

**INFORME N° 204 - 2014-OEFA/DE-SDCA**

Para : **ING. MARIELLA ROSSANA ATALA ALVAREZ**
Coordinadora de Calidad Atmosférica

Asunto : Monitoreo de calidad del aire en la Institución Educativa Kumamoto 1 y la Institución Educativa Kumamoto 2 en el distrito de Puente Piedra.

Fecha : **22 ABR. 2014**

Por medio del presente nos dirigimos a usted, a fin de saludarla cordialmente e informarle acerca del monitoreo de calidad del aire del 02 al 07 de abril del 2014, realizado en las Instituciones Educativas N° 3092 Kumamoto I y la Institución Educativa N° 605 Kumamoto II ubicadas en el Asentamiento Humano Laderas de Chillón del distrito de Puente Piedra, en atención a la emergencia ambiental por la presunta contaminación de gases tóxicos.

I. ANTECEDENTES

- El día 02 de abril de 2014, se informó sobre la presunta contaminación de gases tóxicos en el AA.HH. Laderas de Chillón en el distrito de Puente Piedra, siendo afectados los estudiantes de las Instituciones Educativas N° 3092 Kumamoto I y N° 605 Kumamoto II.



Aproximadamente a las 14:00 horas los profesionales de la Dirección de Evaluación (Coordinación de Calidad Atmosférica) y Dirección de Supervisión del OEFA (Subdirección de Supervisión de Entidades Públicas y Subdirección de Supervisión Directa) llegaron a la zona de influencia de la presunta contaminación, así como también personal del Área de Medio Ambiente de la Municipalidad distrital de Puente Piedra con la finalidad de identificar las posibles fuentes de emisión y realizar el monitoreo de calidad de aire.

- Es importante precisar, que del 27 al 30 de marzo del 2014 se realizó un monitoreo de calidad de aire en las inmediaciones de la I.E. N° 5184 César Vallejo del mismo AA.HH. antes mencionado.
- Las distancias referenciales de las Instituciones Educativas antes mencionadas se describen en la siguiente tabla:

Tabla N°01. Distancia entre puntos de monitoreo

Instituciones Educativas	Distancia (mts)
I.E. N° 3092 Kumamoto I e I.E. N° 605 Kumamoto II	500
I.E. N° 3092 Kumamoto I e I.E. N° 5184 César Vallejo	250
I.E. N° 5184 César Vallejo e I.E. N° 605 Kumamoto II	300

- El OEFA instaló dos unidades móviles de monitoreo de calidad del aire en la I.E. Kumamoto I y la I.E. Kumamoto II para la medición de gases y material particulado por 05 días consecutivos.

II. MARCO NORMATIVO

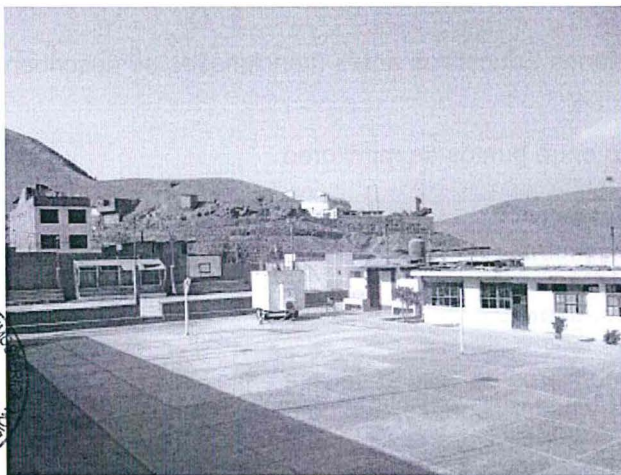
- Ley N° 28611 "Ley General del Ambiente", de fecha 13 de octubre de 2005.
- R.D. 1404/2005/DIGESA/SA, "Protocolo de monitoreo de calidad de aire y gestión de datos".
- Decreto Legislativo N° 1013, "Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente", de fecha 13 de mayo de 2008.

- Decreto Legislativo N° 1039, "Decreto Legislativo que modifica las Disposiciones del Decreto Legislativo N° 1013", de fecha 25 de junio de 2008.
- Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1013, "Creación de Organismos Públicos Adscritos al Ministerio del Ambiente (Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental y Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas)", de fecha 13 de mayo de 2013.
- Decreto Supremo N° 022-2009-MINAM, "Reglamento de Organización y Funciones del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental", de fecha 01 de diciembre 2009.
- Ley N° 29325 – Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, que otorga al OEFA, funciones de supervisión y fiscalización ambiental, de fecha 04 de marzo de 2009.
- Decreto Supremo N° 074-2001-PCM, "Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad del Aire", de fecha 22 de junio de 2001.
- Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM de fecha 21 de agosto de 2008, aprobó los Estándares de Calidad Ambiental para aire de los siguientes parámetros: Dióxido de azufre (SO₂), Benceno, Hidrocarburos Totales (HT) expresado como hexano, material particulado con diámetro menor a 2.5 micras (PM_{2.5}) e Hidrógeno Sulfurado, modificando el Decreto Supremo N° 074-2001-PCM.

III. DESCRIPCIÓN DEL LUGAR DE MONITOREO

El monitoreo de calidad del aire se realizó en el AA.HH Laderas de Chillón, donde se encuentra las Instituciones Educativas N° 3092 Kumamoto I y la Institución Educativa N° 605 Kumamoto II en el distrito de Puente Piedra. El primer colegio se encuentra en la Av. 15 de Junio, avenida principal del Asentamiento Humano, mientras que el segundo se encuentra a 500 metros aproximadamente detrás de una loma.

Fotografía N° 01.



Fotografía N° 02.

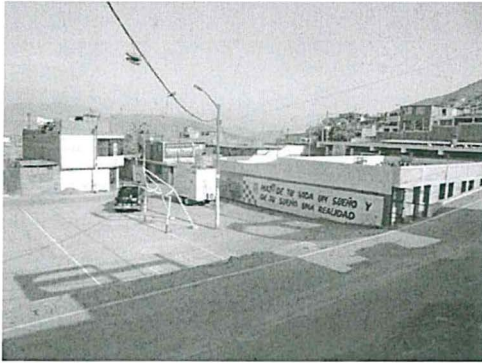


Ubicación de la Unidad Móvil de calidad del aire en la I.E. Kumamoto I.



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Fotografía N° 03.



Fotografía N° 04.



Ubicación de la Unidad Móvil de calidad del aire en la I.E. Kumamoto II.

IV. EQUIPOS Y METODOLOGÍA

Para el monitoreo de calidad del aire se utilizaron analizadores automáticos para Monóxido de Carbono (CO), Dióxido de Azufre (SO₂), Sulfuro de Hidrógeno (H₂S), Ozono Troposférico (O₃), Dióxido de Nitrógeno (NO₂), Material Particulado menor a 10 micras (PM10) y una (01) estación meteorológica.

