754,9	0,0	19,2	1,3	116,5
23/10/2018 03:00	754,6	0,0	18,9	1,6	118,3
23/10/2018 04:00	754,7	0,0	18,9	2,2	121,5
23/10/2018 05:00	755,0	0,0	18,7	2,0	118,2
23/10/2018 06:00	755,5	0,0	19,1	1,7	-
23/10/2018 07:00	755,9	0,0	19,4	1,4	122,1
23/10/2018 08:00	756,3	0,0	20,9	1,3	123,4
23/10/2018 09:00	756,4	0,0	22,8	1,4	131,7
23/10/2018 10:00	756,2	0,0	24,8	1,6	178,5
23/10/2018 11:00	755,7	0,0	24,7	2,6	191,4
23/10/2018 12:00	755,0	0,0	23,7	3,3	218,7
23/10/2018 13:00	754,3	0,0	21,9	3,8	224,2
23/10/2018 14:00	753,7	0,0	21,8	3,1	199,3
23/10/2018 15:00	753,6	0,0	21,1	2,9	199,2
23/10/2018 16:00	753,8	0,0	21,4	2,4	195,9
23/10/2018 17:00	754,2	0,0	20,6	2,3	183,6
23/10/2018 18:00	755,1	0,0	19,8	1,4	173,3

Handwritten blue scribbles and symbols on the left margin.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres»  
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

FECHA Y HORA	PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mmHg)	PRECIPITACIÓN (mm)	TEMPERATURA (°C)	VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)	DIRECCIÓN DEL VIENTO (°)
23/10/2018 19:00	755,9	0,0	19,5	1,3	179,7
23/10/2018 20:00	756,4	0,0	19,3	1,5	180,4
23/10/2018 21:00	757,0	0,0	19,1	1,0	176,5
23/10/2018 22:00	757,0	0,0	19,2	1,2	178,9
23/10/2018 23:00	756,9	0,0	19,5	0,7	152,8
24/10/2018 00:00	756,6	0,0	19,7	0,8	176,2
24/10/2018 01:00	756,1	0,0	19,9	0,8	182,8
24/10/2018 02:00	755,8	0,0	19,8	1,0	179,7
24/10/2018 03:00	755,5	0,0	19,9	0,9	127,5
24/10/2018 04:00	755,5	0,0	19,9	0,8	127,6
24/10/2018 05:00	755,9	0,0	20,1	1,9	122,8
24/10/2018 06:00	756,3	0,0	20,3	2,1	-
24/10/2018 07:00	756,6	0,0	20,5	2,2	121,6
24/10/2018 08:00	756,8	0,0	21,4	2,0	116,0
24/10/2018 09:00	756,7	0,0	23,1	1,3	138,1
24/10/2018 10:00	756,2	0,0	24,1	1,7	172,2
24/10/2018 11:00	755,7	0,0	24,5	2,4	182,9
24/10/2018 12:00	755,1	0,0	24,5	2,6	186,8
24/10/2018 13:00	754,3	0,0	23,0	3,4	201,7
24/10/2018 14:00	753,6	0,0	22,6	3,3	199,4
24/10/2018 15:00	753,3	0,0	22,1	3,3	197,7
24/10/2018 16:00	753,4	0,0	21,4	3,2	183,9
24/10/2018 17:00	753,8	0,0	21,0	2,1	179,1
24/10/2018 18:00	754,5	0,0	19,7	1,9	178,0
24/10/2018 19:00	755,1	0,0	19,2	1,5	182,2
24/10/2018 20:00	755,5	0,0	19,0	1,2	182,9
24/10/2018 21:00	756,0	0,0	19,2	0,9	170,6
24/10/2018 22:00	756,2	0,0	19,8	0,9	160,9
24/10/2018 23:00	756,2	0,0	20,1	1,4	127,5
25/10/2018 00:00	755,8	0,0	20,5	1,5	120,5
25/10/2018 01:00	755,3	0,0	20,3	1,1	119,0
25/10/2018 02:00	755,0	0,0	20,1	1,0	132,8
25/10/2018 03:00	754,8	0,0	20,1	0,7	137,1
25/10/2018 04:00	754,6	0,0	20,3	1,4	115,8
25/10/2018 05:00	754,7	0,0	20,1	1,5	120,5
25/10/2018 06:00	755,1	0,0	20,0	1,6	115,9
25/10/2018 07:00	755,7	0,0	21,0	1,8	121,9
25/10/2018 08:00	756,2	0,0	22,3	1,6	112,8
25/10/2018 09:00	756,1	0,0	23,2	1,8	122,0
25/10/2018 10:00	755,4	0,0	24,2	1,9	132,9
25/10/2018 11:00	754,8	0,0	25,2	1,8	148,0
25/10/2018 12:00	753,9	0,0	24,6	2,8	179,2
25/10/2018 13:00	753,2	0,0	24,5	3,0	181,6
25/10/2018 14:00	752,4	0,0	23,4	3,6	185,2
25/10/2018 15:00	751,7	0,0	23,4	3,1	183,6

Equipo Estación Meteorológica, marca Campbell Scientific, modelo CR6

(-): Valores no registrados por el equipo automático

Handwritten signature and initials in blue ink.

**ANEXO N.º 3**  
**CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE**  
**EQUIPOS**

/  
#  
A  
uf

# enviroequip

Compromiso Social y Ambiental

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Nombre Cliente:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	Número Serie:	1405A111351003
Fabricante	Thermo Scientific	Día de Calibración:	23/03/2018
Equipo:	TEOM 1405	Proxima Calibración	25/03/2019
Certificado Calibración:	01.15335.230318	Lugar de Calibración:	ENVIROEQUIP S.A.C.

### Revisión Instrumento.-

En Tolerancia:	SI	Calibrado Por:	YOEL OCMIN
Procedimiento Usado:	Calibración multipunto de flujo, según lo establecido en la sección 5 del Manual de Operaciones del TEOM 1405		

ENVIROEQUIP S.A.C. certifica que este instrumento ha sido inspeccionado y calibrado por nuestros técnicos calificados, y cumple las especificaciones de calidad establecidas por la normativa de la USEPA 68-DS-0040 o equivalente nacional vigente.

### OBSERVACIONES:

Se realizó la calibración de flujos usando como patrón el equipo: Modelo Flow Stream Line Pro MultiCal Systems, Serie M120610

Se realizó la calibración del transductor de masa usando como patrón: (Nº F-1 - Peso: 0.097582 gramos)

Se determinó la calibración de temperatura y presión usando el equipo: Modelo Flow Stream Line Pro MultiCal Systems, Serie M120610

Previo a la calibración se verificó el buen estado. Acorde con lo indicado en la sección 5 del manual de operaciones del TEOM 1405.

Calibrado Por:

Aprobado por:

  
YOEL OCMIN  
FIELD SERVICE

  
ALEXANDER CESPEDES Z.  
JEFE SERVICIOS



# enviroequip

Calibración Equipo de Partículas  
EQUIPO TEOM - MATERIAL PARTICULADO PM10

Cliente	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Servicio	Servicio de Calibración de Equipos de Medición Ambiental
Contrato	Orden de Servicio N° 0000576
Código	01.15335.230318

## CONFIGURACION DEL EQUIPO

Marca del equipo	Thermo Scientific
Contaminante	Material Particulado PM10
Modelo - N/S	TEOM 1405 SN:1405A111351003
Ubicación	ENVIROEQUIP S.A.C.

TAREA	SI	NO	OBSERVACIONES
Electricidad provista al equipo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Conexión de bomba	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Instalación de filtros de líneas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Conexión de sensor de temperatura exterior	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Conexión de Microbalanza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Instalación de cabezal PM10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

## ESTADO INICIAL DEL EQUIPO

Versión de Firmware	v 1.55
Temperatura Ambiente (°C)	23.02
Humedad Relativa (%)	78%
Presión Atmosferica (atm)	0.975
Presión de Bomba de Vacío (atm)	0.300
Temperatura Case (°C)	50
Temperatura Cap (°C)	50
Temperatura Air-Tube (°C)	50
Rango de Medición (ug/m3)	500
Constante Ko	15637
Flujo Principal (lpm)	8.89
Flujo Auxiliar (lpm)	13.46
Flujo Total (lpm)	22.35



## CHEQUEO DE FUGAS

Menor que 0,15 l/m	Valor obtenido	0.01
Menor que 0,65 l/m	Valor obtenido	0.10

## RESULTADOS DE CALIBRACIÓN

### RESULTADO DE CALIBRACION DE SENSORES AMBIENTALES

Equipo Patrón Usado:				Modelo Flow Stream Line Pro MultiCal Systems, Serie M120610		
SENSOR	Equipo	Patrón	Diferencia %	Ajuste	Nuevo Valor	OBSERVACIONES
Temp. Ambiente	23.02	23.00	0.09%	SI	23.00	Calibrado
Presion Ambiente	0.975	0.980	-0.51%	SI	0.980	Calibrado

### RESULTADOS DE CALIBRACIÓN DE FLUJO

Equipo Patrón Usado			Modelo Flow Stream Line Pro MultiCal Systems, Serie M120610				
FLUJO	Equipo	Patrón	Equipo	Patron	Equipo	Patron	Estado
Flujo Principal	2.40	10.35	3.60	15.00	3.00	3.36	Calibrado
Flujo Auxiliar	9.60	10.43	14.40	15.19	12.00	11.98	Calibrado

### RESULTADOS DE CALIBRACIÓN DE MASA

Filtro Patrón Usado : Filtro Pre-pesado				(Nº F-1 - Peso: 0.097582 gramos)			
Ko	15637.0	Ko Auditado	15716.0	% Diferencia	0.50%	Estado	OK

### RESULTADOS DE CALIBRACIÓN ANALOGA DEL EQUIPO

Salida Analoga	0.5V	4.5V	ESTADO	Salida Analoga	0.5V	4.5V	ESTADO
A1	0.5	4.5	OK	A5	0.5	4.5	OK
A2	0.5	4.5	OK	A6	0.5	4.5	OK
A3	0.5	4.5	OK	A7	0.5	4.5	OK
A4	0.5	4.5	OK	A8	0.5	4.5	OK

REALIZADO POR:

YOEL OCMÍN  
FIELD SERVICE

APROBADO POR:

Alexander Cespedes Z.  
JEFE SERVICIOS

T. (511) 200 - 4700  
Ca. Mariano de los Santos N°192  
Urb. Corpac, San Isidro, Lima 27, Peru  
informes@enviroequip.pe

**REPORTE TÉCNICO**

Reporte Nº:	2916.15335 - 2018	Fecha:	23 - 03 - 2018
Cliente:	OEFA	Contacto:	PEDRO MIRANDA RODRÍGUEZ
Equipo:	MONITOR DE PARTÍCULAS	Fabricante:	THERMO SCIENTIFIC
Modelo:	TEOM 1405	Número de Serie:	1405A111351003

**HORAS DEL SERVICIO**

Fecha:	23 - 03 - 2018
Técnico:	Yoel Ocmin

**ANTECEDENTES**

- Se procedió a encender y se verifico la operatividad del equipo TEOM 1405, notando que el flujo principal era demasiado alto, al realizar el reemplazo del filtro se saturaba de forma inmediata.

**DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO REALIZADO**

**PARTE FUNCIONAL EXTERNA**

- Se verifico los sellos (o `ring), no encontrando ninguna anomalía en la parte física.
- Se desmonto el sensor de temperatura, se dio mantenimiento al sensor y a los platos de protección.
- Se dio mantenimiento a la carcasa del equipo, así como también se ferrifico el conector del sensor de temperatura.
- Se realizo el cambio del filtro de Bypass, este se encontraba saturado.
- Se verifico el filtro de línea, encontrando en buen estado.

**PARTE FUNCIONAL INTERNA**

- Se verifico la bomba del equipo, no encontrando anomalías físicas, así como también se verifico el estado del kit de bomba, encontrándose en buen estado.
- Se verifico los sellos en "V" superiores de la boquilla del transductor de masa, encontrándose en buen estado.
- Se verifico y se le dio mantenimiento al ventilador.
- Se verifico el buen funcionamiento y se dio mantenimiento a las tarjetas electrónica del equipo.

**PRUEBA DE FUGA DE AIRE**

Se realizó la prueba de fuga, no encontrando ningún inconveniente.

**VERIFICACION DE PARAMETROS**

- **Temperatura.**

Se procedió con la verificación de la temperatura obteniendo los siguientes resultados.

Sensor	Equipo	Patrón	Diferencia	Ajuste	Observación
Temperatura Ambiental (°C)	23.02	23.00	0.09%	SI	Se encuentra dentro el rango de +/- 2 °C

**- Presión**

Como segundo paso se procede con la calibración de la presión atmosférica obteniendo los siguientes resultados.

Sensor	Equipo	Patrón	Diferencia	Ajuste	Observación
Presión Barométrica (atm)	0.975	0.980	0.51%	SI	Calibrado

**- Flujo**

Se procedió a la calibración del flujo, el cual debe estar en 16.67 li/min +/- 5%, según el manual de operación del equipo.

Para realizar la calibración de a usado el equipo StreamLine Pro Multical System, Serie: C120610.

Obteniendo los siguientes resultados.

Parámetro	Equipo	Patrón	Diferencia	Ajuste	Nuevo Valor
Flujo Principal (li/min)	3.00	8.89	66.25%	SI	3.01
Flujo Bypass (li/min)	13.67	13.46	1.56%	SI	13.70
Flujo Total (li/min)	---	---	---	---	16.71

**DIAGNÓSTICO**

**PARTE FUNCIONAL EXTERNA**

Se observó lo siguiente:

PARTES	ESTADO		Observación
	OPERATIVO	NO OPERATIVO	
PANTALLA TÁCTIL	X		Encendido y contraste correctos
FLUJO PRINCIPAL	X		El controlador presenta problemas
FLUJO BYPASS	X		El equipo controla el flujo
SENSOR DE PRESIÓN	X		Lee la temperatura correctamente
SENSOR DE TEMPERATURA	X		Lee la presión correctamente

**PARTE FUNCIONAL INTERNA**

Se verifico lo siguiente:

PARTES	ESTADO		Observación
	OPERATIVO	NO OPERATIVO	
FILTRO DE LÍNEA	X		Se encuentra en buen estado
FILTRO DE BYPASS	X		Se reemplazo
BOMBA DE VACÍO	X		Kit de bomba en buen estado
TARJETAS ELCTRÓNICAS	X		Se encuentran conservados
MANGUERA DE LÍNEA INTERNA	X		Se encuentra en buen estado

**ESTADO FINAL DEL EQUIPO (CONCLUSIÓN)**

- Se verifico los valores de flujo del muestreo y se comparó con el calibrador patrón, encontrándose dentro del margen de tolerancia.
- El equipo se encuentra calibrado.
- El equipo se encuentra operativo.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**

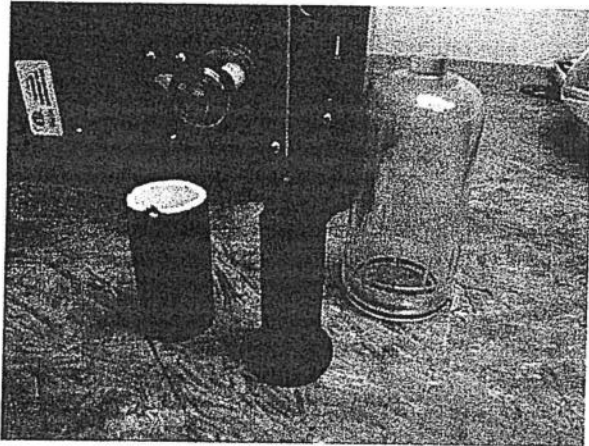


Imagen 1: Filtro de Bypass Saturado.

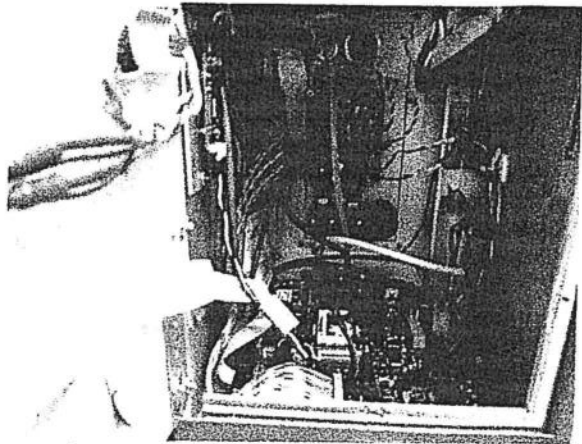


Imagen 2: Verificación de las tarjetas electrónicas.