Tabla N° 02. Equipos de monitoreo y metodología utilizada

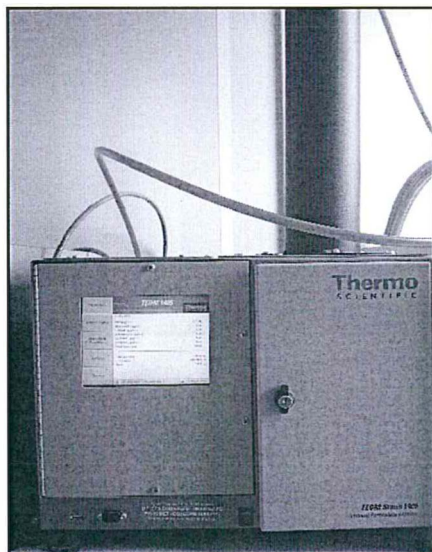
Equipos	Parámetro	Método de Análisis
Analizador automático de gases ambientales	Monóxido de Carbono (CO)	Infrarrojo no Dispersivo (NDIR) (método automático).
Analizador automático de gases ambientales	Dióxido de Azufre (SO ₂)	Fluorescencia Ultra-Violeta (método automático).
Analizador automático de gases ambientales	Ozono (O ₃)	Fotometría – UV (método automático).
Analizador automático de gases ambientales	Hidrógeno Sulfurado (H ₂ S)	Fluorescencia Ultra-Violeta (método automático).
Analizador automático de gases ambientales	Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	Quimiluminiscencia (método automático).
Analizador automático de material particulado TEOM	Material Particulado (PM10)	Microbalanza Oscilatoria de Elemento Cónico.
Estación Meteorológica	- Velocidad y Dirección de Viento.	
	- Humedad Relativa.	
	- Temperatura del Ambiente.	
	- Presión Atmosférica.	
	- Precipitaciones.	





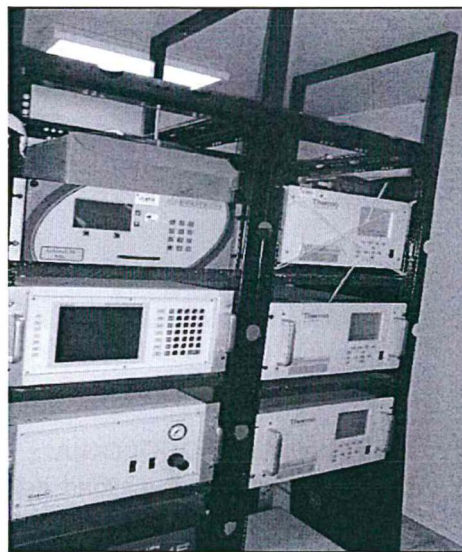
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Fotografía N° 05. Monitor automático para
Material Particulado menor a 10 micras (PM10)



Fuente: OEFA

Fotografía N°06. Equipos analizadores
gases



Fuente: OEFA

V. ESTÁNDARES DE CALIDAD DE AIRE

Tabla N°03. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire

Parámetro	Período	Valor ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Vigencia	Formato	Norma
Monóxido de Carbono (CO)	08 horas	10000	-	Promedio móvil	D.S. N° 074-2001-PCM
	01 hora	30000		NE más de 1 vez/año	
Dióxido de Azufre (SO ₂) ¹	24 horas	80	01 de enero de 2009	Media aritmética	D.S. N° 003-2008-MINAM
	24 horas	20	01 de enero de 2014		
Ozono (O ₃)	8 horas	160	-	NE más de 24 vez/año	D.S. N° 074-2001-PCM
Sulfuro de Hidrógeno (H ₂ S)	24 horas	150	01 de enero de 2009	Media aritmética	D.S. N° 003-2008-MINAM
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	Anual	100	-	Promedio aritmético anual	D.S. N° 074-2001-PCM
	1 hora	200		NE más de 24 vez/año	
PM10	24 horas	150	-	NE más de 3 veces al año	D.S. 074-2001-PCM

Fuente: OEFA

¹ El Estándar Nacional de Calidad del Aire para el parámetro de SO₂, a partir de 01 de enero de 2014, es de 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para 24 horas; de acuerdo al D.S. N° 003 - 2008 - MINAM.



VI. DESARROLLO DEL MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE

El día 02 de abril del 2014, profesionales de la Dirección de Evaluación se constituyeron con dos (02) unidades móviles en las inmediaciones de las Instituciones Educativas N° 3092 Kumamoto I y la Institución Educativa N° 605 Kumamoto II para realizar el monitoreo de calidad del aire. La descripción y ubicación del punto de monitoreo se detalla en la tabla N° 04.

Tabla N°04. Coordenadas y descripción de los puntos de monitoreo.

ESTACIÓN	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS UTM 18 L	
		ESTE	NORTE
CA - 01 KUMAMOTO 1	Losa deportiva de la I.E. N°3092 Kumamoto 1	0272608	8681500
CA - 02 KUMAMOTO 2	Costado de la I.E. N°605 Kumamoto 2	0272550	8681024

Fuente: OEFA





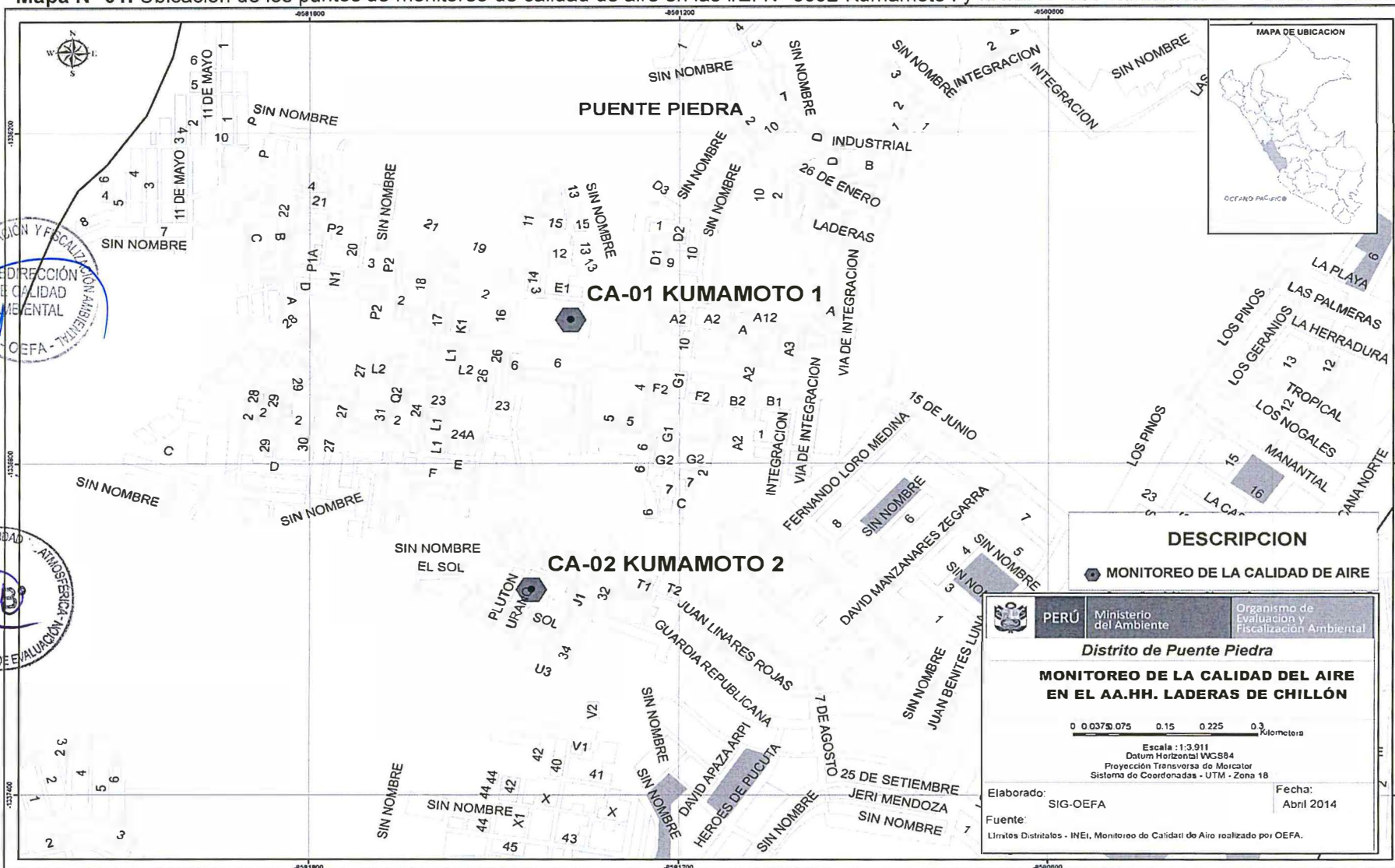
PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Mapa N° 01. Ubicación de los puntos de monitoreo de calidad de aire en las I.E. N° 3092 Kumamoto I y la I.E. N° 605 Kumamoto II – Puente Piedra..



Fuente: OEFA



PERÚ

Ministerio del Ambiente

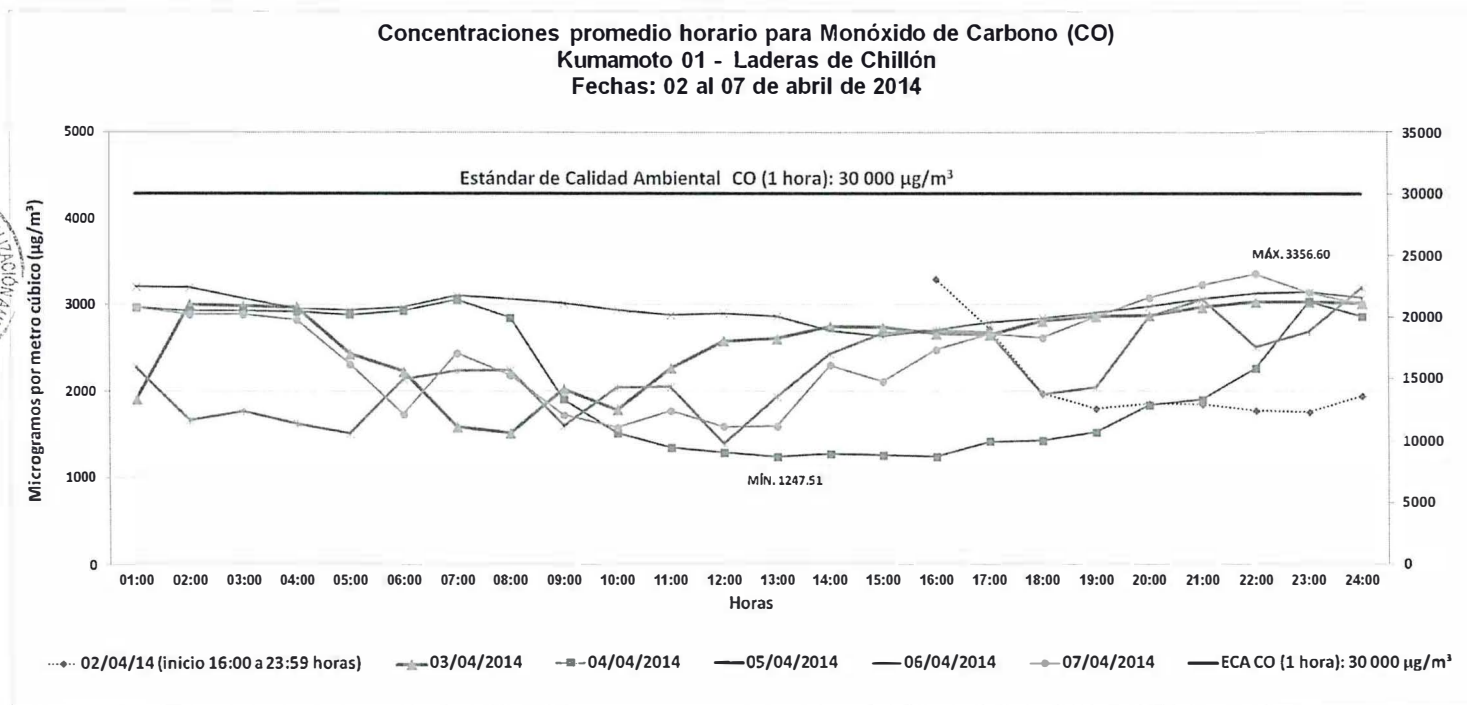
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

VII. RESULTADOS

Monóxido de Carbono (CO) - CA- 01 KUMAMOTO 1.

Gráfica N°01.



Fuente: OEFA

En la gráfica N° 01 se observa las concentraciones de Monóxido de Carbono (CO) cuyos valores no superan el Estándar Nacional de Calidad Ambiental de Aire (ECA) de 30000 µg/m³ para un período de 1 hora. La máxima concentración registrada fue de 3356.60 µg/m³ correspondiente al día 07 de abril 2014. Cabe precisar, que el registro de las concentraciones de CO correspondiente al día 02 de abril del 2014 se inició a las 16:00 horas y finalizó a las 23:59 horas.



PERÚ

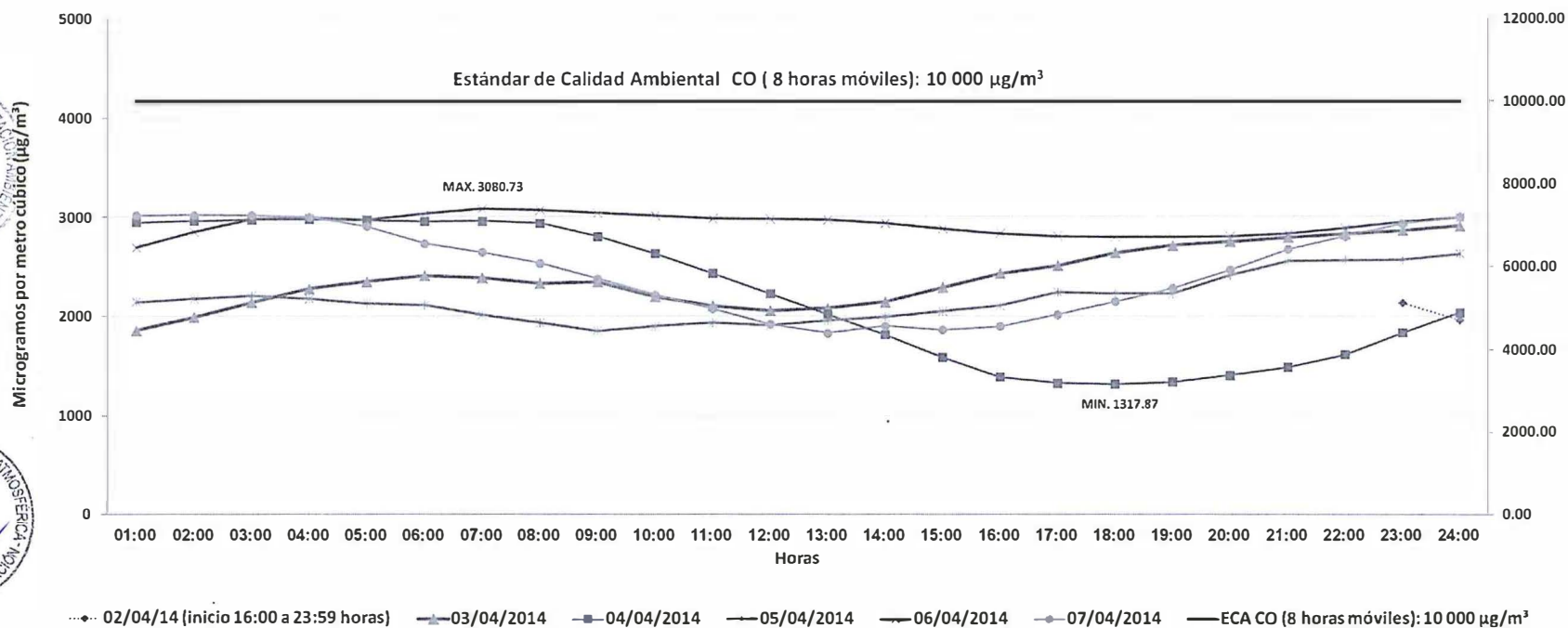
Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Gráfica N°02

Concentraciones promedio 08 horas móviles para Monóxido de Carbono (CO)
Kumamoto 01 - Laderas de Chillón
Fechas: 02 al 07 de abril de 2014



Fuente: OEFA

En la gráfica N° 02, se observa las concentraciones de Monóxido de Carbono (CO) cuyos valores no superan el Estándar Nacional de Calidad Ambiental para Aire (ECA) de 10000 µg/m³ para un período de 8 horas móviles. Cabe precisar, que el registro de las concentraciones del día 02 de abril del 2014 se inició a las 16:00 horas y finalizó a las 23:59 horas.