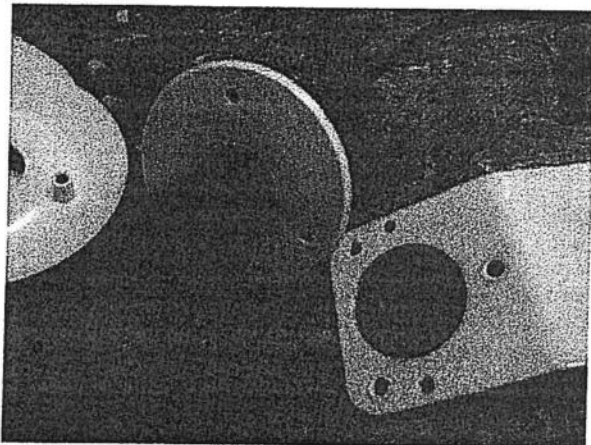


Imagen 3: Mantenimiento del sensor de temperatura.

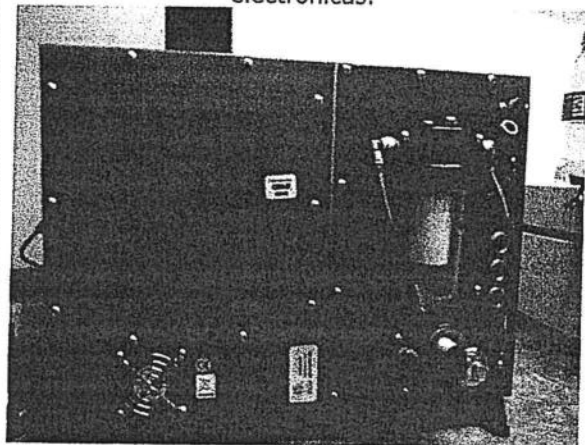


Imagen 4: Nuevo filtro de Bypass instalado



Imagen 5: Mantenimiento al ventilador del equipo.

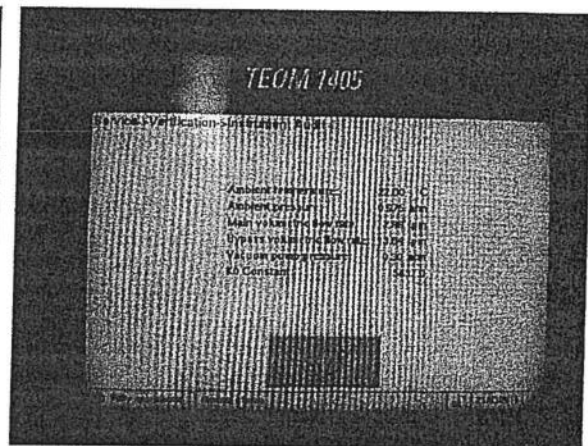


Imagen 6: Verificación de los parámetros del equipo.

**RECOMENDACIÓN TÉCNICA**


- Reemplazar el filtro de línea cada 6 meses o cuando sea necesario, si fuera necesario solicitar cotización 60 días antes del próximo mantenimiento.
- Realizar mantenimiento preventivo del equipo cada año, según recomendaciones del fabricante.
- Realizar la calibración del equipo cada año, según recomendaciones del fabricante.
- El fabricante recomienda el cambio de dicho kit cada 18 meses. (solicitar cotización 60 días antes)
- El controlador de flujo másico principal presento problemas en la calibración, se recomienda el cambio, para no tener problemas futuros.

**MATERIALES Y EQUIPOS UTILIZADOS**

- Desarmados estrella, plano, alicate de punta.
- Adaptador Flow Audit.
- Calibrador StreamLine Pro Multical System.
- Multímetro digital.
- Kit de filtro para calibración de masa.

**DOCUMENTOS ANEXOS (Marcar Documentos Adjuntos)**

- Fotos
- Diagramas o Planos
- Otros (Especificar) \_\_\_\_\_

  
YOEL OCMÍN  
INGENIERO

Lima, 23 - 03 - 2018

FIRMA / FECHA

OEFA  
CLIENTE

FIRMA / FECHA

1. Cliente : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
2. Dirección : Av. Faustino Sánchez Carrión Nro. 603 Lima - Jesús María
3. Datos del Instrumento
- |                          |                             |                          |                            |
|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------------------|
| .Instrumento de Medición | : Muestreador de Partículas | .N° de serie del venturi | : P9326 X                  |
| .Marca                   | : Thermo Scientific         | .Flujo                   | : 1,13 m <sup>3</sup> /min |
| .Modelo                  | : Volumétrico               | .Motor                   | : 1 HP / 220V              |
| .Identificación          | : 60226409-0027             |                          |                            |
4. Lugar de Calibración : Laboratorio de Flujo de Aire - Green Group PE S.A.C.
5. Fecha de Calibración : 2017-09-04
6. Método de Calibración

La calibración fue realizada de acuerdo al EPA Compendium Method IO - 2.1.

7. Condiciones Ambientales.

	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%h.r)	Presión Atmosférica (mbar)
Inicial	23,4	53,8	999,9
Final	25,6	52,8	999,9

8. Trazabilidad.

Patrón Usado	Código Interno	N° Serie /Certificado	F. Vencimiento
Calibrador Variflow Tisch / TE-S028A	GGP-75	336N	2018-08-03
Manómetro Diferencial Digital	GGP-23	LFP-305-2016	2017-09-05
Barómetro	GGP-02	LFP-227-2017	2019-07-04
Termómetro	GGP-02	T-1553-2017	2019-06-08

9. Resultados

Ta (°K)	298	Presión (in hg) :	29,52	Slope	:	0,96829
Ta (°C)	24,5	Pa (mmHg)	750,0	Int	:	-0,01889

Corrida	Orificio	Qa	Muestreador	Pf	Po/Pa	Look Up	% de
Número	"H2O	m <sup>3</sup> /min	"H2O	mm Hg		m <sup>3</sup> /min	Diferencia
1	3,17	1,177	10,03	18,726	0,975	1,195	1,53%
2	3,12	1,168	12,05	22,479	0,970	1,188	1,71%
3	3,07	1,159	14,04	26,199	0,965	1,182	1,99%
4	3,02	1,150	16,01	29,877	0,960	1,176	2,26%
5	2,97	1,141	18,02	33,630	0,955	1,169	2,45%

Incertidumbre de medición: 0,014 m<sup>3</sup>/min

10. Observaciones

- El método de referencia establece que se debe tener un % de diferencia menor al +/- 4%.
- El tiempo mínimo de estabilización del motor antes de la calibración fue de 15 minutos.
- La calibración se realizó con motor Thermo Scientific 2342.

- La Incertidumbre de medición expandida reportada es la Incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura  $k=2$  de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el motor instalado y venturi calibrado, en el momento de la Calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos en base a las características del instrumento.
- La incertidumbre expresada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- El certificado de Calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sellos carecen de validez.

Fecha de Emisión

Jefe de Laboratorio de  
Calibración

2017-09-07

Enzo Barrera



**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**

*Certificate of calibration*

N°: LG - 1602017

Página (Page) 1 de 3

**Green Group PE S.A.C**

Av. Aviación 4210 Surquillo Lima - Perú


www.greengroup.com.pe

Central: 560-6134 / 273-3550

<b>INSTRUMENTO</b> <i>Equipment</i>	Analizador Continuo de Dióxido de Azufre, Sulfuro de Hidrógeno.
<b>FABRICANTE</b> <i>Manufacturer</i>	Thermo Scientific
<b>MODELO</b> <i>Model</i>	450i
<b>IDENTIFICACIÓN</b> <i>Identification</i>	1009241443
<b>SOLICITANTE</b> <i>Customer</i>	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA Av. Faustino Sánchez Carrión Nro. 603 Lima - Jesús María
<b>FECHA/S DE CALIBRACIÓN</b> <i>Date/s of calibration</i>	2017-08-12

**Signatario/s autorizado/s**  
*Authorized signatory/ies*

**Fecha de emisión**  
*Date of issue*

  
Enzo Barrera

Jefe de laboratorio de Calibración

2017-08-14

- La Incertidumbre de medicion expandida reportada es la incertidumbre de medicion estandar multiplicada por el factor de cobertura  $k=2$  de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95%.
- Los resultados emitidos son validos solo para el instrumento y sensores calibrados, en el momento de la calibracion.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las caracteristicas del instrumento.
- La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrces de: "Guia para la expresion de la incertidumbre de medida" primera edicion, septiembre 2008 CEM.
- Este certificado de calibracion solo puede ser ditundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sello carecen de validez.
- Este certificado no podra ser reproducido parcialmente sin la aprobacion por escrito del laboratorio que lo emite



## 1. DATOS TÉCNICOS DEL INSTRUMENTO

Página 2 de 3

Linealidad: 1% de Escala  
 Precisión: 1 ppb  
 Deriva: 1% de Escala  
 Resolución: 1 ppb, 0,1 ppb

## 2. MÉTODO DE CALIBRACIÓN

La calibración se realizó por lecturas del equipo con gases patrón según "Procedimiento PCG-001 para la calibración de analizadores de Gases" Green Group PE SAC.

## 3. LUGAR DE CALIBRACIÓN.

Laboratorio de Gases - Green Group PE SAC.

## 4. CONDICIONES AMBIENTALES

	Temperatura °C	Humedad relativa %hr	Presión Atmosférica mbar
Inicial	24,0	64%	999,4
Final	22,0	71%	997,3

## 5. TRAZABILIDAD

Patrón usado	Código Interno	N° de lote o N° de certificado	F. Vencimiento
MFC CALIBRACIÓN 1	GGP-41.1	MM04132017KC01	2018-04-13
MFC CALIBRACIÓN 2	GGP-41.2	MM04132017KC02	2018-04-13
MFC DILUCIÓN	GGP-41.3	MM04072017KC01	2018-04-07
CILINDRO DE GAS H2S	GGP - CG - 03-1	CC473791	2018-12-03
CILINDRO DE GAS SO2	GGP-CG-13	CC473867	2019-12-02

## 6. PARÁMETROS DE MEDICIÓN

Parámetros	Inicial	Final	Rango
Rango (ppb)	500	500	(0 - 20) ppm
Average Time (sec)	60	60	(0 a 300) s
SO2 BKG	16,9	16,4	-
SO2 Coef	1,168	0,994	-
H2S Coef	1,017	0,809	-
Internal Temp (°C)	30,6	30,3	(8 a 47) °C
Chamb Temp (°C)	45	45	(47 a 51) °C
Convert Temp	323,9	323,9	(300 a 400) °C
Press (mmHg)	405,3	421	(300 a 800) mmHg
Flow (L/min)	0,775	0,7	(0,3 a 1) L/min
Lamp Intens (Hz)	92	92	(60 a 120) Hz
Lamp Voltage (v)	770	779	(600 a 1200) Volt.
PMT Supply (v)	-606,4	-606,8	(-400 a -900) Volt.



## 7. LECTURAS DE AJUSTE DEL INSTRUMENTO

Página 3 de 3

### Lectura de SO<sub>2</sub>

	Patrón	Lectura inicial	Lectura Final	Unidades
Zero	0,5	1,1	0,6	ppb
Span	400	476	402	ppb
Zero	0,5	1,2	1,1	ppb

### Lectura de H<sub>2</sub>S

	Patrón	Lectura inicial	Lectura Final	Unidades
Zero	0,5	-2,1	1,6	ppb
Span	80	63,5	80,5	ppb
Zero	0,5	1,2	1,1	ppb

## 8. RESULTADO DE MEDICIÓN

### Lectura de SO<sub>2</sub>

Lectura del instrumento	Concentración del patrón	Corrección	Incertidumbre
ppb	ppb	ppb	ppb
304,6	300,2	-4,4	5,5
201,2	200,6	-0,6	4,7
97,3	100,6	3,3	4,0
50,4	50,3	-0,1	3,8
1,3	0,5	-0,8	0,6

### Lectura de H<sub>2</sub>S

Lectura del instrumento	Concentración del patrón	Corrección	Incertidumbre
ppb	ppb	ppb	ppb
80,2	80,4	0,2	4,0
60,6	60,6	0,0	3,9
38,6	40,6	2,0	3,8
20,8	20,6	-0,2	3,8
1,1	0,5	-0,6	0,7

## 9. OBSERVACIONES

- El instrumento se ajustó antes de la calibración.
  - La calibración se inició después de un período de atemperamiento y estabilización.
  - Considerar que 1 ppb equivale a  $1 \cdot 10^{-9}$  mol/mol.
  - La identificación interna del equipo es: 67220261-0002
- \* La incertidumbre de la pureza del aire cero no se encuentra dentro del alcance de la calibración.

1. DATOS GENERALES

UBICACIÓN:	TALARA	NÚMERO DE SERIE:	1009241443
MARCA:	THERMO	CÓDIGO PATRIMONIAL:	672202610032
MODELO:	450i	FECHA DE CALIBRACIÓN:	07/08/2018
PARÁMETRO:	H <sub>2</sub> S		

2. EQUIPOS DE CALIBRACIÓN

CALIBRADOR / DILUYOR	MARCA	MODELO	CÓDIGO PRIMONIAL	N° SERIE	FECHA DE CALIBRACIÓN
	SABIO	4010	67221774-0002	13700310	08/09/2017
CALIBRADOR DE FLUJO	BIOS	DEFENDER 520	67221834-0001	120977	31/07/2016
GENERADOR DE AIRE ZERO	SABIO	1001	672264040001	3101682	

3. ESTANDAR DE VERIFICACIÓN

GAS PATRÓN		ESTANDAR DE CALIBRACIÓN		
MARCA	MESAGAS	TIPO	CONCENTRACIÓN	PRECISIÓN
N° DE BALÓN	CC471783	MONOXIDO DE CARBONO (CO)	99.74 PPM	±0.7
FECHA DE CALIBRACIÓN	18/08/2015	OXIDO NITRICO (NO)	98.97 PPM	±0.9
FECHA DE VENCIMIENTO	19/08/2023	DIOXIDO DE AZUFRE (SO <sub>2</sub> )	99.43 PPM	±1.1

4. PARAMETROS DE OPERACIÓN

PARÁMETROS	INICIAL	FINAL	RANGO
1 RANGO (ppb)	500	500	(0 - 20) ppm
2 AVERAGE TIME (SEC)	60	60	(0 a 300) S
3 SO <sub>2</sub> BKG	10.3	10	-
4 SO <sub>2</sub> COEF	1	1.015	-
5 H <sub>2</sub> S COEF	0.809	0.809	
6 INTERNAL TEMP (°C)	32.2	33.7	(8 a 47) °C
7 CHAMBER TEMP (°C)	45	44-9	(47 a 51) °C
8 CONVER TEM (°C)	327.5	322	
9 PRESS (mmHg)	469.5	747	(300 a 800) mmHg
10 FLOW (L/min)	0.618	0.624	(0.3 a 1) L/min
11 LAMP INTENS (%)	92	93	(40 a 100) %
12 LAMP VOLTAGE (V)	769	777	(600 a 1200) volt
13 PMT SUPPLY (V)	-606.4	-606	(-400 a - 800) volt

5. VERIFICACIÓN Y AJUSTE DE ZERO / SPAN

	PATRÓN	LECTURA INICIAL	LECTURA FINAL	UNIDADES
ZERO	3.0	3.3	3.1	ppb
SPAN	400.0	400.0	400.0	ppb
ZERO	3.0	3.3	3.1	ppb

6. RESULTADOS DE LA MEDICIÓN

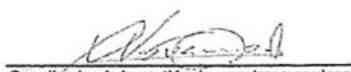
%	CONCENTRACIÓN GENERADA	LECTURA DEL ANALIZADOR	ERROR (ppb)	(ERROR < ± 2%) <sup>2</sup>
0 <sup>1</sup>	3.0	3.0	0.04	1.3
20	100.0	101.3	1.30	1.3
40	200.0	202.8	2.80	1.4
60	300.0	303.0	3.00	1.0
80	400.0	400.0	0.00	0.0

<sup>1</sup>QA Handbook Volume II, Appendix K, Measurement Quality Objectives and Validation Templates, Revision N°0 Date: 01/17.  
<sup>2</sup>QA Handbook Volume II, Appendix D, Measurement Quality Objectives and Validation Templates, Revision N°1 Date: 03/17.

7. CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos de la calibración multipunto, el equipo analizador de gases ambientales se encuentra dentro del error aceptable.