PERÚ

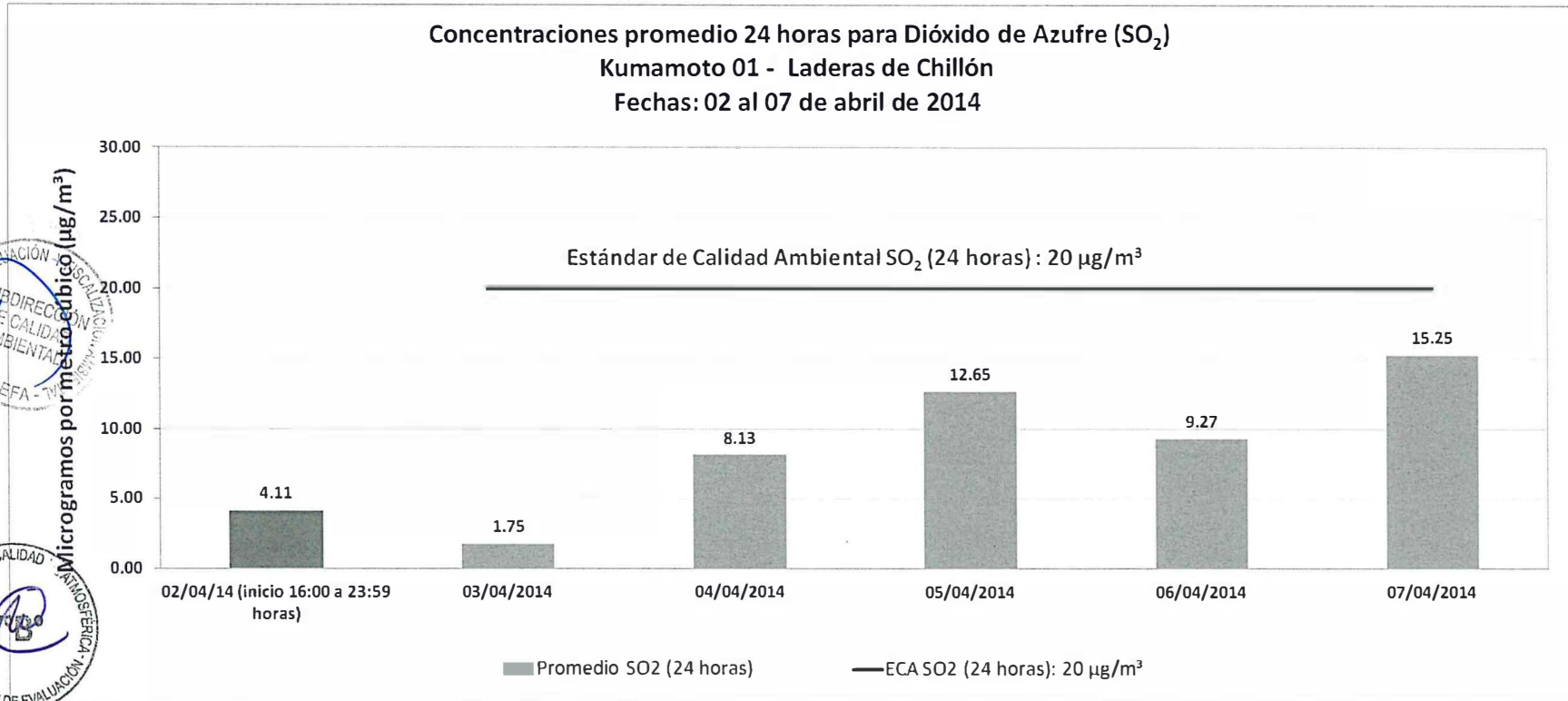
Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Dióxido de Azufre (SO₂) - CA- 01 KUMAMOTO 1.

Gráfica N°03



En la gráfica N°03, se observa las concentraciones promedio diario de Dióxido de Azufre (SO₂) cuyos valores no superan el Estándar Nacional de Calidad Ambiental para Aire (ECA) de 20 µg/m³ para un periodo de 24 horas, siendo la máxima concentración registrada de 15.25 µg/m³. Cabe precisar, que el registro de las concentraciones de SO₂ del día 02 de abril del 2014 se inició a las 16:00 horas y finalizó a las 23:59 horas, no completando el registro de 24 horas continuas de medición (valor referencial).



PERÚ

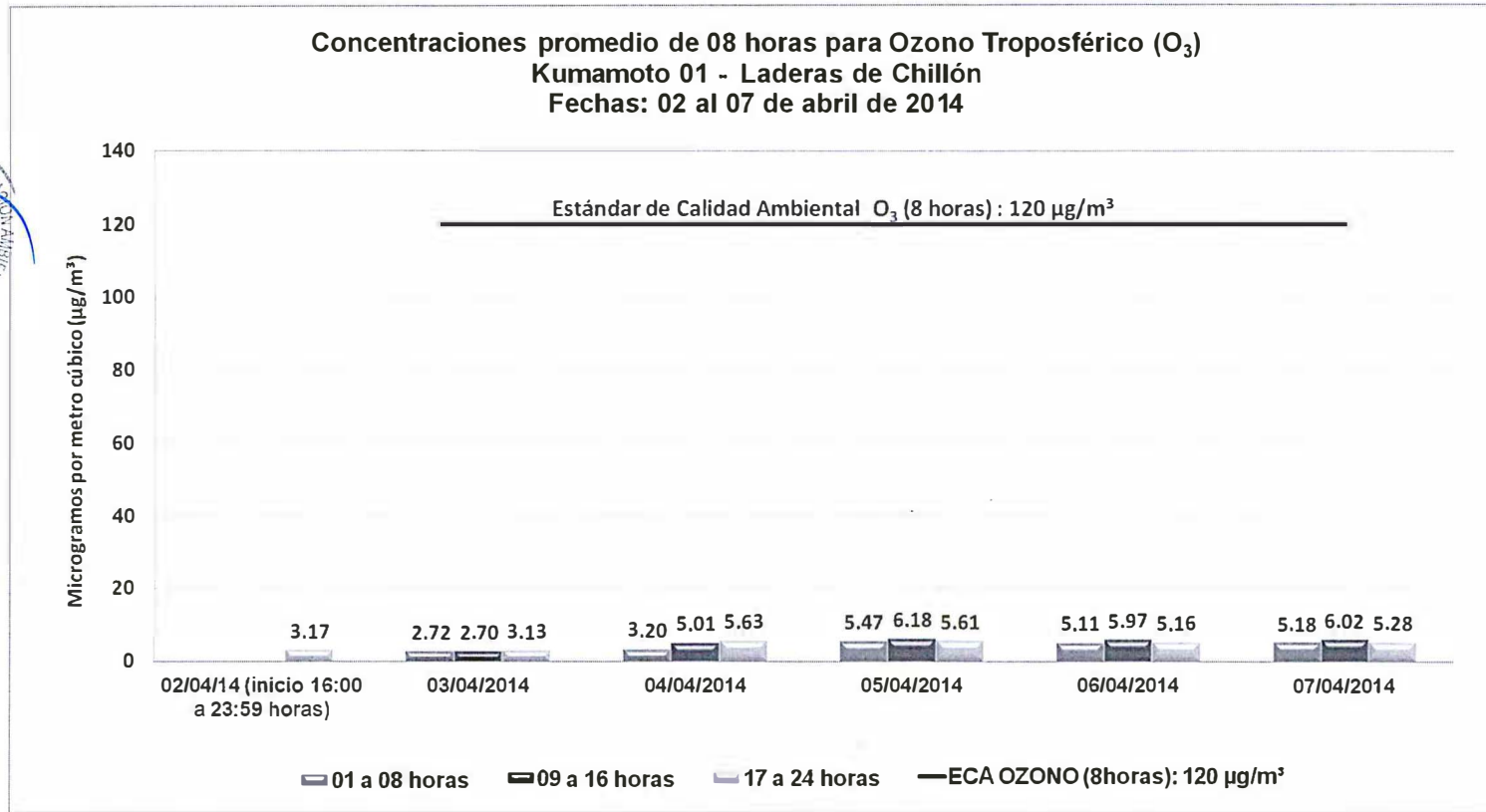
Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Ozono Troposférico (O₃) - CA- 01 KUMAMOTO 1.

Gráfica N°04



Fuente: OEFA

En la gráfica N°04 se observa las concentraciones promedio diario de Ozono Troposférico (O₃) cuyos valores no superan el Estándar Nacional de Calidad Ambiental (ECA) de 120 µg/m³ para un período de 8 horas, siendo el mayor valor registrado de 6.18 µg/m³ en el periodo de 09 a 16 horas. Cabe precisar, que el registro de las concentraciones de O₃ correspondiente al día 02 de abril del 2014 se inició a las 16:00 horas y finalizó a las 23:59 horas.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

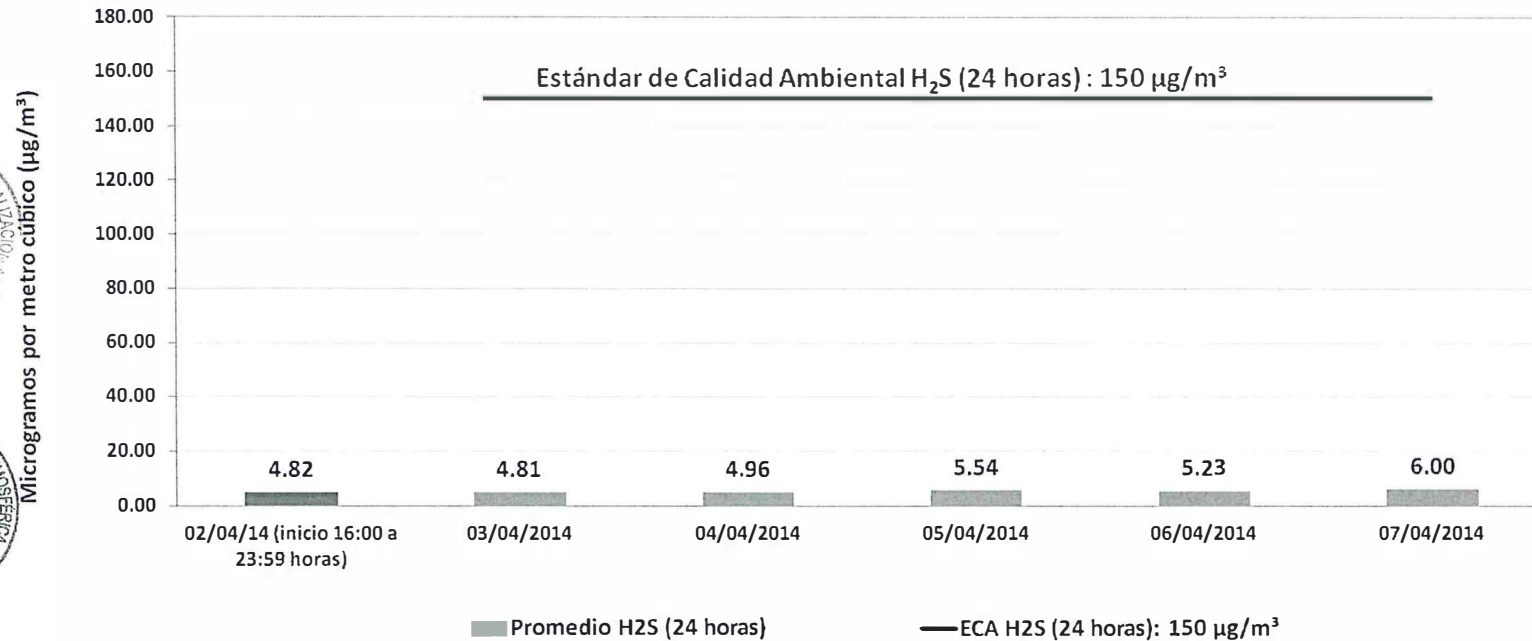
Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Sulfuro de Hidrógeno (H₂S) - CA-01 KUMAMOTO 1.

Gráfica N°05

Concentraciones promedio 24 horas para Sulfuro de Hidrógeno (H₂S) Kumamoto 01 - Laderas de Chillón Fechas: 02 al 07 de abril de 2014



Fuente: OEFA

En la gráfica N°05, se observa las concentraciones promedio diario de Sulfuro de Hidrógeno (H₂S) cuyos valores no superan el Estándar Nacional de Calidad Ambiental (ECA) de 150 µg/m³ para un período de 24 horas, siendo el mayor valor registrado de 6.00 µg/m³ correspondiente al día 07 de abril. Cabe precisar, que el registro de las concentraciones de H₂S del día 02 de abril de 2014 se inició a las 16:00 horas y finalizó a las 23:59 horas, no completando el registro de 24 horas continuas de medición (valor referencial).