  
 Técnico en calidad del aire  
 Pedro Miranda Rodriguez

  
 Coordinador de la gestión de muestras y equipos ambientales  
 Omar Navarro Acosta

1 Cliente : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA Pagina 1 de 1  
 2 Dirección : Av. Faustino Sánchez Carrión Nro. 603 Lima - Jesús María  
 3 Datos del Equipo  
 .Equipo de Medición : Dilutor de Gases .N° de serie del equipo : 13700310  
 .Marca : Sabio . Resolución MFC Dil. : 0,1 mL/min  
 .Modelo : 4010 . Resolución MFC Cal. : 0,001 mL/min  
 .Identificación : 67221774-0002  
 4 Lugar de Calibración : Laboratorio de flujo de Aire - Green Group PE S. A. C.  
 5 Fecha de Calibración : 2017-09-08

6 Método de Calibración  
 Se realizó la calibración de acuerdo al manual del fabricante.

7 Condiciones de Ambientales.

	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%H.R.)	Presión Atmosférica (mbar)
Inicial	22,3	68,0	998,7
Final	21,6	69,0	999,2

8 Patrones de Referencia

Patrón Usado	Código Interno	N° Lote/Certificado	F. Vencimiento
Medidor de Flujo Rango Bajo	GGP - 04	170061	2018-06-06
Patrón primario de flujo de rango alto	GGP-66	130265	2017-11-22

9 Resultados de medición con los Controladores de Flujo Másico

MFC DILUCIÓN: 0 - 10 L/min

Valor Nominal (L/min)	Valor del Patrón (L/min)	Error (%)
1	0,997	0,033
2	2,037	-0,366
3	3,013	-0,130
4	4,007	-0,066
5	4,971	0,291
6	5,943	0,568
7	6,924	0,756
8	7,940	0,596
9	8,986	0,140
10	10,095	-0,950

MFC CALIBRACIÓN: 0 - 100 mL/min

Valor Nominal (mL/min)	Indicación del Equipo (mL/min)	Error (%)
10	10,512	-0,512
20	20,859	-0,859
30	30,673	-0,673
40	40,950	-0,950
50	50,837	-0,837
60	60,750	-0,750
70	70,513	-0,513
80	80,627	-0,627
90	90,588	-0,588
100	101,500	-1,500

10 Observaciones

- El proceso de calibración se realizó según el manual del fabricante.
- Los controladores de flujo másico fueron ajustados para alcanzar los rangos predefinidos por el fabricante.

Fecha de Emisión

Jefe de Laboratorio  
Calibración

2017-09-08

*Enzo Barrera*

FO-[LC-PR-01]-03



# Certificado de Calibración

LF - 2262018

Pág. 1 de 1

1. Cliente : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
2. Dirección : Av. Faustino Sánchez Carrión Nro. 603 Lima - Lima - Jesús María
3. Datos del Instrumento
 

Instrumento de medición : Medidor de flujo digital	Intervalo de indicación : 0,05 L/min a 5,0 L/min
Marca : Bios	Serie : 120977
Modelo : Defender 520-M	Resolución : 0,001 L/min
Código Interno : 67221834-0001 (*)	Precisión (±) : 1 % de la lectura (**)
4. Lugar de Calibración : Laboratorio de flujo de aire - Green Group PE S.A.C.
5. Fecha de Calibración : 2018-07-31
6. Condiciones Ambientales :

	Temperatura (°C)	Humedad relativa (% hr)	Presión atmosférica (mbar)
Inicial	20,3	69,5	1000,8
Final	20,1	70,5	1000,7

7. Trazabilidad

Patrón	Código Interno	N° de Certificado	F. Vencimiento
Medidor de flujo	GGP-66	193151	2018-10-27

8. Método de Calibración.

La calibración se realizó por comparación del instrumento con patrones trazables según "PCG-005 Procedimiento para la Calibración de Medidores de Flujo - Green Group"

9. Resultado de Medición.

Patrón (L/min)	Instrumento (L/min)	Corrección (L/min)	Incertidumbre (L/min)
0,553	0,616	-0,063	0,003
1,081	1,095	-0,014	0,005
2,713	2,638	0,075	0,008
3,662	3,506	0,156	0,010
4,990	4,806	0,184	0,014

		Patrón	Instrumento	Corrección
Verificación	T (°C)	20,1	19,7	0,4
	Presión (mmHg)	750,6	749	1,6

10. Observaciones:

(\*) Dato tomado de una etiqueta adherida al instrumento.

(\*\*) Dato tomado del manual del instrumento.

- . La Incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura  $k=2$  de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95%.
- . Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento en el momento de la calibración.
- . Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del instrumento.
- . La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- . El certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sellos carecen de validez.

Fecha de Emisión

2018-07-31

  
Enzo Barrera Zavala

Jefe de Laboratorio de Calibración  
GREEN GROUP PE S.A.C.

Mesa



NVLAP Lab Code 200661-0

### Calibration Certificate

Certificate No. 193151  
Product 200-510H Defender 510 High Flow  
Serial No. 132229  
Cal. Date 27-Oct-2017

Sold To: Green Group PE SAC  
Av. Aviacion N 4210  
Surquillo - Lima, Peru

All calibrations are performed at Mesa Laboratories, Inc., 10 Park Place, Butler, NJ, 07405, an ISO 17025:2005 accredited laboratory through NVLAP of NIST. This report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory. Results only relate to the items calibrated. This report must not be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

#### As Received Calibration Data

Technician	Sonia Otero		Lab. Pressure	746 mmHg
			Lab. Temperature	22.2 °C
Instrument Reading	Lab Standard Reading	Deviation	Allowable Deviation	As Received
25008 ccm	25058.5 ccm	-0.2%	1.00%	In Tolerance
5018.1 ccm	5006.7 ccm	0.23%	1.00%	In Tolerance
1509.1 ccm	1503.45 ccm	0.38%	1.00%	In tolerance

#### Mesa Laboratories Standards Used

Description	Standard Serial Number	Calibration Date	Calibration Due Date
ML 500-44	113762	26-Apr-2017	26-Apr-2018



NVLAP Lab Code 200661-0

### As Shipped Calibration Data

Certificate No	193151	Lab. Pressure	754 mmHg	
Technician	Sonia Otero	Lab. Temperature	22.5 °C	
Instrument Reading	Lab Standard Reading	Deviation	Allowable Deviation	As Shipped
25622.1 ccm	25705.4 ccm	-0.32%	1.00%	In Tolerance
5130.66 ccm	5126.42 ccm	0.08%	1.00%	In Tolerance
1567.6 ccm	1563.54 ccm	0.26%	1.00%	In Tolerance

### Mesa Laboratories Standards Used

Description	Standard Serial Number	Calibration Date	Calibration Due Date
ML-500-44	113761	27-Feb-2017	27-Feb-2018

#### Calibration Notes

The expanded uncertainty of flow has a coverage factor of  $k = 2$  for a confidence interval of approximately 95%.

Flow testing is in accordance with our test number PR17-13 with an expanded uncertainty of 0.27% using high-purity nitrogen or filtered laboratory air.

Traceability to the International System of Units (SI) is verified by accreditation to ISO/IEC 17025 by NVLAP under NVLAP Code 200661-0.

#### Technician Notes:

Mohammed Aziz  
Director of Engineering  
Mesa Laboratories, Inc., Butler, NJ



# CERTIFICATE OF ANALYSIS

## Grade of Product: EPA Protocol

**Airgas, Inc.**

600 Union Landing Road  
Cinnaminson, NJ 08077

856-829-7878 Fax: 856-829-6576

Airgas.com

Part Number:	E04NI99E15A00AC	Reference Number:	82-124505341-1
Cylinder Number:	CC471783	Cylinder Volume:	144.4 CF
Laboratory:	ASG - Riverton - NJ	Cylinder Pressure:	2015 PSIG
PGVP Number:	B52015	Valve Outlet:	660
Gas Code:	CO,NO2,SO2,BALN	Certification Date:	Aug 18, 2015

**Expiration Date: Aug 18, 2023**

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a volume/volume basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

### ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
NOX	100.0 PPM	98.98 PPM	G1	+/- 0.9% NIST Traceable	08/11/2015, 08/18/2015
CARBON MONOXIDE	100.0 PPM	99.74 PPM	G1	+/- 0.7% NIST Traceable	08/11/2015
NITRIC OXIDE	100.0 PPM	98.97 PPM	G1	+/- 0.9% NIST Traceable	08/11/2015, 08/18/2015
SULFUR DIOXIDE	100.0 PPM	99.43 PPM	G1	+/- 1.1% NIST Traceable	08/11/2015, 08/18/2015
NITROGEN	Balance				

### CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	12062243	CC366848	97.56 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.6%	May 25, 2018
PRM	12312	680179	10.01 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	+/- 2.0%	Oct 15, 2014
NTRM	13061020	CC423274	99.86 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Nov 19, 2019
GMIS	124206889143	CC300771	4.138 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	+/- 2.0%	Aug 14, 2017
NTRM	12060225	CC351122	95.39 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Jan 10, 2018

The SRM, PRM or RGM noted above is only in reference to the GMIS used in the assay and not part of the analysis.

### ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Nicolet 6700 APW1100391 CO	FTIR	Jul 29, 2015
Nicolet 6700 APW1100391 NO	FTIR	Jul 23, 2015
Nicolet 6700 APW1100391 NO2	FTIR	Jul 23, 2015
Nicolet 6700 APW1100391 SO2	FTIR	Jul 30, 2015

Triad Data Available Upon Request



  
Approved for Release

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**

*Certificate of calibration*

N°: **LG - 1542017**

Página (Page) **1 de 3**

**Green Group PE S.A.C**

Av. Aviación 4210 Surquillo Lima - Perú

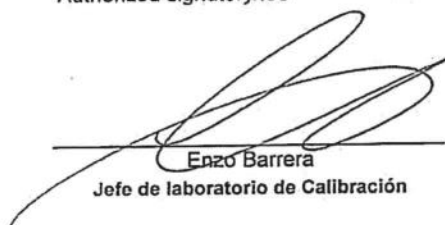
www.greengroup.com.pe

Central: 560-6134 / 273-3550

<b>INSTRUMENTO</b> <i>Equipment</i>	Analizador Continuo de Monóxido de Carbono
<b>FABRICANTE</b> <i>Manufacturer</i>	Thermo Scientific
<b>MODELO</b> <i>Model</i>	48i
<b>IDENTIFICACIÓN</b> <i>Identification</i>	1009241440
<b>SOLICITANTE</b> <i>Customer</i>	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA Av. Faustino Sanchez Carrión Nro. 603 Lima - Lima - Jesús María
<b>FECHA/S DE CALIBRACIÓN</b> <i>Date/s of calibration</i>	2017-08-10

**Signatario/s autorizados/s**  
*Authorized signatory/ies*

**Fecha de emisión**  
*Date of issue*



Enzo Barrera  
Jefe de laboratorio de Calibración

2017-08-10

- La Incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura  $k=2$  de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento y sensores calibrados, en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del instrumento.
- La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- Este certificado de calibración solo puede ser ditundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sello carecen de validez.
- Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite





## 1. DATOS TÉCNICOS DEL INSTRUMENTO

Linealidad: 1 % de Escala  
 Precisión:  $\pm 0.1$  ppm  
 Deriva: 1 % de Escala  
 Resolución: 0,01ppm - 0,001ppm

## 2. MÉTODO DE CALIBRACIÓN

La calibración se realizó por lecturas del equipo con gases patrón según "Procedimiento PCG-001 para la calibración de analizadores de Gases" Green Group PE SAC.

## 3. LUGAR DE CALIBRACIÓN.

Laboratorio Gases - Green Group PE SAC

## 4. CONDICIONES AMBIENTALES

	Temperatura °C	Humedad relativa % H.R.	Presión Atmosférica mbar
Inicial	21,0	70%	995,9
Final	23,0	65%	996,2

## 5. TRAZABILIDAD

Patrón usado	Código Interno	N° de lote o N° de certificado	F. Vencimiento
CILINDRO DE GAS CO	GGP-CG-05.1	CC239428	2023-02-02
MFC CALIBRACIÓN 1	GGP-41.1	MM04132017KC01	2018-04-13
MFC CALIBRACIÓN 2	GGP-41.2	MM04132017KC02	2018-04-13
MFC DILUCIÓN	GGP-41.3	MM04072017KC01	2018-04-07

## 6. PARÁMETROS DE MEDICIÓN

Parámetros	Inicial	Final	Rango
Rango (ppm)	10	10	(0 - 1000) ppm
AVG Time (s)	60	60	-
CO Bkg	-3,531	-3,423	-
CO Coef	1,051	1,039	-
Int Temp (°C)	36,1	35,3	(8 a 47) °C
Bench Temp (°C)	48,1	47,9	(45 a 52) °C
Press (mmHg)	612,1	610,6	(650 a 760) mmHg
Flow (L/min)	0,921	0,921	(0,35 a 1,1) L/min
Bias Volt (V)	-110	-109	(-100 a -115) Volt
AGC Intensity (Hz)	195897	194675	(150000 a 250000) Hz
Reference Ratio	1,17358	1,17159	1,14 a 1,16
Motor Sped (%)	100%	100%	-

## 7. LECTURAS DE AJUSTE DEL INSTRUMENTO

### Lectura de CO

	Patrón	Lectura inicial	Lectura Final	Unidades
Zero	0,025	-0,107	0,032	ppm
Span	8	8,21	8,05	ppm
Zero	0,025	0,056	0,056	ppm

## 8. RESULTADO DE MEDICIÓN

### Lectura de CO

Lectura del instrumento	Concentración del patrón	Corrección	Incertidumbre
ppm	ppm	ppm	ppm
8,053	8,068	0,015	0,092
5,995	6,031	0,036	0,071
3,941	4,026	0,085	0,052
1,943	2,033	0,090	0,036
0,034	0,025	-0,009	0,029

## 9. OBSERVACIONES

- a) El instrumento se ajustó antes de la calibración.
  - b) La calibración se inició después de un periodo de atemperamiento y estabilización.
  - c) Considerar que 1 ppm equivale a  $1 \cdot 10^{-6}$  mol/mol.
  - d) La identificación interna del equipo es: 67220261-0007
- \* La incertidumbre de la Impureza del aire cero no se encuentra dentro del alcance de la calibración.



Organismo  
de Evaluación  
y Fiscalización  
Ambiental

REPORTE DE VERIFICACIÓN DE ANALIZADORES  
AUTOMÁTICOS DE GASES

1. DATOS GENERALES

UBICACIÓN: TALARA NÚMERO DE SERIE: 1009241440  
 MARCA: THERMO CÓDIGO PATRIMONIAL: 672202610007  
 MODELO: 48I FECHA DE CALIBRACIÓN: 07/08/2018  
 PARÁMETRO: CO

2. EQUIPOS DE CALIBRACIÓN

CALIBRADOR / DILUTOR	MARCA	MODELO	CÓDIGO PATRIMONIAL	N° SERIE	FECHA DE CALIBRACIÓN
	SABIO	4010	67221774-0002	13700310	08/09/2017
CALIBRADOR DE FLUJO	BIOS	DEFENDER 520	67221834-0001	120077	31/07/2018
GENERADOR DE AIRE ZERÓ	SABIO	1001	672264040001	3101682	

3. ESTANDAR DE VERIFICACIÓN

GAS PATRÓN		ESTANDAR DE CALIBRACIÓN		
MARCA	MESAGAS	TIPO	CONCENTRACIÓN	PRECISIÓN
N° DE BALÓN	CC471783	MONOXIDO DE CARBONO (CO)	99.74 PPM	±0.7
FECHA DE CALIBRACIÓN	18/09/2015	OXIDO NITRICO (NO)	99.97 PPM	±0.9
FECHA DE VENCIMIENTO	19/09/2023	DIOXIDO DE AZUFRE (SO2)	99.43 PPM	±1.1

4. PARAMETROS DE FUNCIONAMIENTO

PARÁMETROS	INICIAL	FINAL	RANGO
1 RANGO (ppm)	5.000	5.000	(0 - 1000) ppm
2 AVERAGE TIME (SEC)	60	60	(10 a 300) S
3 CO BKG	-3.972	-2.444	-
4 CO COEF	1.039	0.968	-
5 INTERNAL TEMP (°C)	34.8	35	(8 a 47) °C
6 BENCH TEMP (°C)	48.1	47.9	(47 a 51) °C
7 PRESS (mmHg)	625.5	627	(650 a 700) mmHg
8 FLOW (L/min)	0.761	0.761	(0.35 a 1.1) L/min
9 BIAS VOLT (V)	-110.4	-108.4	(-100 a 115) Volt
10 AGC INTENSITY	186816	199239	(150000 a 250000) Hz
11 REFERENCE RATIO	1.16761	1.16174	1.14 a 1.18
12 MOTOR SPEED	100.01	100.01	

5. VERIFICACIÓN Y AJUSTE DE ZERO / SPAN CO

	PATRÓN	LECTURA INICIAL	LECTURA FINAL	UNIDADES
ZERO	0.100	0.849	0.450	ppb
SPAN	4.001	3.990	4.010	ppb
ZERO	0.100	3.300	0.157	ppb

6. RESULTADOS DE LA MEDICIÓN CO

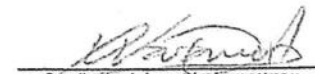
%	CONCENTRACIÓN GENERADA	LECTURA DEL ANALIZADOR	ERROR (ppb)	(ERROR < ± 2%) <sup>1</sup>
0 <sup>a</sup>	0.100	0.102	0.002	2.0
20	1.011	1.030	0.019	1.9
40	1.996	2.024	0.028	1.4
60	2.999	3.050	0.051	1.7
80	3.996	4.030	0.034	0.9

<sup>1</sup>QA Handbook Volume II, Appendix K, Measurement Quality Objectives and Validation Templates, Revision N°0 Date: 01/17, 40 CFR Part 50 App C Sec. 4.3.2.  
<sup>2</sup>QA Handbook Volume II, Appendix D, Measurement Quality Objectives and Validation Templates, Revision N°1 Date: 03/17.

7. CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos de la calibración multipunto, el equipo analizador de gases ambientales se encuentra dentro del error aceptable.

  
 Técnico de calidad de aire  
 Pedro Miranda Rodríguez

  
 Coordinador de la gestión de muestras y  
 equipos ambientales  
 Omar Navarro Acosta

1 Cliente : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA Pagina 1 de 1  
 2 Dirección : Av. Faustino Sánchez Carrión Nro. 603 Lima - Jesús María

3 Datos del Equipo

.Equipo de Medición : Dilutor de Gases .N° de serie del equipo : 13700310  
 .Marca : Sabio . Resolución MFC Dil. : 0,1 mL/min  
 .Modelo : 4010 . Resolución MFC Cal. : 0,001 mL/min  
 .Identificación : 67221774-0002

4 Lugar de Calibración : Laboratorio de flujo de Aire - Green Group PE S. A. C.

5 Fecha de Calibración : 2017-09-08

6 Método de Calibración

Se realizó la calibración de acuerdo al manual del fabricante.

7 Condiciones de Ambientales.

	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%H.R.)	Presión Atmosférica (mbar)
Inicial	22,3	68,0	998,7
Final	21,6	69,0	999,2

8 Patrones de Referencia

Patrón Usado	Código Interno	N° Lote/Certificado	F. Vencimiento
Medidor de Flujo Rango Bajo	GGP - 04	170061	2018-06-06
Patrón primario de flujo de rango alto	GGP-66	130265	2017-11-22

9 Resultados de medición con los Controladores de Flujo Másico

MFC DILUCIÓN: 0 - 10 L/min

Valor Nominal (L/min)	Valor del Patrón (L/min)	Error (%)
1	0,997	0,033
2	2,037	-0,366
3	3,013	-0,130
4	4,007	-0,066
5	4,971	0,291
6	5,943	0,568
7	6,924	0,756
8	7,940	0,596
9	8,986	0,140
10	10,095	-0,950

MFC CALIBRACIÓN: 0 - 100 mL/min

Valor Nominal (mL/min)	Indicación del Equipo (mL/min)	Error (%)
10	10,512	-0,512
20	20,859	-0,859
30	30,673	-0,673
40	40,950	-0,950
50	50,837	-0,837
60	60,750	-0,750
70	70,513	-0,513
80	80,627	-0,627
90	90,588	-0,588
100	101,500	-1,500

10 Observaciones

- a) El proceso de calibración se realizó según el manual del fabricante.
- b) Los controladores de flujo másico fueron ajustados para alcanzar los rangos predefinidos por el fabricante.

Fecha de Emisión

Jefe de Laboratorio  
Calibración

2017-09-08

  
Enzo Barrera

FO-[LC-PR-01]-03



1. **Cliente** : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
2. **Dirección** : Av. Faustino Sánchez Carrión Nro. 603 Lima - Lima - Jesús María
3. **Datos del Instrumento**

<b>Instrumento de medición</b> : Medidor de flujo digital	<b>Intervalo de indicación</b> : 0,05 L/min a 5,0 L/min
<b>Marca</b> : Bios	<b>Serie</b> : 120977
<b>Modelo</b> : Defender 520-M	<b>Resolución</b> : 0,001 L/min
<b>Código Interno</b> : 67221834-0001 (*)	<b>Precisión (±)</b> : 1 % de la lectura (**)
4. **Lugar de Calibración** : Laboratorio de flujo de aire - Green Group PE S.A.C.
5. **Fecha de Calibración** : 2018-07-31
6. **Condiciones Ambientales** :

	Temperatura (°C)	Humedad relativa (% hr)	Presión atmosférica (mbar)
Inicial	20,3	69,5	1000,8
Final	20,1	70,5	1000,7

7. **Trazabilidad**

Patrón	Código Interno	Nº de Certificado	F. Vencimiento
Medidor de flujo	GGP-66	193151	2018-10-27

8. **Método de Calibración.**

La calibración se realizó por comparación del instrumento con patrones trazables según "PCG-005 Procedimiento para la Calibración de Medidores de Flujo - Green Group"

9. **Resultado de Medición.**

Patrón (L/min)	Instrumento (L/min)	Corrección (L/min)	Incertidumbre (L/min)
0,553	0,616	-0,063	0,003
1,081	1,095	-0,014	0,005
2,713	2,638	0,075	0,008
3,662	3,506	0,156	0,010
4,990	4,806	0,184	0,014

	Patrón	Instrumento	Corrección
Verificación T (°C)	20,1	19,7	0,4
Verificación Presión (mmHg)	750,6	749	1,6

10. **Observaciones:**

- (\*) Dato tomado de una etiqueta adherida al instrumento.  
 (\*\*) Dato tomado del manual del instrumento.

- . La Incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura k=2 de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95%.
- . Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento en el momento de la calibración.
- . Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del instrumento.
- . La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- . El certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sellos carecen de validez.

Fecha de Emisión

2018-07-31

  
**Enzo Barrera Zavala**  
 Jefe de Laboratorio de Calibración  
 GREEN GROUP PE S.A.C.



NVLAP Lab Code 200661-0

### Calibration Certificate

**Certificate No.** 193152  
**Product** 200-520H Defender 520 High Flow  
**Serial No.** 118988  
**Cal. Date** 27-Oct-2017

**Sold To:** Green Group PE SAC  
 Av. Aviacion N 4210  
 Surquillo - Lima, Peru

All calibrations are performed at Mesa Laboratories, Inc., 10 Park Place, Butler, NJ, 07405, an ISO 17025:2005 accredited laboratory through NVLAP of NIST. This report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory. Results only relate to the items calibrated. This report must not be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

#### As Received Calibration Data

Technician	Sonia Otero		Lab. Pressure	mmHg
			Lab. Temperature	22.5 °C
Instrument Reading	Lab Standard Reading	Deviation	Allowable Deviation	As Received
ccm	ccm		1.00%	
ccm	ccm		1.00%	
ccm	ccm		1.00%	
°C	°C	-	± 0.8°C	
mmHg	mmHg	-	± 3.5 mmHg	

#### Mesa Laboratories Standards Used

Description	Standard Serial Number	Calibration Date	Calibration Due Date
Precision Thermometer			
Precision Barometer			



### As Shipped Calibration Data

Certificate No	193152	Lab. Pressure	754 mmHg	
Technician	Sonia Otero	Lab. Temperature	22.5 °C	
Instrument Reading	Lab Standard Reading	Deviation	Allowable Deviation	As Shipped
25549.7 ccm	25705.4 ccm	-0.61%	1.00%	In Tolerance
5123.53 ccm	5126.42 ccm	-0.06%	1.00%	In Tolerance
1565.23 ccm	1563.54 ccm	0.11%	1.00%	In Tolerance
22.8 °C	22.8 °C	-	± 0.8°C	In Tolerance
754 mmHg	754 mmHg	-	± 3.5 mmHg	In Tolerance

### Mesa Laboratories Standards Used

Description	Standard Serial Number	Calibration Date	Calibration Due Date
ML-500-44	113761	27-Feb-2017	27-Feb-2018
Precision Thermometer	305460	29-Sep-2017	29-Sep-2018
Precision Barometer	2981392	21-Jul-2017	21-Jul-2018

#### Calibration Notes

The expanded uncertainty of flow, temperature, and pressure measurements all have a coverage factor of  $k = 2$  for a confidence interval of approximately 95%.

Flow testing is in accordance with our test number PR18-13 with an expanded uncertainty of 0.27% using high-purity nitrogen or filtered laboratory air.

Pressure testing is in accordance with our test number PR18-11 with an expanded uncertainty of 0.16 mmHg.

Temperature testing is in accordance with our test number PR18-12 with an expanded uncertainty of 0.04 °C.

Traceability to the International System of Units (SI) is verified by accreditation to ISO/IEC 17025 by NVLAP under NVLAP Code 200661-0.

#### Technician Notes:

By:

Mohammed Aziz  
 Director of Engineering  
 Mesa Laboratories, Inc., Butler, NJ



# CERTIFICATE OF ANALYSIS

## Grade of Product: EPA Protocol

**Airgas, Inc.**

600 Union Landing Road

Cinnaminson, NJ 08077

856-829-7878 Fax: 856-829-6576

Airgas.com

Part Number:	E04NI99E15A00AC	Reference Number:	82-124505341-1
Cylinder Number:	CC471783	Cylinder Volume:	144.4 CF
Laboratory:	ASG - Riverton - NJ	Cylinder Pressure:	2015 PSIG
PGVP Number:	B52015	Valve Outlet:	660
Gas Code:	CO,NO2,SO2,BALN	Certification Date:	Aug 18, 2015

**Expiration Date: Aug 18, 2023**

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a volume/volume basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS					
Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
NOX	100.0 PPM	98.98 PPM	G1	+/- 0.9% NIST Traceable	08/11/2015, 08/18/2015
CARBON MONOXIDE	100.0 PPM	99.74 PPM	G1	+/- 0.7% NIST Traceable	08/11/2015
NITRIC OXIDE	100.0 PPM	98.97 PPM	G1	+/- 0.9% NIST Traceable	08/11/2015, 08/18/2015
SULFUR DIOXIDE	100.0 PPM	99.43 PPM	G1	+/- 1.1% NIST Traceable	08/11/2015, 08/18/2015
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS					
Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	12062243	CC366848	97.56 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.6%	May 25, 2018
PRM	12312	680179	10.01 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	+/- 2.0%	Oct 15, 2014
NTRM	13061020	CC423274	99.86 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Nov 19, 2019
GMIS	124206889143	CC300771	4.138 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	+/- 2.0%	Aug 14, 2017
NTRM	12060225	CC351122	95.39 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Jan 10, 2018

The SRM, PRM or RGM noted above is only in reference to the GMIS used in the assay and not part of the analysis.

ANALYTICAL EQUIPMENT		
Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Nicolet 6700 APW1100391 CO	FTIR	Jul 29, 2015
Nicolet 6700 APW1100391 NO	FTIR	Jul 23, 2015
Nicolet 6700 APW1100391 NO2	FTIR	Jul 23, 2015
Nicolet 6700 APW1100391 SO2	FTIR	Jul 30, 2015

Triad Data Available Upon Request



  
 Approved for Release



### CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

*Certificate of calibration*

N°: LG - 1562017

Página (Page) 1 de 3

#### Green Group PE S.A.C

Av. Aviación 4210 Surquillo Lima - Perú

www.greengroup.com.pe

Central: 560-6134 / 273-3550

<b>INSTRUMENTO</b> <i>Equipment</i>	Analizador Continuo de Ozono
<b>FABRICANTE</b> <i>Manufacturer</i>	Thermo Scientific
<b>MODELO</b> <i>Model</i>	49i
<b>IDENTIFICACIÓN</b> <i>Identification</i>	1230355280
<b>SOLICITANTE</b> <i>Customer</i>	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA Av. Faustino Sanchez Carrión Nro. 603 Lima - Lima - Jesús María
<b>FECHA/S DE CALIBRACIÓN</b> <i>Date/s of calibration</i>	2017-08-10

**Signatarios/ autorizados/**  
*Authorized signatory/ies*

**Fecha de emisión**  
*Date of issue*

  
Enzo Barrera  
Jefe de laboratorio de Calibración

2017-08-10

- La Incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura  $k=2$  de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95%.
- Los resultados emitidos son validos solo para el instrumento y sensores calibrados, en el momento de la calibracion.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del instrumento.
- La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- Este certificado de calibración solo puede ser ditundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sello carecen de validez.
- Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite



## 1. DATOS TÉCNICOS DEL INSTRUMENTO

Linealidad: 1 % de Escala  
 Precisión: 1 ppb  
 Deriva: 1 % de Escala  
 Resolución: 0,1 ppb - 1ppb

## 2. MÉTODO DE CALIBRACIÓN

La calibración se realizó por lecturas del equipo con gases patrón según "Procedimiento PCG-002 para la calibración de analizadores de Ozono en aire ambiente" Green Group PE SAC.

## 3. LUGAR DE CALIBRACIÓN.

Laboratorio Gases - Green Group PE SAC

## 4. CONDICIONES AMBIENTALES

	Temperatura °C	Humedad relativa % H.R.	Presión Atmosférica mbar
Inicial	21,6	72%	999
Final	23,0	60%	996

## 5. TRAZABILIDAD

Patrón usado	Código Interno	N° de lote o N° de certificado	F. Vencimiento
DILUTOR TELEDYNE	GGP-41	P6368	2018-04-12

## 6. PARÁMETROS DE MEDICIÓN

Parámetros	Inicial	Final	Rango
Rango (ppb)	500	500	0 ppm - 10 ppm
AV Time (s)	10	10	10 s - 300 s
O3 BKG	-0,5	-1,4	-
O3 COEF	1,041	1,051	-
LAMP Temp (°C)	53,4	53,5	50 °C - 60 °C
Bench Temp (°C)	28,6	28,3	25 °C - 40 °C
Press (mmHg)	746,6	745,1	(710 - 780) mmHg
Flow A (L/min)	0,756	0,755	(0.4 a 1.0) L/min
Flow B (L/min)	0,751	0,749	(0.4 a 1.0) L/min
Intensity A (Hz)	118018	117691	> 90000 Hz
Intensity B (Hz)	117071	116622	>90000 Hz

## 7. LECTURAS DE AJUSTE DEL INSTRUMENTO

### Lectura de O<sub>3</sub>

	Patrón	Lectura Inicial	Lectura Final	Unidades
Zero	0,5	0,2	0,8	ppb
Span	400	393	403	ppb
Zero	0,5	1,1	0,7	ppb

## 8. RESULTADO DE MEDICIÓN

### Lectura de O<sub>3</sub>

Lectura del instrumento	Concentración del patrón	Corrección	Incertidumbre
ppb	ppb	ppb	ppb
303,8	302,9	-0,9	11,0
200,0	199,6	-0,4	7,9
100,1	100,7	0,6	4,9
47,1	49,6	2,5	3,3
0,9	0,5	-0,4	0,6

## 9. OBSERVACIONES

- El instrumento se ajustó antes de la calibración.
  - La calibración se inició después de un periodo de atemperamiento y estabilización.
  - Considerar que 1 ppb equivale a  $1 \cdot 10^{-9}$  mol/mol.
  - La identificación interna del equipo es: 67220261-0014
- \* La incertidumbre de la Impureza del aire cero no se encuentra dentro del alcance de la calibración.

**1. DATOS GENERALES**

UBICACIÓN:	TALARA	NÚMERO DE SERIE:	1230355280
MARCA:	THERMO	CÓDIGO PATRIMONIAL:	672202610014
MODELO:	49i	FECHA DE CALIBRACIÓN:	7/08/2018
PARÁMETRO:	O <sub>3</sub>		

**2. EQUIPOS DE CALIBRACIÓN**

CALIBRADOR / DILUTOR	MARCA	MODELO	CÓDIGO PRIMONIAL	N° SERIE	FECHA DE CALIBRACIÓN
	SABIO	4010	67221774-0002	13700310	8/09/2017
CALIBRADOR DE FLUJO	BIOS	DEFENDER 520	67221834-0001	120977	31/07/2018
GENERADOR DE AIRE ZERO	SABIO	1001	672264040001	3101682	

**3. ESTANDAR DE VERIFICACIÓN**

GAS PATRÓN			
CALIBRADOR/DILUTOR	MARCA	MODELO	FECHA DE CALIBRACIÓN
GENERADOR DE OZONO	SABIO	4010	21/08/2017

**4. PARAMETROS DE FUNCIONAMIENTO**

PARAMETROS	INICIAL	FINAL	RANGO
1 RANGO (ppm)	500	500	(0 - 1000) ppm
2 AVERAGE TIME (SEC)	60	60	(10 a 300) S
3 O3 BKG	-4.1	8.6	-
4 O3 COEF	1.051	1.315	-
5 BENCH LAMP TEMP (°C)	53.3	53.5	(50 a 60) °C
6 BENCH TEMP (°C)	27.2	32.5	(25 a 40) °C
7 PRESS (mmHg)	753.2	757.5	(710 a 780) mmHg
8 FLOW A (L/min)	0.755	0.746	(0.4 a 1.0) L/min
9 FLOW B (L/min)	0.753	0.745	(0.4 a 1.0) L/min
10 INTENSITY A (Hz)	109852	139636	>90000 Hz
11 INTENSITY B (Hz)	107855	137744	>90000 Hz

**5. VERIFICACIÓN Y AJUSTE DE ZERO / SPAN SO2**

	PATRÓN	LECTURA INICIAL	LECTURA FINAL	UNIDADES
ZERO	3.0	4.8	3.9	ppb
SPAN	400.0	293.0	400.0	ppb
ZERO	3.0	5.5	3.1	ppb

**6. RESULTADOS DE LA MEDICIÓN SO2**

%	CONCENTRACIÓN GENERADA	LECTURA DEL ANALIZADOR	ERROR (ppb)	(ERROR < ± 2%) <sup>1</sup>
0 <sup>1</sup>	3.0	3.0	0.01	0.3
20	100.0	101.0	1.00	1.0
40	200.0	201.0	1.00	0.5
60	300.0	304.0	4.00	1.3
80	400.0	400.0	0.00	0.0

<sup>1</sup>QA Handbook Volume II, Appendix K, Measurement Quality Objectives and Validation Templates, Revision N°0 Date: 01/17.


<sup>2</sup>QA Handbook Volume II, Appendix D, Measurement Quality Objectives and Validation Templates, Revision N°1 Date: 03/17.

**7. CONCLUSIONES**

De acuerdo con los resultados obtenidos de la calibración multipunto, el equipo analizador de gases ambientales se encuentra dentro del error aceptable.



Técnico de calidad de aire  
Pedro Miranda Rodríguez



Coordinador de la gestión de muestras y  
equipos ambientales  
Omar Navarro Acosta

- 1 Cliente : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA Pagina 1 de 1
- 2 Dirección : Av. Faustino Sánchez Carrión Nro. 603 Lima - Jesús María
- 3 Datos del Equipo
- .Equipo de Medición : Dilutor de Gases .N° de serie del equipo : 13700310
- .Marca : Sabio . Resolución MFC Dil. : 0,1 mL/min
- .Modelo : 4010 . Resolución MFC Cal. : 0,001 mL/min
- .Identificación : 67221774-0002
- 4 Lugar de Calibración : Laboratorio de flujo de Aire - Green Group PE S. A. C.
- 5 Fecha de Calibración : 2017-09-08
- 6 Método de Calibración

Se realizó la calibración de acuerdo al manual del fabricante.

7 Condiciones de Ambientales.

	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%H.R.)	Presión Atmosférica (mbar)
Inicial	22,3	68,0	998,7
Final	21,6	69,0	999,2

8 Patrones de Referencia

Patrón Usado	Código Interno	N° Lote/Certificado	F. Vencimiento
Medidor de Flujo Rango Bajo	GGP - 04	170061	2018-06-06
Patrón primario de flujo de rango alto	GGP-66	130265	2017-11-22

9 Resultados de medición con los Controladores de Flujo Másico

MFC DILUCIÓN: 0 - 10 L/min

Valor Nominal (L/min)	Valor del Patrón (L/min)	Error (%)
1	0,997	0,033
2	2,037	-0,366
3	3,013	-0,130
4	4,007	-0,066
5	4,971	0,291
6	5,943	0,568
7	6,924	0,756
8	7,940	0,596
9	8,986	0,140
10	10,095	-0,950

MFC CALIBRACIÓN: 0 - 100 mL/min

Valor Nominal (mL/min)	Indicación del Equipo (mL/min)	Error (%)
10	10,512	-0,512
20	20,859	-0,859
30	30,673	-0,673
40	40,950	-0,950
50	50,837	-0,837
60	60,750	-0,750
70	70,513	-0,513
80	80,627	-0,627
90	90,588	-0,588
100	101,500	-1,500

10 Observaciones

- a) El proceso de calibración se realizó según el manual del fabricante.
- b) Los controladores de flujo másico fueron ajustados para alcanzar los rangos predefinidos por el fabricante.

Fecha de Emisión

Jefe de Laboratorio  
Calibración

2017-09-08

  
Enzo Barrera



FO-[LC-PR-01]-03

1. Cliente : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
2. Dirección : Av. Faustino Sánchez Carrión Nro. 603 Lima - Lima - Jesús María
3. Datos del Instrumento
 

Instrumento de medición : Medidor de flujo digital	Intervalo de indicación : 0,05 L/min a 5,0 L/min
Marca : Bios	Serie : 120977
Modelo : Defender 520-M	Resolución : 0,001 L/min
Código Interno : 67221834-0001 (*)	Precisión (±) : 1 % de la lectura (**)
4. Lugar de Calibración : Laboratorio de flujo de aire - Green Group PE S.A.C.
5. Fecha de Calibración : 2018-07-31
6. Condiciones Ambientales :

	Temperatura (°C)	Humedad relativa (% hr)	Presión atmosférica (mbar)
Inicial	20,3	69,5	1000,8
Final	20,1	70,5	1000,7

7. Trazabilidad

Patrón	Código Interno	Nº de Certificado	F. Vencimiento
Medidor de flujo	GGP-66	193151	2018-10-27

8. Método de Calibración.

La calibración se realizó por comparación del instrumento con patrones trazables según "PCG-005 Procedimiento para la Calibración de Medidores de Flujo - Green Group"

9. Resultado de Medición.

Patrón (L/min)	Instrumento (L/min)	Corrección (L/min)	Incertidumbre (L/min)
0,553	0,616	-0,063	0,003
1,081	1,095	-0,014	0,005
2,713	2,638	0,075	0,008
3,662	3,506	0,156	0,010
4,990	4,806	0,184	0,014

		Patrón	Instrumento	Corrección
Verificación	T (°C)	20,1	19,7	0,4
	Presión (mmHg)	750,6	749	1,6

10. Observaciones:

(\*) Dato tomado de una etiqueta adherida al instrumento.

(\*\*) Dato tomado del manual del instrumento.

- La Incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura  $k=2$  de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del instrumento.
- La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- El certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sellos carecen de validez.

Fecha de Emisión

2018-07-31

  
**Enzo Barrera Zavala**  
 Jefe de Laboratorio de Calibración  
 GREEN GROUP PE S.A.C.



NVLAP Lab Code 200661-0

### Calibration Certificate

**Certificate No.** 193152  
**Product** 200-520H Defender 520 High Flow  
**Serial No.** 118988  
**Cal. Date** 27-Oct-2017

**Sold To:** Green Group PE SAC  
 Av. Aviacion N 4210  
 Surquillo - Lima, Peru

All calibrations are performed at Mesa Laboratories, Inc., 10 Park Place, Butler, NJ, 07405, an ISO 17025:2005 accredited laboratory through NVLAP of NIST. This report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory. Results only relate to the items calibrated. This report must not be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

### As Received Calibration Data

Technician	Sonia Otero		Lab. Pressure	mmHg
			Lab. Temperature	22.5 °C
Instrument Reading	Lab Standard Reading	Deviation	Allowable Deviation	As Received
ccm	ccm		1.00%	
ccm	ccm		1.00%	
ccm	ccm		1.00%	
°C	°C	-	± 0.8°C	
mmHg	mmHg	-	± 3.5 mmHg	

### Mesa Laboratories Standards Used

Description	Standard Serial Number	Calibration Date	Calibration Due Date
Precision Thermometer			
Precision Barometer			



NVLAP Lab Code 200661-0

### As Shipped Calibration Data

Certificate No	193152	Lab. Pressure	754 mmHg	
Technician	Sonia Otero	Lab. Temperature	22.5 °C	
Instrument Reading	Lab Standard Reading	Deviation	Allowable Deviation	As Shipped
25549.7 ccm	25705.4 ccm	-0.61%	1.00%	In Tolerance
5123.53 ccm	5126.42 ccm	-0.06%	1.00%	In Tolerance
1565.23 ccm	1563.54 ccm	0.11%	1.00%	In Tolerance
22.8 °C	22.8 °C	-	± 0.8 °C	In Tolerance
754 mmHg	754 mmHg	-	± 3.5 mmHg	In Tolerance

### Mesa Laboratories Standards Used

Description	Standard Serial Number	Calibration Date	Calibration Due Date
ML-500-44	113761	27-Feb-2017	27-Feb-2018
Precision Thermometer	305460	29-Sep-2017	29-Sep-2018
Precision Barometer	2981392	21-Jul-2017	21-Jul-2018

#### Calibration Notes

The expanded uncertainty of flow, temperature, and pressure measurements all have a coverage factor of  $k = 2$  for a confidence interval of approximately 95%.

Flow testing is in accordance with our test number PR18-13 with an expanded uncertainty of 0.27% using high-purity nitrogen or filtered laboratory air.

Pressure testing is in accordance with our test number PR18-11 with an expanded uncertainty of 0.16 mmHg.

Temperature testing is in accordance with our test number PR18-12 with an expanded uncertainty of 0.04 °C.

Traceability to the International System of Units (SI) is verified by accreditation to ISO/IEC 17025 by NVLAP under NVLAP Code 200661-0.

#### Technician Notes:

By:

Mohammed Aziz  
 Director of Engineering  
 Mesa Laboratories, Inc., Butler, NJ



**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**

*Certificate of calibration*

N°: LG - 1712017

Página (Page) 1 de 3

**Green Group PE S.A.C**

Av. Aviación 4210 Surquillo Lima - Perú

www.greengroup.com.pe

Central: 560-6134 / 273-3550

<b>INSTRUMENTO</b> <i>Equipment</i>	Generado de Ozono.
<b>FABRICANTE</b> <i>Manufacturer</i>	Sabio
<b>MODELO</b> <i>Model</i>	4010
<b>IDENTIFICACIÓN</b> <i>Identification</i>	13600310
<b>SOLICITANTE</b> <i>Customer</i>	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA Av. Faustino Sánchez Carrión Nro. 603 Lima - Jesús María
<b>FECHA/S DE CALIBRACIÓN</b> <i>Date/s of calibration</i>	2017-08-21

**Signatario/s autorizado/s**  
*Authorized signatory/ies*

**Fecha de emisión**  
*Date of issue*

  
Enzo Barrera  
Jefe de laboratorio de Calibración

2017-08-22

- La incertidumbre expandida declarada se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medida por un factor de cobertura  $k$  tal que la probabilidad de cobertura sea de aproximadamente el 95%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento y sensores calibrados, en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del instrumento.
- La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- Este certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sello carecen de validez.
- Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite



## 1. DATOS TÉCNICOS DEL INSTRUMENTO

Página 2 de 3

Linealidad: 0,5 % de Escala  
 Precisión: 2 % de Lectura  
 Deriva: 1 % de Escala  
 Resolución: 1

## 2. MÉTODO DE CALIBRACIÓN

La calibración se realizó por lecturas del equipo con gases patrón según "Procedimiento PCG-002 para la calibración de analizadores de Ozono en aire ambiente" Green Group PE SAC.

## 3. LUGAR DE CALIBRACIÓN.

Laboratorio de Gases - Green Group PE SAC

## 4. CONDICIONES AMBIENTALES

	Temperatura °C	Humedad relativa % H.R	Presión Atmosférica mbar
Inicial	21,2	74%	994,8
Final	22,1	76%	996,9

## 5. TRAZABILIDAD

Patrón usado	Código Interno	N° de lote o N° de certificado	F. Vencimiento
DILUTOR TELEDYNE	GGP-41	P6368	2018-04-12

## 6. LECTURAS DE AJUSTE DEL INSTRUMENTO

### Lectura de O3

	Patrón	Lectura inicial	Lectura Final	Unidades
Zero	0,5	0,4	0,4	ppb
Span	400	408	401	ppb
Zero	0,5	0,6	0,5	ppb

## 7. RESULTADO DE MEDICIÓN

### Lectura de O3

Generación del instrumento	Concentración del patrón	Corrección	Incertidumbre
ppb	ppb	ppb	ppb
400,4	404,4	4,0	14,1
299,2	306,0	6,8	11,1
199,8	205,4	5,6	8,0
100,2	102,9	2,7	4,9
0,0	0,5	0,5	0,8

## 9. OBSERVACIONES

- El instrumento se ajustó antes de la calibración.
  - La calibración se inició después de un periodo de atemperamiento y estabilización.
  - Considerar que 1 ppb equivale a  $1 \cdot 10^{-9}$  mol/mol.
  - La identificación interna del equipo es: 67221774-0003
- \* La incertidumbre de la Impureza del aire cero no se encuentra dentro del alcance de la calibración.

**ANEXO N.º 4**  
**CADENAS DE CUSTODIA**

1  
#  
A  
up



*RJA*

**DATOS GENERALES**

Nombre o Razón social: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental  
 Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesus Maria  
 Persona de contacto: Rulman Raphael Aliaga Martinez  
 Teléfono/Anejo: 990574399  
 Correo Electrónico: raliaga@oefa.gob.pe  
 Referencia:

**UBICACIÓN**

Distrito: Simon Bolivar  
 Provincia: Pasco  
 Departamento: Pasco

**DATOS DEL ENVIO**

Enviado por: Carlos Gutierrez  
 Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_  
 Medio de Envio: Aéreo   
 Aerolínea:  Agencia:   
 T. Privado:   
 Otro:

**DATOS DEL MUESTREO**

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	INICIO		FINAL		PM 10 (1)	Metales (2)	PARAMETROS (Marcar con "X")	CODIGO DE FILTRO		
		FECHA (DD/MM/AA)	HORA	FECHA (DD/MM/AA)	HORA				PM 10	PM 2,5	OTROS
	CA-SB-01	19/09/2018	09:32	20/09/2018	09:10	X	X	<b>CERTIMIN S.A.</b> VºBº RECEPCIÓN 1 : 19/10/03			
	CA-SB-01	20/09/2018	09:25	21/09/2018	08:58	X	X	RECEPCIÓN 2 : -/-/-	0562A R18	-	-
	CA-SB-01	21/09/2018	09:12	22/09/2018	09:12	X	X	INSPECCIÓN : 19/10/03	0563A R18	-	-
								OBSERVACIÓN : -/-/-	0564A R18	-	-

**CERTIMIN S.A.**  
 03 OCT 2018  
 Recepcion Ambiental

**OBSERVACIONES GENERALES**

(1) Alto volumen (2) Analisis a realizar sólo en filtros PM10-alto volumen

**PARAMETROS METEOROLÓGICOS (Marcar con "X")**

Humedad  Velocidad/Dirección del Viento   
 Temperatura  Radiación   
 Presion  Precipitación

**RESPONSABLE 1**

Rulman Raphael Aliaga Martinez

FIRMA: *RJA*

**PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO**

**CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS PARA LAS SOLUCIONES CAPTADORAS**

**CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS**

**OBSERVACIONES**

Envases adecuados  SI  NO  
 Con Ice pack   
 Dentro del tiempo de vida útil

Fecha de Recepción  
 Hora de Recepción  
 Recibido por  
 Firma



**ANEXO N.º 5  
INFORMES DE ENSAYO DE  
LABORATORIO**







## INFORME DE ENSAYO: 39814/2018

### ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

Av. Faustino Sanchez Carrión Nro. 603 Jesús Maria Lima Lima

**RS N° 1455-2018                      CUC: 0003-7-2018-401**  
**Dirección de Evaluación Ambiental**

**Emitido por: Evelyn Miñan Castillo**

**Fecha de Emisión: 03/08/2018**

**Quím. Evelyn Miñan Castillo**

**CQP: 778**

**Jefe de Calidad – UEN Perú**

"Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por INACAL - DA."  
División - Medio Ambiente