PERÚ

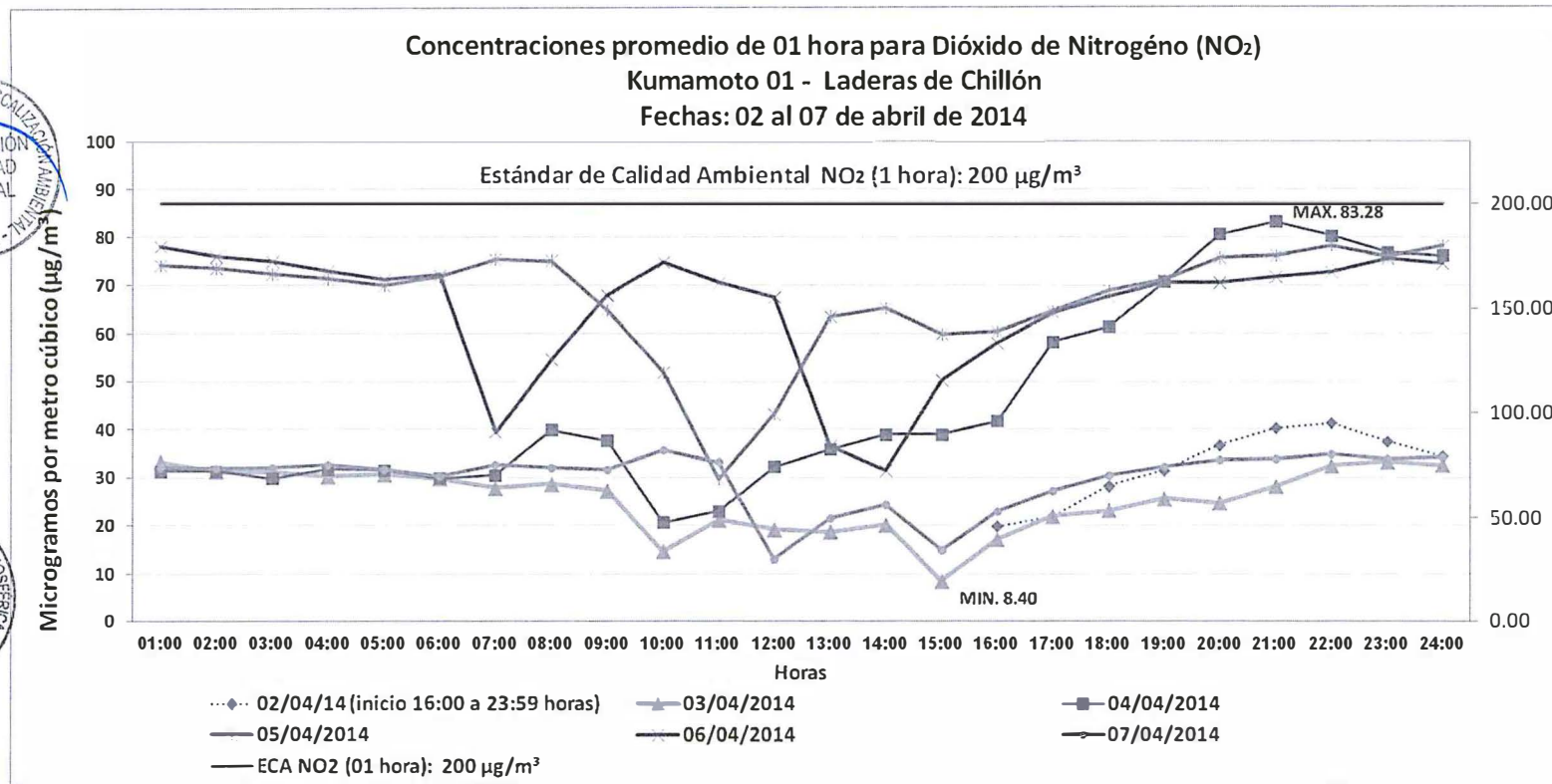
Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Dióxido de Nitrógeno (NO₂) - CA- 01 KUMAMOTO 1.

Gráfica N°06

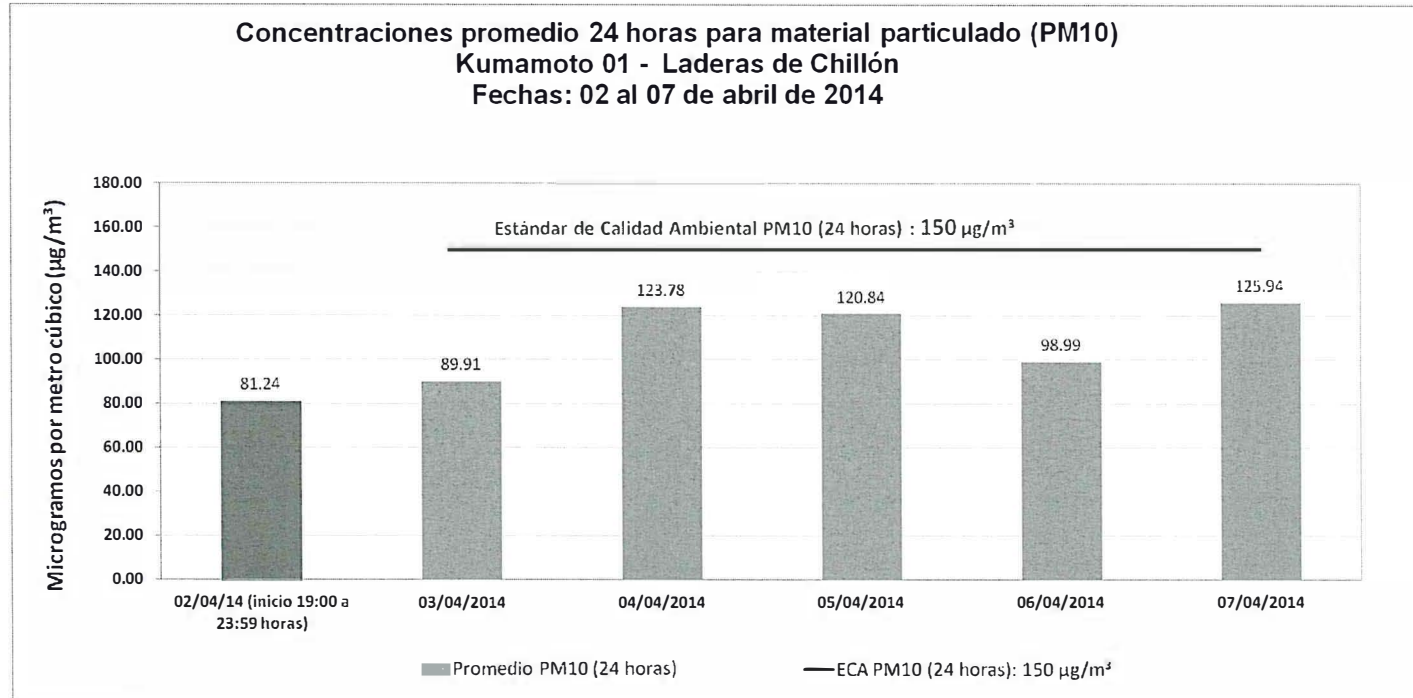


Fuente: OEFA

En la gráfica N°06, se observa las concentraciones promedio horario de Dióxido de Nitrógeno (NO₂), cuyos valores no superan el Estándar Nacional de Calidad Ambiental (ECA) de 200 µg/m³ para un período de una hora. El máximo valor registrado fue de 83.23 µg/m³ correspondiente al día 04 de abril del 2014. Cabe precisar, que el registro de las concentraciones del día 02 de abril del 2014 se inició a las 16:00 horas y finalizó a las 23:59 horas.

Material Particulado (PM 10) - CA- 01 KUMAMOTO 1.

Gráfica N° 07



Fuente: OEFA

En la gráfica N° 07, se observa las concentraciones de Material Particulado menor a 10 micras (PM10) cuyos valores no superan el Estándar Nacional de Calidad Ambiental (ECA) de 150 µg/m³ para un período de 24 horas. La concentración máxima registrada fue de 125.94 µg/m³ del día 07 de abril del 2014. Cabe precisar, que el registro de las concentraciones de PM 10 del día 02 de abril del 2014 se inició a las 19:00 horas y finalizó a las 23:59 horas, no completando el registro de 24 horas continuas de medición (valor referencial).



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Variables Meteorológicas

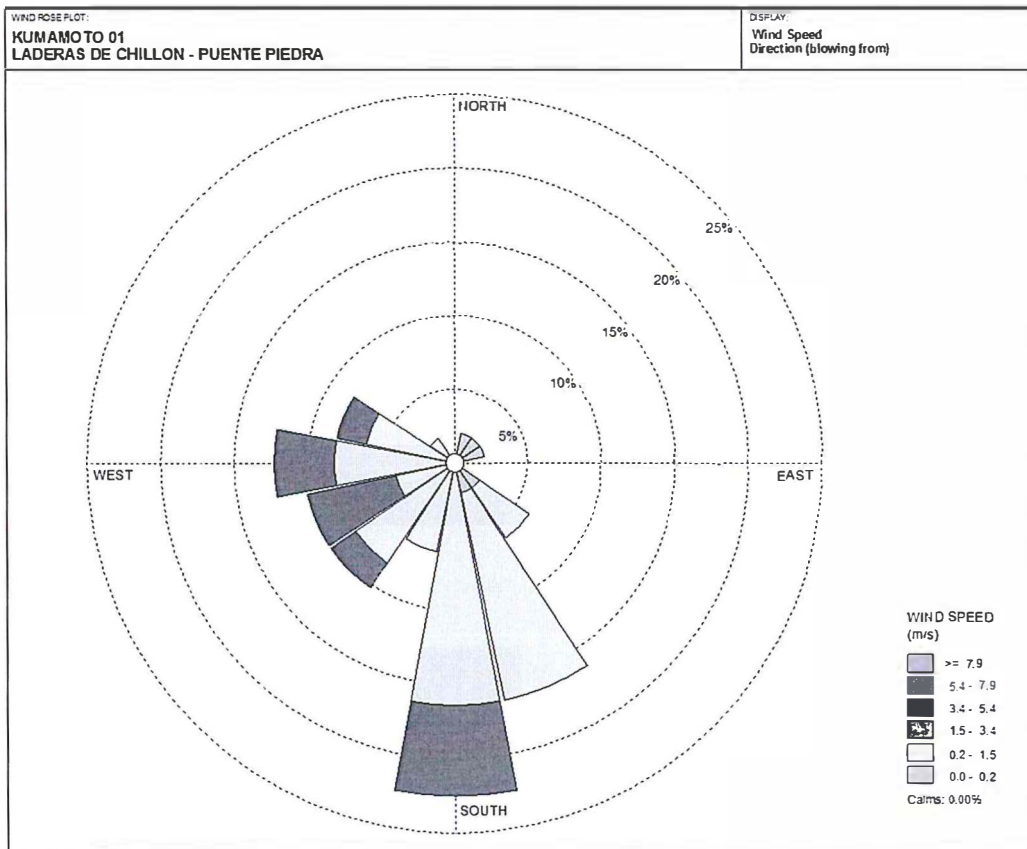
Tabla N° 05, condiciones meteorológicas en el punto CA-01 KUMAMOTO 1.

Table with 5 columns: Estación Meteorológica, Temperatura (°C), Humedad Relativa, Presión Barométrica (mmHg), and Velocidad (m/s). Rows include Promedio, Máximo, and Mínimo.

Fuente: OEFA

Rosa de vientos

Gráfica N°08



Fuente: OEFA

En la gráfica N°08, se observa la rosa de vientos del punto de monitoreo CA-KUMAMOTO I, donde la predominancia es compartida de Sur hacia el Norte con un porcentaje de predominancia del 22% (desde la ladera descampada hacia la I.E. Kumamoto I) y de Suroeste hacia el Noreste con un porcentaje de predominancia del 12% (desde la parte alta del AA.HH. Laderas de Chillón hacia dicha Institución).





PERÚ

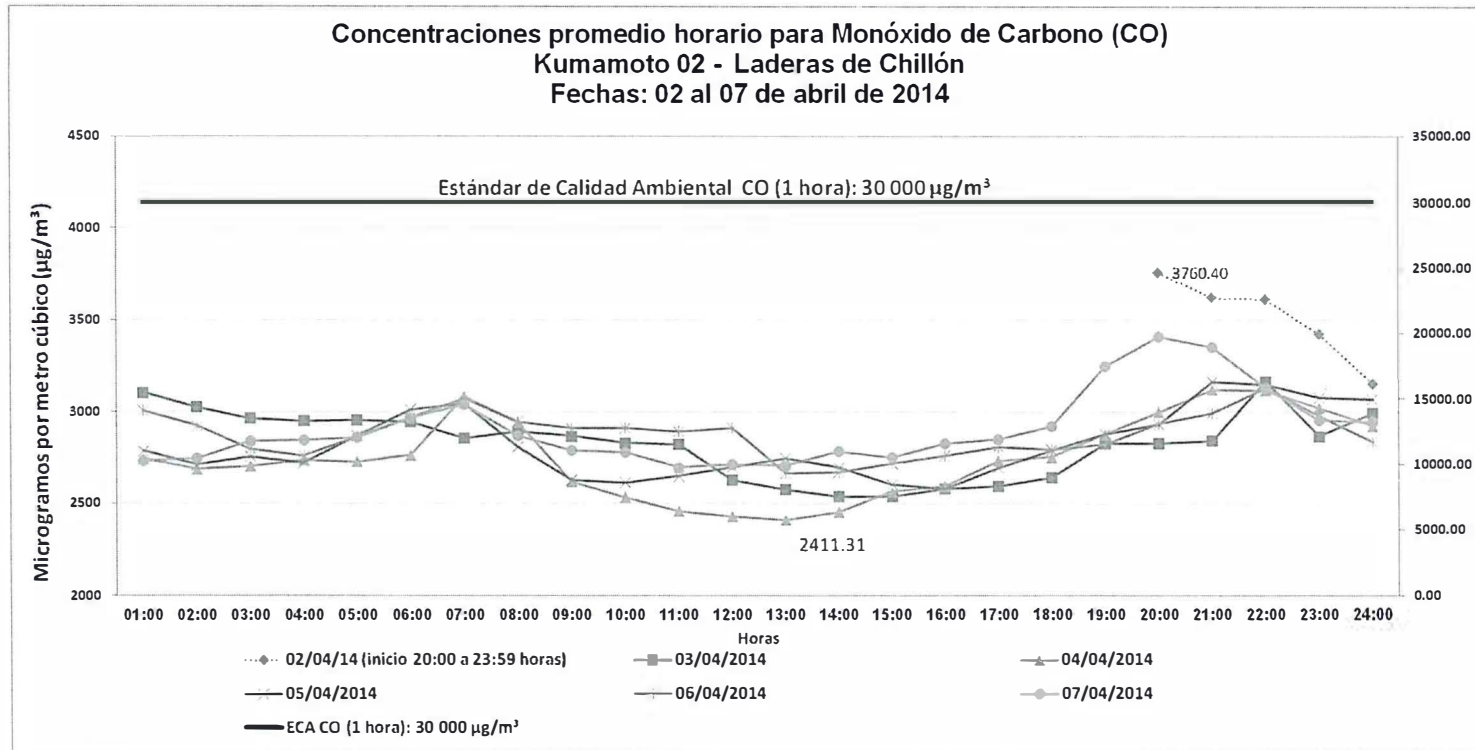
Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Monóxido de Carbono (CO) - CA - 02 KUMAMOTO 2.