**INFORME DE ENSAYO: 39814/2018****RESULTADOS ANALITICOS**

Muestras del ítem: 1

N° ALS LS

Fecha de Muestreo

Hora de Muestreo

Tipo de Muestra

Identificación

354057/2018-1.2

17/07/2018

13:20:00

Calidad de Aire

CA-TA-01

Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD	LQ	Resultado	Incertidumbre (+/-)
<b>000 INFORMACIÓN DE LA MUESTRA</b>						
Fecha y hora de inicio de Muestreo Metales	17174	---	---	---	17/07/2018 13:20:00	---
Fecha y hora final de Muestreo Metales	17174	---	---	---	18/07/2018 12:20:00	---
<b>007 ENSAYOS DE METALES - Metales por ICP-MS – PM 10 Alto Vol</b>						
Plata (Ag)	17047	ug/mtra	0,019	0,095	< 0,019	NE
Aluminio (Al)	17047	ug/mtra	1,7	9,0	2301	27
Arsenico (As)	17047	ug/mtra	0,06	0,31	3,12	0,23
Boro (B)	17047	ug/mtra	3,8	19,1	4,2	NE
Bario (Ba)	17047	ug/mtra	0,13	0,62	41,24	1,63
Berilio (Be)	17047	ug/mtra	0,109	0,406	< 0,109	NE
Bismuto (Bi)	17047	ug/mtra	0,102	0,506	< 0,102	NE
Calcio (Ca)	17047	ug/mtra	80	396	4179	99
Cadmio (Cd)	17047	ug/mtra	0,016	0,093	0,226	0,079
Cobalto (Co)	17047	ug/mtra	0,158	0,392	1,548	0,136
Cromo (Cr)	17047	ug/mtra	91,95	457,00	< 91,95	NE
Cobre (Cu)	17047	ug/mtra	0,57	2,85	58,57	5,73
Hierro (Fe)	17047	ug/mtra	815,2	4051,0	4520	422
Mercurio (Hg)	17047	ug/mtra	0,02	0,10	< 0,02	NE
Potasio (K)	17047	ug/mtra	19	96	787	56
Litio (Li)	17047	ug/mtra	0,1	0,4	2,4	0,2
Magnesio (Mg)	17047	ug/mtra	11,1	51,4	1386	40
Manganeso (Mn)	17047	ug/mtra	1,16	5,77	59,16	5,81
Molibdeno (Mo)	17047	ug/mtra	0,10	0,48	1,12	0,27
Sodio (Na)	17047	ug/mtra	45	225	3284	50
Niquel (Ni)	17047	ug/mtra	2,99	14,86	4,03	NE
Fosforo (P)	17047	ug/mtra	15,1	75,1	86,5	9,1
Plomo (Pb)	17047	ug/mtra	0,06	0,34	7,41	0,49
Antimonio (Sb)	17047	ug/mtra	0,65	2,76	< 0,65	NE
Selenio (Se)	17047	ug/mtra	0,11	0,55	< 0,11	NE
Silicio (Si)	17047	ug/mtra	34,3	170,3	3945	208
Estaño (Sn)	17047	ug/mtra	0,18	0,88	0,62	NE
Estroncio (Sr)	17047	ug/mtra	0,12	1,25	20,86	0,81
Titanio (Ti)	17047	ug/mtra	0,2	1,2	43,8	2,1
Talio (Tl)	17047	ug/mtra	0,09	0,38	< 0,09	NE
Uranio (U)	17047	ug/mtra	0,020	0,101	0,168	0,090
Vanadio (V)	17047	ug/mtra	0,25	1,24	10,26	0,67
Zinc (Zn)	17047	ug/mtra	11,3	56,0	84,5	5,3

N° ALS LS

Fecha de Muestreo

Hora de Muestreo

Tipo de Muestra

Identificación

354058/2018-1.2

18/07/2018

13:10:00

Calidad de Aire

CA-TA-01

Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD	LQ	Resultado	Incertidumbre (+/-)
<b>000 INFORMACIÓN DE LA MUESTRA</b>						
Fecha y hora de inicio de Muestreo Metales	17174	---	---	---	18/07/2018 13:10:00	---
Fecha y hora final de Muestreo Metales	17174	---	---	---	19/07/2018 12:15:00	---
<b>007 ENSAYOS DE METALES - Metales por ICP-MS – PM 10 Alto Vol</b>						
Plata (Ag)	17047	ug/mtra	0,019	0,095	< 0,019	NE
Aluminio (Al)	17047	ug/mtra	1,7	9,0	2455	29
Arsenico (As)	17047	ug/mtra	0,06	0,31	3,15	0,23
Boro (B)	17047	ug/mtra	3,8	19,1	4,0	NE
Bario (Ba)	17047	ug/mtra	0,13	0,62	44,45	1,67

**INFORME DE ENSAYO: 39814/2018**

Nº ALS LS  
Fecha de Muestreo  
Hora de Muestreo  
Tipo de Muestra  
Identificación

354058/2018-1.2  
18/07/2018  
13:10:00  
Calidad de Aire  
CA-TA-01

Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD	LQ	Resultado	Incertidumbre (+/-)
Berilio (Be)	17047	ug/mtra	0,109	0,406	< 0,109	NE
Bismuto (Bi)	17047	ug/mtra	0,102	0,506	< 0,102	NE
Calcio (Ca)	17047	ug/mtra	80	396	4779	113
Cadmio (Cd)	17047	ug/mtra	0,016	0,093	0,248	0,081
Cobalto (Co)	17047	ug/mtra	0,158	0,392	1,738	0,145
Cromo (Cr)	17047	ug/mtra	91,95	457,00	< 91,95	NE
Cobre (Cu)	17047	ug/mtra	0,57	2,85	52,82	5,02
Hierro (Fe)	17047	ug/mtra	815,2	4051,0	4858	432
Mercurio (Hg)	17047	ug/mtra	0,02	0,10	< 0,02	NE
Potasio (K)	17047	ug/mtra	19	96	904	57
Litio (Li)	17047	ug/mtra	0,1	0,4	2,4	0,2
Magnesio (Mg)	17047	ug/mtra	11,1	51,4	1559	44
Manganeso (Mn)	17047	ug/mtra	1,16	5,77	63,16	6,28
Molibdeno (Mo)	17047	ug/mtra	0,10	0,48	0,89	0,26
Sodio (Na)	17047	ug/mtra	45	225	3866	44
Niquel (Ni)	17047	ug/mtra	2,99	14,86	4,08	NE
Fosforo (P)	17047	ug/mtra	15,1	75,1	110,0	9,8
Plomo (Pb)	17047	ug/mtra	0,06	0,34	7,38	0,49
Antimonio (Sb)	17047	ug/mtra	0,65	2,76	< 0,65	NE
Selenio (Se)	17047	ug/mtra	0,11	0,55	< 0,11	NE
Silicio (Si)	17047	ug/mtra	34,3	170,3	4246	247
Estaño (Sn)	17047	ug/mtra	0,18	0,88	0,56	NE
Estroncio (Sr)	17047	ug/mtra	0,12	1,25	23,77	0,94
Titanio (Ti)	17047	ug/mtra	0,2	1,2	45,6	2,2
Talio (Tl)	17047	ug/mtra	0,09	0,38	< 0,09	NE
Uranio (U)	17047	ug/mtra	0,020	0,101	0,174	0,090
Vanadio (V)	17047	ug/mtra	0,25	1,24	11,16	0,72
Zinc (Zn)	17047	ug/mtra	11,3	56,0	65,3	4,5

Nº ALS LS  
Fecha de Muestreo  
Hora de Muestreo  
Tipo de Muestra  
Identificación

354059/2018-1.2  
19/07/2018  
12:45:00  
Calidad de Aire  
CA-TA-01

Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD	LQ	Resultado	Incertidumbre (+/-)
<b>000 INFORMACIÓN DE LA MUESTRA</b>						
Fecha y hora de inicio de Muestreo Metales	17174	---	---	---	19/07/2018 12:45:00	---
Fecha y hora final de Muestreo Metales	17174	---	---	---	20/07/2018 11:45:00	---
<b>007 ENSAYOS DE METALES - Metales por ICP-MS – PM 10 Alto Vol</b>						
Plata (Ag)	17047	ug/mtra	0,019	0,095	< 0,019	NE
Aluminio (Al)	17047	ug/mtra	1,7	9,0	1894	22
Arsenico (As)	17047	ug/mtra	0,06	0,31	5,23	0,33
Boro (B)	17047	ug/mtra	3,8	19,1	< 3,8	NE
Bario (Ba)	17047	ug/mtra	0,13	0,62	36,35	1,57
Berilio (Be)	17047	ug/mtra	0,109	0,406	< 0,109	NE
Bismuto (Bi)	17047	ug/mtra	0,102	0,506	0,185	NE
Calcio (Ca)	17047	ug/mtra	80	396	3527	84
Cadmio (Cd)	17047	ug/mtra	0,016	0,093	0,324	0,085
Cobalto (Co)	17047	ug/mtra	0,158	0,392	1,300	0,125
Cromo (Cr)	17047	ug/mtra	91,95	457,00	< 91,95	NE
Cobre (Cu)	17047	ug/mtra	0,57	2,85	53,53	5,10
Hierro (Fe)	17047	ug/mtra	815,2	4051,0	3596	NE
Mercurio (Hg)	17047	ug/mtra	0,02	0,10	< 0,02	NE
Potasio (K)	17047	ug/mtra	19	96	762	56
Litio (Li)	17047	ug/mtra	0,1	0,4	1,4	0,2
Magnesio (Mg)	17047	ug/mtra	11,1	51,4	1567	44
Manganeso (Mn)	17047	ug/mtra	1,16	5,77	49,79	4,73

**INFORME DE ENSAYO: 39814/2018**

Nº ALS LS  
 Fecha de Muestreo  
 Hora de Muestreo  
 Tipo de Muestra  
 Identificación

354059/2018-1.2  
 19/07/2018  
 12:45:00  
 Calidad de Aire  
 CA-TA-01

Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD	LQ	Resultado	Incertidumbre (+/-)
Molibdeno (Mo)	17047	ug/mtra	0,10	0,48	0,92	0,26
Sodio (Na)	17047	ug/mtra	45	225	5759	16
Niquel (Ni)	17047	ug/mtra	2,99	14,86	3,19	NE
Fosforo (P)	17047	ug/mtra	15,1	75,1	21,0	NE
Plomo (Pb)	17047	ug/mtra	0,06	0,34	7,39	0,49
Antimonio (Sb)	17047	ug/mtra	0,65	2,76	< 0,65	NE
Selenio (Se)	17047	ug/mtra	0,11	0,55	< 0,11	NE
Silicio (Si)	17047	ug/mtra	34,3	170,3	3018	133
Estaño (Sn)	17047	ug/mtra	0,18	0,88	1,03	0,18
Estroncio (Sr)	17047	ug/mtra	0,12	1,25	21,61	0,85
Titanio (Ti)	17047	ug/mtra	0,2	1,2	36,6	1,6
Talio (Tl)	17047	ug/mtra	0,09	0,38	< 0,09	NE
Uranio (U)	17047	ug/mtra	0,020	0,101	0,152	0,089
Vanadio (V)	17047	ug/mtra	0,25	1,24	10,64	0,69
Zinc (Zn)	17047	ug/mtra	11,3	56,0	51,2	NE

**Observaciones**

LD: Límite de detección.

+/- : Símbolo que denota la definición del intervalo de confianza en el cual se encuentra inmerso el valor reportado.

Valores de incertidumbre altos respecto al valor reportado, se dan para concentraciones cuyo orden de magnitud es próximo al límite de cuantificación.

Si el valor de Incertidumbre es expresado como:

NE = No estimable, para concentraciones menores al límite de cuantificación, en los cuales no se puede asegurar la exactitud.

0 = atribuido a incertidumbres cuyo valor en cifras significativas es menor al límite de detección.

Procedencia de la muestra: Pariñas - Mariscal Nieto - Piura

**CONTROLES DE CALIDAD****Control Blancos**

Parámetro	LD	LQ	Unidad	Resultado	Fecha de Análisis
Aluminio (Al)	1,70	9,00	ug/mtra	< 1,70	24/07/2018
Antimonio (Sb)	0,650	2,760	ug/mtra	< 0,650	24/07/2018
Arsenico (As)	0,060	0,310	ug/mtra	< 0,060	24/07/2018
Bario (Ba)	0,130	0,620	ug/mtra	< 0,130	24/07/2018
Berilio (Be)	0,109	0,406	ug/mtra	< 0,109	24/07/2018
Bismuto (Bi)	0,1020	0,5060	ug/mtra	< 0,1020	24/07/2018
Boro (B)	3,80	19,10	ug/mtra	< 3,80	24/07/2018
Cadmio (Cd)	0,016	0,093	ug/mtra	< 0,016	24/07/2018
Calcio (Ca)	80,0	396,0	ug/mtra	< 80,0	24/07/2018
Cobalto (Co)	0,158	0,392	ug/mtra	< 0,158	24/07/2018
Cobre (Cu)	0,570	2,850	ug/mtra	< 0,570	24/07/2018
Cromo (Cr)	91,950	457,000	ug/mtra	< 91,950	24/07/2018
Estaño (Sn)	0,180	0,880	ug/mtra	< 0,180	24/07/2018
Estroncio (Sr)	0,120	1,250	ug/mtra	< 0,120	24/07/2018
Fosforo (P)	15,1	75,1	ug/mtra	< 15,1	24/07/2018
Hierro (Fe)	815,20	4051,00	ug/mtra	< 815,20	24/07/2018
Litio (Li)	0,10	0,40	ug/mtra	< 0,10	24/07/2018
Magnesio (Mg)	11,1	51,4	ug/mtra	< 11,1	24/07/2018
Manganeso (Mn)	1,160	5,770	ug/mtra	< 1,160	24/07/2018
Mercurio (Hg)	0,020	0,100	ug/mtra	< 0,020	24/07/2018
Molibdeno (Mo)	0,100	0,480	ug/mtra	< 0,100	24/07/2018
Niquel (Ni)	2,990	14,860	ug/mtra	< 2,990	24/07/2018
Plata (Ag)	0,0190	0,0950	ug/mtra	< 0,0190	24/07/2018
Plomo (Pb)	0,060	0,340	ug/mtra	< 0,060	24/07/2018
Potasio (K)	19,0	96,0	ug/mtra	< 19,0	24/07/2018
Selenio (Se)	0,110	0,550	ug/mtra	< 0,110	24/07/2018
Silicio (Si)	34,3	170,3	ug/mtra	< 34,3	24/07/2018



## INFORME DE ENSAYO: 39814/2018

Parámetro	LD	LQ	Unidad	Resultado	Fecha de Análisis
Sodio (Na)	45,0	225,0	ug/mtra	< 45,0	24/07/2018
Talio (Tl)	0,090	0,380	ug/mtra	< 0,090	24/07/2018
Titanio (Ti)	0,20	1,20	ug/mtra	< 0,20	24/07/2018
Uranio (U)	0,0200	0,1010	ug/mtra	< 0,0200	24/07/2018
Vanadio (V)	0,250	1,240	ug/mtra	< 0,250	24/07/2018
Zinc (Zn)	11,30	56,00	ug/mtra	< 11,30	24/07/2018

### Control Estandar

Parámetro	% Recuperación	Límites de Recuperación (%)	Fecha de Análisis
Aluminio (Al)	105,5	80-120	24/07/2018
Antimonio (Sb)	100,9	80-120	24/07/2018
Arsenico (As)	107,4	80-120	24/07/2018
Bario (Ba)	105,0	80-120	24/07/2018
Berilio (Be)	99,3	80-120	24/07/2018
Bismuto (Bi)	110,9	80-120	24/07/2018
Boro (B)	95,6	80-120	24/07/2018
Cadmio (Cd)	107,6	80-120	24/07/2018
Calcio (Ca)	98,6	80-120	24/07/2018
Cobalto (Co)	108,0	80-120	24/07/2018
Cobre (Cu)	115,1	80-120	24/07/2018
Cromo (Cr)	92,4	80-120	24/07/2018
Estaño (Sn)	99,9	80-120	24/07/2018
Estroncio (Sr)	105,5	80-120	24/07/2018
Fosforo (P)	83,6	80-120	24/07/2018
Hierro (Fe)	101,3	80-120	24/07/2018
Litio (Li)	92,9	80-120	24/07/2018
Magnesio (Mg)	96,6	80-120	24/07/2018
Manganeso (Mn)	106,9	80-120	24/07/2018
Mercurio (Hg)	120,0	80-120	24/07/2018
Molibdeno (Mo)	110,1	80-120	24/07/2018
Niquel (Ni)	109,9	80-120	24/07/2018
Plata (Ag)	109,5	80-120	24/07/2018
Plomo (Pb)	108,0	80-120	24/07/2018
Potasio (K)	99,3	80-120	24/07/2018
Selenio (Se)	99,8	80-120	24/07/2018
Silicio (Si)	117,2	80-120	24/07/2018
Sodio (Na)	111,7	80-120	24/07/2018
Talio (Tl)	107,3	80-120	24/07/2018
Titanio (Ti)	89,3	80-120	24/07/2018
Uranio (U)	109,2	80-120	24/07/2018
Vanadio (V)	106,5	80-120	24/07/2018
Zinc (Zn)	108,4	80-120	24/07/2018

LD = Límite de detección.

Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos realizados en las instalaciones del laboratorio, se refiere a las fechas indicadas en las tablas de Controles de Calidad. No Aplica para ensayos tercerizados.

### DESCRIPCION Y UBICACION GEOGRAFICA DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO

Estación de Muestreo	Resp.del Muestreo	Tipo de Muestra	Fecha de Recepción	Fecha de Muestreo	Ubicación Geográfica UTM WGS84	Zona	Condición de la muestra	Descripción de la Estación de Muestreo
CA-TA-01	Cliente	Calidad de Aire	24/07/2018	17/07/2018	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
CA-TA-01	Cliente	Calidad de Aire	24/07/2018	18/07/2018	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente
CA-TA-01	Cliente	Calidad de Aire	24/07/2018	19/07/2018	---	---	Proporcionado por el cliente	Reservado por el cliente



## INFORME DE ENSAYO: 39814/2018

### REFERENCIA DE LOS METODOS DE ENSAYO

Ref.	Sede	Parámetro	Método de Referencia	Descripción
17047	LME	Metales en Filtros (PM10 Alto Volumen) por ICP MS	EPA IO-3.5, June 1999	Determination of Metals in Ambient Particulate Matter Using Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometry (ICP/MS)

### CÓDIGOS DE AUTENTICIDAD DEL INFORME DE ENSAYO

ALS LS Perú S.A.C. asegura a sus clientes una completa autenticidad del Informe de Ensayo 39814/2018, para que este informe pueda ser verificado en su totalidad. Para comprobar la autenticidad de los mismos en la base de datos de ALS LS Perú S.A.C., visitar el sitio Web [www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com) e introducir los siguientes códigos de autenticidad que se detallan a continuación:

Estación de Muestreo	N° ALS LS	Código único de Autenticidad
CA-TA-01	354057/2018-1.2	oqrolsp&3750453
CA-TA-01	354058/2018-1.2	sqrolsp&3850453
CA-TA-01	354059/2018-1.2	tqrolsp&3950453

ALS LS Perú S.A.C. asegurando la marca y prestigio de su empresa.

### COMENTARIOS

Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos realizados en campo (Análisis en Campo) corresponden a las fechas de muestreo.

LME: Av. Argentina 1859 - Cercado - Lima

"EPA": U.S. Environmental Protection Agency.

"SM": Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

"ASTM": American Society for Testing and Materials.

El presente documento es redactado íntegramente en ALS LS Perú S.A.C., su alteración o su uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de la materia, queda prohibida la reproducción parcial del presente informe, salvo autorización escrita de ALS LS Perú S.A.C.; sólo es válido para las muestras referidas en el presente informe.

El lote de muestras que incluye el presente informe será descartado a los 30 días calendarios de haber ingresado la muestra al laboratorio.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

## INFORME DE ENSAYO

### N° SEP1191.R18

<b>SOLICITANTE :</b>	ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
<b>DOMICILIO LEGAL :</b>	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603 Jesús María, Lima Perú
<b>SOLICITADO POR :</b>	Dirección de Evaluación Ambiental
<b>SOLICITUD DE SERVICIO AMBIENTAL:</b>	SSA N° 420-18
<b>REFERENCIA :</b>	CUC: 011-9-2018-401 RS. N°: 1846-2018 Pariñas / Talara / Piura Monitoreo Calidad de Aire
<b>FECHA DE MUESTREO :</b>	2018/09/10 al 2018/09/14
<b>PROTOCOLO :</b>	--
<b>TIPO DE MUESTRA:</b>	Filtro
<b>NÚMERO DE MUESTRAS :</b>	4
<b>PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS :</b>	Filtro de Cuarzo de 8"x10"
<b>CONDICIÓN DE LAS MUESTRAS : RECEPCIONADAS</b>	Muestras en buenas condiciones para los análisis solicitados.
<b>FECHA DE RECEPCIÓN :</b>	miércoles, 19 de septiembre de 2018
<b>IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS :</b>	Según se indica
<b>FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO :</b>	2018-09-19 al 2018-09-26
<b>FECHA DE REPORTE :</b>	miércoles, 26 de septiembre de 2018
<b>PERIODO DE CUSTODIA :</b>	Hasta un mes. De acuerdo a las recomendaciones de la metodología o norma empleada.



**EDGAR NINA VELÁSQUEZ**  
Jefe Ambiental  
CQP. 729  
Lima, 26 de septiembre de 2018

**INFORME DE ENSAYO**  
**N° SEP1191.R18**

**RESULTADOS**

Muestras		Elementos										
N°	Codigo de Servicio Elemento Nombre de Análito Unidad Limite de Cuantificación LC Limite de Detección LD	MON0000 Fecha Monitoreo	MON0000 Tipo Muestra	MA1510 Ag Plata µg/Muestra	Incertidumbre Ag µg/Muestra	MA1510 Al Aluminio µg/Muestra	Incertidumbre Al µg/Muestra	MA1510 As Arsenico µg/Muestra	Incertidumbre As µg/Muestra	MA1510 Ba Bario µg/Muestra	Incertidumbre Ba µg/Muestra	MA1510 Be Berilio µg/Muestra
				1 0.3		20 7		9 3		1 0.3		1 0.3
1	CA-TA-01	Inicio: 2018-09-10 14:00 Fin: 2018-09-11 13:00	Filtro	<1	--	2328	471	<9	--	33	1	<1
2	CA-TA-01	Inicio: 2018-09-11 13:40 Fin: 2018-09-12 12:40	Filtro	<1	--	1904	369	<9	--	28	1	<1
3	CA-TA-01	Inicio: 2018-09-12 13:15 Fin: 2018-09-13 12:20	Filtro	<1	--	2122	421	<9	--	32	1	<1
4	CA-TA-01	Inicio: 2018-09-13 12:50 Fin: 2018-09-14 11:50	Filtro	<1	--	2077	410	<9	--	30	1	<1

Muestra proporcionada por el cliente



**INFORME DE ENSAYO**  
**N° SEP1191.R18**

Muestras		Elementos										
N°	Codigo de Servicio Elemento Nombre de Analito Unidad Limite de Cuantificación LC Limite de Detección LD	Incertidumbre	MA1510	Incertidumbre	MA1510	Incertidumbre	MA1510	Incertidumbre	MA1510	Incertidumbre	MA1510	Incertidumbre
		Be	Bi	Bi	B	B	Ca	Ca	Cd	Cd	Co	Co
		µg/Muestra	Bismuto µg/Muestra	µg/Muestra	Boro µg/Muestra	µg/Muestra	Calcio µg/Muestra	µg/Muestra	Cadmio µg/Muestra	µg/Muestra	Cobalto µg/Muestra	µg/Muestra
			350		10		40		2		6	
			117		3		13		1		2	
1	CA-TA-01	--	<350	--	327	71	5144	231	<2	--	<6	--
2	CA-TA-01	--	<350	--	309	67	4639	212	<2	--	<6	--
3	CA-TA-01	--	<350	--	303	66	5074	228	<2	--	<6	--
4	CA-TA-01	--	<350	--	365	80	4839	220	<2	--	<6	--

"Prohibida la reproducción total o parcial de este informe, sin la autorización escrita de CERTIMIN S.A."

"Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce".

**INFORME DE ENSAYO  
N° SEP1191.R18**

Muestras		Elementos											
N°	Codigo de Servicio Elemento Nombre de Analito Unidad Limite de Cuantificación LC Limite de Detección LD	MA1510	Incertidumbre	MA1510	Incertidumbre	MA1510	Incertidumbre	MA1510	Incertidumbre	MA1510	Incertidumbre	MA1510	Incertidumbre
		Cr Cromo µg/Muestra	Cr µg/Muestra	Cu Cobre µg/Muestra	Cu µg/Muestra	Fe Hierro µg/Muestra	Fe µg/Muestra	K Potasio µg/Muestra	K µg/Muestra	Hg Mercurio µg/Muestra	Hg µg/Muestra	Li Litio µg/Muestra	Li µg/Muestra
		4		5		15		75		20		2	
		1		2		5		25		6.7		0.7	
1	CA-TA-01	116	18	41	4	4065	598	1250	146	<20	--	4	
2	CA-TA-01	98	15	45	4	3221	445	1200	141	<20	--	<2	
3	CA-TA-01	75	11	43	4	3585	509	1265	148	<20	--	4	
4	CA-TA-01	134	20	43	4	3665	524	1287	150	<20	--	3	

"Prohibida la reproducción total o parcial de este informe, sin la autorización escrita de CERTIMIN S.A."

"Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce".

**INFORME DE ENSAYO**  
**N° SEP1191.R18**

Muestras		Elementos										
N°	Codigo de Servicio Elemento Nombre de Analito Unidad Límite de Cuantificación LC Límite de Detección LD	Incertidumbre	MA1510	Incertidumbre	MA1510	Incertidumbre	MA1510	Incertidumbre	MA1510	Incertidumbre	MA1510	Incertidumbre
		Li	Mg	Mg	Mn	Mn	Mo	Mo	Na	Na	Ni	Ni
		µg/Muestra	Magnesio µg/Muestra 9 3	µg/Muestra	Manganeso µg/Muestra 2 0.7	µg/Muestra	Molibdeno µg/Muestra 3 1	µg/Muestra	Sodio µg/Muestra 8 2.7	µg/Muestra	Niquel µg/Muestra 5 1.7	µg/Muestra
1	CA-TA-01	1	1833	149	45	2	<3	--	24982	1447	8	1
2	CA-TA-01	--	1715	135	39	2	<3	--	24767	1447	<5	--
3	CA-TA-01	1	1802	145	41	2	<3	--	23416	1268	11	1
4	CA-TA-01	0.5	1822	147	39	2	<3	--	25275	1517	<5	--

\*Prohibida la reproducción total o parcial de este informe, sin la autorización escrita de CERTIMIN S.A.\*

\*Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce\*.

**INFORME DE ENSAYO  
N° SEP1191.R18**

N°	Muestras	Elementos											
		Codigo de Servicio Elemento Nombre de Analito Unidad Limite de Cuantificación LC Limite de Detección LD	MA1510 P Fósforo µg/Muestra	Incertidumbre P µg/Muestra	MA1510 Pb Plomo µg/Muestra	Incertidumbre Pb µg/Muestra	MA1510 Sb Antimonio µg/Muestra	Incertidumbre Sb µg/Muestra	MA1510 Se Selenio µg/Muestra	Incertidumbre Se µg/Muestra	MA1510 Si Silicio µg/Muestra	Incertidumbre Si µg/Muestra	MA1510 Sn Estaño µg/Muestra
			35		12		9		55		60		15
			11.7		4		3		18		20		5
1	CA-TA-01		167	9	<12	--	<9	--	<55	--	4726	316	<15
2	CA-TA-01		227	12	14	0.2	<9	--	<55	--	4091	330	<15
3	CA-TA-01		221	12	<12	--	<9	--	<55	--	4073	330	<15
4	CA-TA-01		90	5	<12	--	<9	--	<55	--	4646	318	<15

"Prohibida la reproducción total o parcial de este informe, sin la autorización escrita de CERTIMIN S.A."

"Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce".

**INFORME DE ENSAYO**  
**N° SEP1191.R18**

Muestras		Elementos										
N°	Codigo de Servicio Nombre de Análito Unidad Limite de Cuantificación LC Limite de Detección LD	Incertidumbre Sn	MA1510 Sr	Incertidumbre Sr	MA1510 Ti	Incertidumbre Ti	MA1510 Tl	Incertidumbre Tl	MA1510 V	Incertidumbre V	MA1510 Zn	Incertidumbre Zn
		µg/Muestra	Estroncio µg/Muestra	µg/Muestra	Titanio µg/Muestra	µg/Muestra	Talio µg/Muestra	µg/Muestra	Vanadio µg/Muestra	µg/Muestra	µg/Muestra	µg/Muestra
			0.3		1		60		2.5		45	
			0.1		0.3		20		0.8		15	
1	CA-TA-01	--	19.9	4	56	1	<60	--	7.9	2	77	8
2	CA-TA-01	--	17.9	3	47	1	<60	--	5.9	1	65	7
3	CA-TA-01	--	20.1	4	51	1	<60	--	6.2	1	59	6
4	CA-TA-01	--	19.3	4	50	1	<60	--	6.7	1	59	6

"Prohibida la reproducción total o parcial de este informe, sin la autorización escrita de CERTIMIN S.A."

"Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce".

**INFORME DE ENSAYO**  
**N° SEP1191.R18**

**CONTROL DE CALIDAD**

Muestras QC		Elementos												
N°	Codigo de Servicio Elemento Unidad Limite de Detección LD	MA1510	MA1510	MA1510	MA1510	MA1510	MA1510	MA1510	MA1510	MA1510	MA1510	MA1510	MA1510	MA1510
		Ag µg/Muestra 1	Al µg/Muestra 20	As µg/Muestra 9	Ba µg/Muestra 1	Be µg/Muestra 1	Bi µg/Muestra 350	B µg/Muestra 10	Ca µg/Muestra 40	Cd µg/Muestra 2	Co µg/Muestra 6	Cr µg/Muestra 4	Cu µg/Muestra 5	Fe µg/Muestra 15
1	Adición (% Recup.)	92.9	111.1	106.2	99.6	104.9	--	86.7	97.3	102.2	103.6	103.6	98.7	76.4
2	Adición Rango (%)	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	--	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0
3	STD - Recuperación Obtenido (%)	112.5	112.8	101.7	100.6	101.9	97.2	100.6	117.5	100.0	101.1	99.7	101.1	102.5
4	STD - Rango (%)	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0
5	CA-TA-01 (Original)	<1	1904	<9	28	<1	<350	309	4639	<2	<6	98	45	3221
6	CA-TA-01 (Dup)	<1	1880	<9	27	<1	<350	307	4627	<2	<6	98	44	3130
7	Blanco	<1	<20	<9	<1	<1	<350	<10	<40	<2	<6	<4	<5	<15

"Prohibida la reproducción total o parcial de este informe, sin la autorización escrita de CERTIMIN S.A."

"Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce".

**INFORME DE ENSAYO  
N° SEP1191.R18**

Muestras QC		Elementos												
N°	Codigo de Servicio Elemento Unidad Limite de Detección LD	MA1510	MA1510	MA1510	MA1510	MA1510	MA1510	MA1510	MA1510	MA1510	MA1510	MA1510	MA1510	MA1510
		K	Hg	Li	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	P	Pb	Sb	Se	Si
		µg/Muestra	µg/Muestra	µg/Muestra	µg/Muestra	µg/Muestra	µg/Muestra	µg/Muestra	µg/Muestra	µg/Muestra	µg/Muestra	µg/Muestra	µg/Muestra	µg/Muestra
		75	20	2	9	2	3	8	5	35	12	9	55	60
1	Adición (% Recup.)	95.1	94.7	101.3	80.0	96.9	107.1	106.7	100.9	96.9	102.2	105.3	108.9	94.7
2	Adición Rango (%)	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0
3	STD - Recuperación Obtenido (%)	87.8	99.7	99.2	96.9	99.2	119.7	111.4	98.9	120.0	102.2	100.6	101.1	105.8
4	STD - Rango (%)	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0
5	CA-TA-01 (Original)	1200	<20	<2	1715	39	<3	24767	<5	227	14	<9	<55	4091
6	CA-TA-01 (Dup)	1191	<20	<2	1697	38	<3	24299	<5	205	13	<9	<55	4079
7	Blanco	<75	<20	<2	<9	<2	<3	<8	<5	<35	<12	<9	<55	<60

"Prohibida la reproducción total o parcial de este informe, sin la autorización escrita de CERTIMIN S.A."

"Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce".

**INFORME DE ENSAYO  
N° SEP1191.R18**

Muestras QC		Elementos					
N°	Codigo de Servicio Elemento Unidad Limite de Detección LD	MA1510 Sn µg/Muestra 15	MA1510 Sr µg/Muestra 0.3	MA1510 Ti µg/Muestra 1	MA1510 Tl µg/Muestra 60	MA1510 V µg/Muestra 2.5	MA1510 Zn µg/Muestra 45
1	Adición (% Recup.)	123.6	100.2	102.2	96.9	102.2	100.4
2	Adición Rango (%)	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0
3	STD - Recuperación Obtenido (%)	102.8	100.7	114.7	100.8	100.3	101.7
4	STD - Rango (%)	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0
5	CA-TA-01 (Original)	<15	17.9	47	<60	5.9	65
6	CA-TA-01 (Dup)	<15	17.8	46	<60	5.8	65
7	Blanco	<15	<0.3	<1	<60	<2.5	<45

\*Prohíbe la reproducción total o parcial de este informe, sin la autorización escrita de CERTIMIN S.A.\*

\*Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce\*.



**METODOS DE ENSAYO Y CODIGOS DE SERVICIO**

N°	Descripción		
	Analito	Denominación	Cod. Serv
1	Metales por ICP OES Filro PM10 Alto Volumen	Metales por ICP OES Filro PM10 Alto Volumen	MA1510

(1) Norma o Referencia  
EPA Compendium Method IO-3 4 Revision 1999. Determination of Metals in Ambient Particulate Matter using Inductively Coupled Plasma(ICP) Spectroscopy. Excepto Muestreo.

- (1) SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.
- APHA : American Public Health Association.
- AWWA: American Water Works Association.
- WEF : Water Environment Federation.
- EPA : Environmental Protection Agency.
- ASTM: American Society for Testing and Materials.
- ISO: International Organization for Standardization.
- NTP: Norma Técnica Peruana.
- NIOSH: The National Institute for Occupational Safety and Health.

## INFORME DE ENSAYO N° OCT1193.R18

<b>SOLICITANTE :</b>	ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
<b>DOMICILIO LEGAL :</b>	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603 Jesús María, Lima
<b>SOLICITADO POR :</b>	Dirección de Evaluación Ambiental
<b>SOLICITUD DE SERVICIO AMBIENTAL:</b>	SSA N° 499-18
<b>REFERENCIA :</b>	CUC: 007-10-2018-401 R.S N°: 2006-2018 Pariñas / Talara / Piura Monitoreo Calidad de Aire
<b>FECHA DE MUESTREO :</b>	2018/10/09 al 2018/10/12
<b>PROTOCOLO :</b>	--
<b>TIPO DE MUESTRA:</b>	Filtro
<b>NÚMERO DE MUESTRAS :</b>	3
<b>PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS :</b>	Filtro de Cuarzo de 8"x10"
<b>CONDICIÓN DE LAS MUESTRAS : RECEPCIONADAS</b>	Muestras en buenas condiciones para los análisis solicitados.
<b>FECHA DE RECEPCIÓN :</b>	viernes, 19 de octubre de 2018
<b>IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS :</b>	Según se indica
<b>FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO :</b>	2018-10-19 al 2018-10-25
<b>FECHA DE REPORTE :</b>	jueves, 25 de octubre de 2018
<b>PERIODO DE CUSTODIA :</b>	Hasta un mes. De acuerdo a las recomendaciones de la metodología o norma empleada.



**EDGAR NINA VELÁSQUEZ**  
Jefe Ambiental  
CQP. 729

Lima, 25 de octubre de 2018

**INFORME DE ENSAYO**  
**N° OCT1193.R18**

**RESULTADOS**

N°	Muestras	Elementos										
		Codigo de Servicio Elemento Nombre de Analito Unidad Limite de Cuantificación LC Limite de Detección LD	MON0000 Fecha Monitoreo	MON0000 Tipo Muestra	MA1000 Codigo de Filtro PM10	MA1510 Ag Plata µg/Muestra 1 0.3	Incertidumbre Ag µg/Muestra	MA1510 Al Aluminio µg/Muestra 20 7	Incertidumbre Al µg/Muestra	MA1510 As Arsenico µg/Muestra 9 3	Incertidumbre As µg/Muestra	MA1510 Ba Bario µg/Muestra 1 0.3
1	CA-TA-01		Inicio: 2018-10-09 20:45 Fin: 2018-10-10 06:30	Filtro	0659A.R18	<1	--	77	12	<9	--	2
2	CA-TA-01		Inicio: 2018-10-10 19:30 Fin: 2018-10-11 18:30	Filtro	0677A.R18	<1	--	287	46	<9	--	7
3	CA-TA-01		Inicio: 2018-10-11 18:40 Fin: 2018-10-12 06:00	Filtro	0678A.R18	<1	--	164	26	<9	--	3

Muestras proporcionadas por el cliente

**INFORME DE ENSAYO**  
**N° OCT1193.R18**

Muestras		Elementos										
N°	Codigo de Servicio Elemento Nombre de Analito Unidad Limite de Cuantificación LC Limite de Detección LD	Incertidumbre	MA1510	Incertidumbre	MA1510	Incertidumbre	MA1510	Incertidumbre	MA1510	Incertidumbre	MA1510	Incertidumbre
		Ba	Be	Be	Bi	Bi	B	B	Ca	Ca	Cd	Cd
		µg/Muestra	Berilio µg/Muestra	µg/Muestra	Bismuto µg/Muestra	µg/Muestra	Boro µg/Muestra	µg/Muestra	Calcio µg/Muestra	µg/Muestra	Cadmio µg/Muestra	µg/Muestra
			1 0.3		350 117		10 3		40 13		2 1	
1	CA-TA-01	0.04	<1	--	<350	--	<10	--	657	35	<2	--
2	CA-TA-01	0.1	<1	--	<350	--	<10	--	1129	58	<2	--
3	CA-TA-01	0.1	<1	--	<350	--	<10	--	765	40	<2	--

"Prohibida la reproducción total o parcial de este informe, sin la autorización escrita de CERTIMIN S.A."

"Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce".

**INFORME DE ENSAYO  
N° OCT1193.R18**

Muestras		Elementos										
N°	Codigo de Servicio Elemento Nombre de Analito Unidad Limite de Cuantificación LC Limite de Detección LD	MA1510 Co	Incertidumbre Co	MA1510 Cr	Incertidumbre Cr	MA1510 Cu	Incertidumbre Cu	MA1510 Fe	Incertidumbre Fe	MA1510 K	Incertidumbre K	MA1510 Hg
		Cobalto µg/Muestra	µg/Muestra	Cr µg/Muestra	µg/Muestra	Cu µg/Muestra	µg/Muestra	Hierro µg/Muestra	µg/Muestra	Potasio µg/Muestra	µg/Muestra	Mercurio µg/Muestra
		6		4		5		15		75		20
		2		1		2		5		25		6.7
1	CA-TA-01	<6	--	69	11	24	2	559	61	184	24	<20
2	CA-TA-01	<6	--	20	3	44	4	683	76	229	29	<20
3	CA-TA-01	<6	--	149	23	24	2	1180	138	216	28	<20

"Prohibida la reproducción total o parcial de este informe, sin la autorización escrita de CERTIMIN S.A."

"Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce".

**INFORME DE ENSAYO**  
**N° OCT1193.R18**

Muestras		Elementos										
N°	Codigo de Servicio Elemento Nombre de Analito Unidad Limite de Cuantificación LC Limite de Detección LD	Incertidumbre Hg	MA1510 Li	Incertidumbre Li	MA1510 Mg	Incertidumbre Mg	MA1510 Mn	Incertidumbre Mn	MA1510 Mo	Incertidumbre Mo	MA1510 Na	Incertidumbre Na
		µg/Muestra	Litio µg/Muestra 2 0.7	µg/Muestra	Magnesio µg/Muestra 9 3	µg/Muestra	Manganeso µg/Muestra 2 0.7	µg/Muestra	Molibdeno µg/Muestra 3 1	µg/Muestra	Sodio µg/Muestra 8 2.7	µg/Muestra
1	CA-TA-01	--	<2	--	153	8	4	0.2	<3	--	1058	107
2	CA-TA-01	--	<2	--	403	22	12	0.5	<3	--	2159	201
3	CA-TA-01	--	<2	--	244	13	8	0.4	<3	--	1376	136

"Prohibida la reproducción total o parcial de este informe, sin la autorización escrita de CERTIMIN S.A."

"Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce".

**INFORME DE ENSAYO**  
**N° OCT1193.R18**

N°	Muestras	Elementos											
		Codigo de Servicio Elemento Nombre de Analito Unidad	MA1510 Ni Niquel µg/Muestra	Incertidumbre Ni µg/Muestra	MA1510 P Fósforo µg/Muestra	Incertidumbre P µg/Muestra	MA1510 Pb Plomo µg/Muestra	Incertidumbre Pb µg/Muestra	MA1510 Sb Antimonio µg/Muestra	Incertidumbre Sb µg/Muestra	MA1510 Se Selenio µg/Muestra	Incertidumbre Se µg/Muestra	MA1510 Si Silicio µg/Muestra
		Limite de Cuantificación LC Limite de Detección LD	5 1.7		35 11.7		12 4		9 3		55 18		60 20
1	CA-TA-01		<5	--	<35	--	<12	--	<9	--	<55	--	553
2	CA-TA-01		<5	--	<35	--	<12	--	<9	--	<55	--	743
3	CA-TA-01		<5	--	<35	--	<12	--	<9	--	<55	--	705

"Prohibida la reproducción total o parcial de este informe, sin la autorización escrita de CERTIMIN S.A."

"Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce".

**INFORME DE ENSAYO**  
**N° OCT1193.R18**

Muestras		Elementos										
N°	Codigo de Servicio Elemento Nombre de Analito Unidad Limite de Cuantificación LC Limite de Detección LD	Incertidumbre Si	MA1510 Sn	Incertidumbre Sn	MA1510 Sr	Incertidumbre Sr	MA1510 Ti	Incertidumbre Ti	MA1510 Tl	Incertidumbre Tl	MA1510 V	Incertidumbre V
		µg/Muestra	Estañó µg/Muestra	µg/Muestra	Estroncio µg/Muestra	µg/Muestra	Titanio µg/Muestra	µg/Muestra	Talio µg/Muestra	µg/Muestra	Vanadio µg/Muestra	µg/Muestra
			15 5		0.3 0.1		1 0.3		60 20		2.5 0.8	
1	CA-TA-01	87	<15	--	3.6	0.7	2	0.04	<60	--	<2.5	--
2	CA-TA-01	114	<15	--	6.5	1.2	7	0.1	<60	--	2.8	0.6
3	CA-TA-01	109	<15	--	4.5	0.9	5	0.1	<60	--	3.2	0.7



**INFORME DE ENSAYO**  
**N° OCT1193.R18**

N°	Muestras	Elementos		
		Codigo de Servicio Elemento Nombre de Analito Unidad Limite de Cuantificación LC Limite de Detección LD	MA1510 Zn Zinc µg/Muestra µg/Muestra	Incertidumbre Zn
1	CA-TA-01		<45	--
2	CA-TA-01		<45	--
3	CA-TA-01		<45	--

"Prohibida la reproducción total o parcial de este informe, sin la autorización escrita de CERTIMIN S.A."

"Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce".



**INFORME DE ENSAYO  
N° OCT1193.R18**

**CONTROL DE CALIDAD**

Muestras QC		Elementos												
N°	Codigo de Servicio Elemento Unidad Limite de Cuantificación LC	MA1510 Ag µg/Muestra 1	MA1510 Al µg/Muestra 20	MA1510 As µg/Muestra 9	MA1510 Ba µg/Muestra 1	MA1510 Be µg/Muestra 1	MA1510 Bi µg/Muestra 350	MA1510 B µg/Muestra 10	MA1510 Ca µg/Muestra 40	MA1510 Cd µg/Muestra 2	MA1510 Co µg/Muestra 6	MA1510 Cr µg/Muestra 4	MA1510 Cu µg/Muestra 5	MA1510 Fe µg/Muestra 15
1	Adición (% Recup.)	117.3	97.8	118.7	118.7	118.2	--	120.0	121.3	123.1	120.0	101.8	104.0	120.4
2	Adición Rango (%)	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	--	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0
3	STD - Recuperación Obtenido (%)	113.1	113.9	105.0	102.5	102.2	116.9	102.2	107.2	106.7	102.8	105.0	104.2	101.1
4	STD - Rango (%)	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0
5	CA-TA-01 (Original)	<1	287	<9	7	<1	<350	<10	1129	<2	<6	20	44	683
6	CA-TA-01 (Dup)	<1	288	<9	7	<1	<350	<10	1135	<2	<6	20	44	683
7	Blanco	<1	<20	<9	<1	<1	<350	<10	<40	<2	<6	<4	<5	<15

"Prohibida la reproducción total o parcial de este informe, sin la autorización escrita de CERTIMIN S.A."

"Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce".

**INFORME DE ENSAYO**  
**N° OCT1193.R18**

Muestras QC		Elementos												
N°	Codigo de Servicio Elemento Unidad Limite de Cuantificación LC	MA1510	MA1510	MA1510	MA1510	MA1510	MA1510	MA1510	MA1510	MA1510	MA1510	MA1510	MA1510	MA1510
		K µg/Muestra 75	Hg µg/Muestra 20	Li µg/Muestra 2	Mg µg/Muestra 9	Mn µg/Muestra 2	Mo µg/Muestra 3	Na µg/Muestra 8	Ni µg/Muestra 5	P µg/Muestra 35	Pb µg/Muestra 12	Sb µg/Muestra 9	Se µg/Muestra 55	Si µg/Muestra 60
1	Adición (% Recup.)	119.1	121.8	100.9	116.4	120.0	116.0	114.2	122.2	116.0	121.3	118.7	118.7	117.3
2	Adición Rango (%)	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0
3	STD - Recuperación Obtenido (%)	105.8	103.1	99.2	107.5	102.8	106.1	103.9	104.7	103.9	103.3	105.3	101.9	108.6
4	STD - Rango (%)	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0
5	CA-TA-01 (Original)	229	<20	<2	403	12	<3	2159	<5	<35	<12	<9	<55	743
6	CA-TA-01 (Dup)	232	<20	<2	402	12	<3	2179	<5	<35	<12	<9	<55	734
7	Blanco	<75	<20	<2	<9	<2	<3	<8	<5	<35	<12	<9	<55	<60

"Prohibida la reproducción total o parcial de este informe, sin la autorización escrita de CERTIMIN S.A."

"Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce".

**INFORME DE ENSAYO**  
**N° OCT1193.R18**

Muestras QC		Elementos					
N°	Codigo de Servicio	MA1510	MA1510	MA1510	MA1510	MA1510	MA1510
	Elemento	Sn	Sr	Ti	Tl	V	Zn
	Unidad	µg/Muestra	µg/Muestra	µg/Muestra	µg/Muestra	µg/Muestra	µg/Muestra
	Límite de Cuantificación LC	15	0.3	1	60	2.5	45
1	Adición (% Recup.)	120.9	117.8	112.4	118.7	118.8	122.7
2	Adición Rango (%)	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0	75.0 - 125.0
3	STD - Recuperación Obtenido (%)	113.1	98.0	105.3	101.9	101.6	103.9
4	STD - Rango (%)	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0	80.0-120.0
5	CA-TA-01 (Original)	<15	6.5	7	<60	2.8	<45
6	CA-TA-01 (Dup)	<15	6.5	8	<60	2.9	<45
7	Blanco	<15	<0.3	<1	<60	<2.5	<45

"Prohibida la reproducción total o parcial de este informe, sin la autorización escrita de CERTIMIN S.A."

"Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce".

**METODOS DE ENSAYO Y CODIGOS DE SERVICIO**

N°	Descripción		
	Análito	Denominación	(1) Norma o Referencia
1	Metales por ICP OES Filro PM10 Alto Volumen	Metales por ICP OES Filro PM10 Alto Volumen	MA1510 EPA Compendium Method IO-3 4. 1999. Determination of Metals in Ambient Particulate Matter using Inductively Coupled Plasma(ICP) Spectroscopy. Excepto Muestreo.

- (1) SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.
- APHA : American Public Health Association.
- AWWA: American Water Works Association.
- WEF : Water Environment Federation.
- EPA : Environmental Protection Agency.
- ASTM: American Society for Testing and Materials.
- ISO: International Organization for Standardization.
- NTP: Norma Técnica Peruana.
- NIOSH: The National Institute for Occupational Safety and Health.