Gráfica N°09



Fuente: OEFA

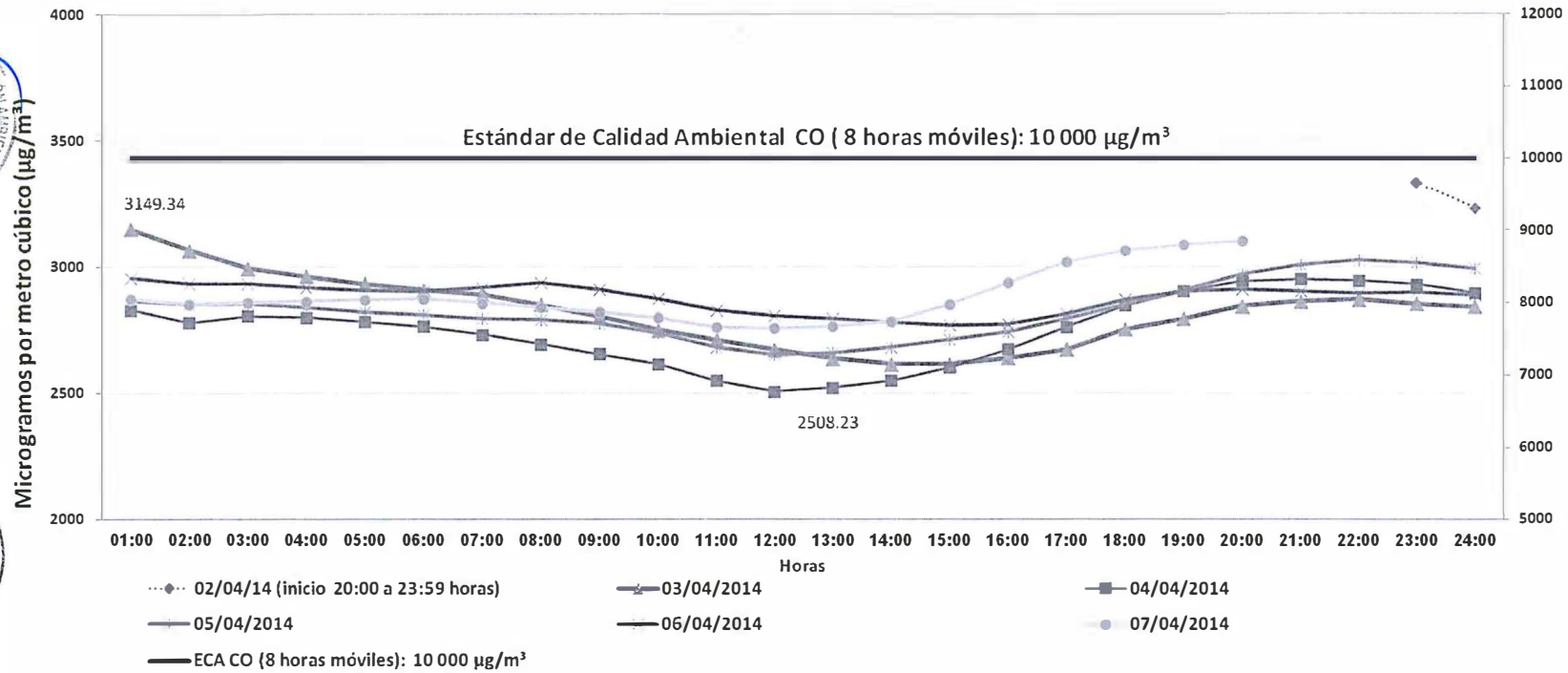
En la gráfica N° 09 se observa las concentraciones de Monóxido de Carbono (CO) cuyos valores no superan el Estándar Nacional de Calidad Ambiental de Aire (ECA) de 30000 µg/m³ para un período de 1 hora. La máxima concentración registrada fue de 3760.40 µg/m³ correspondiente al día 07 de abril 2014. Cabe precisar, que el registro de las concentraciones de CO correspondiente al día 02 de abril del 2014 se inició a las 20:00 horas y finalizó a las 23:59 horas.



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú" "Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Gráfica N°10

Concentraciones promedio 08 horas móviles para Monóxido de Carbono (CO) Kumamoto 02 - Laderas de Chillón Fechas: 02 al 07 de abril de 2014



Fuente: OEFA

En la gráfica N° 10, se observa las concentraciones de Monóxido de Carbono (CO) cuyos valores no superan el Estándar Nacional de Calidad Ambiental para Aire (ECA) de 10000 µg/m³ para un período de 8 horas móviles. Cabe precisar, que el registro de las concentraciones del día 02 de abril del 2014 se inició a las 20:00 horas y finalizó a las 23:59 horas.



PERÚ

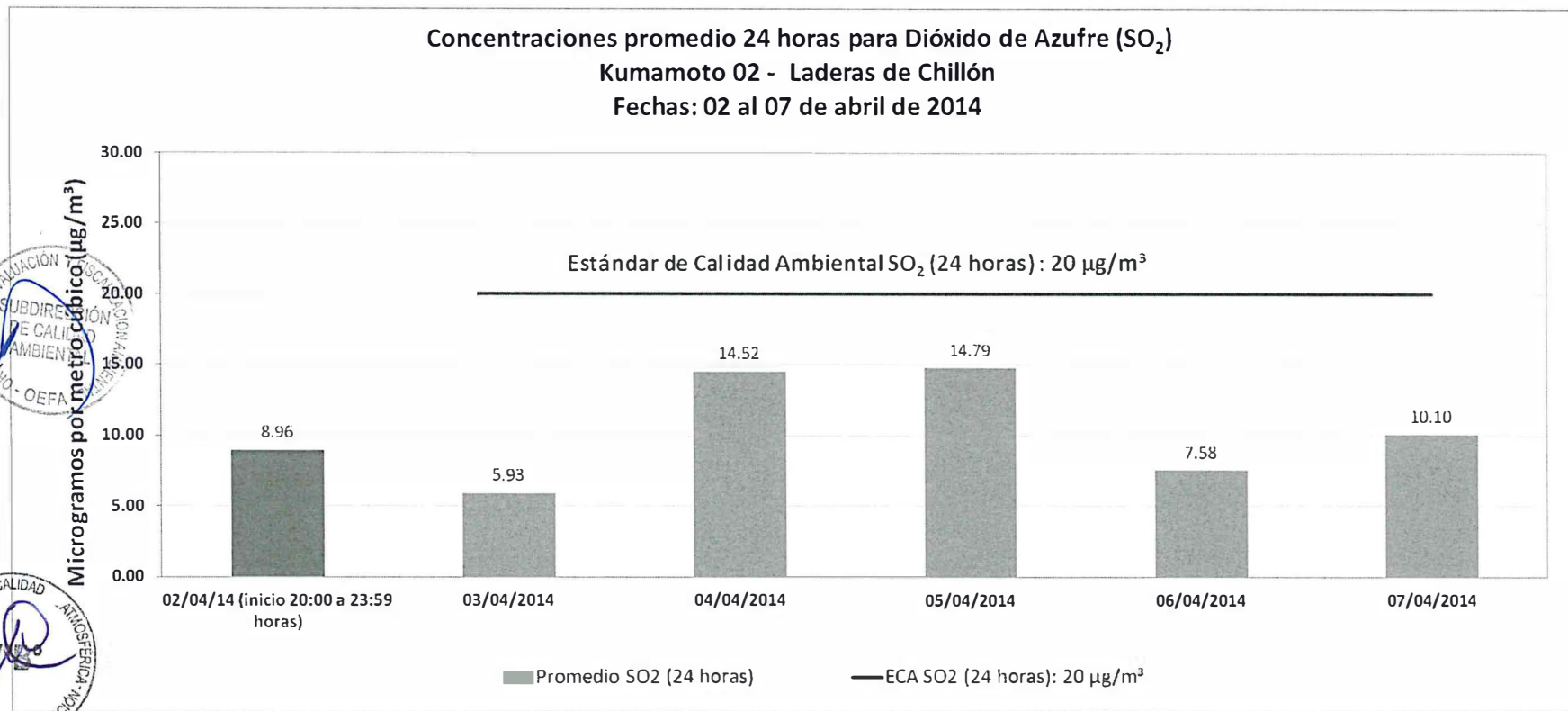
Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Dióxido de Azufre (SO₂) - CA - 02 KUMAMOTO 2.

Gráfica N°11



Fuente: OEFA

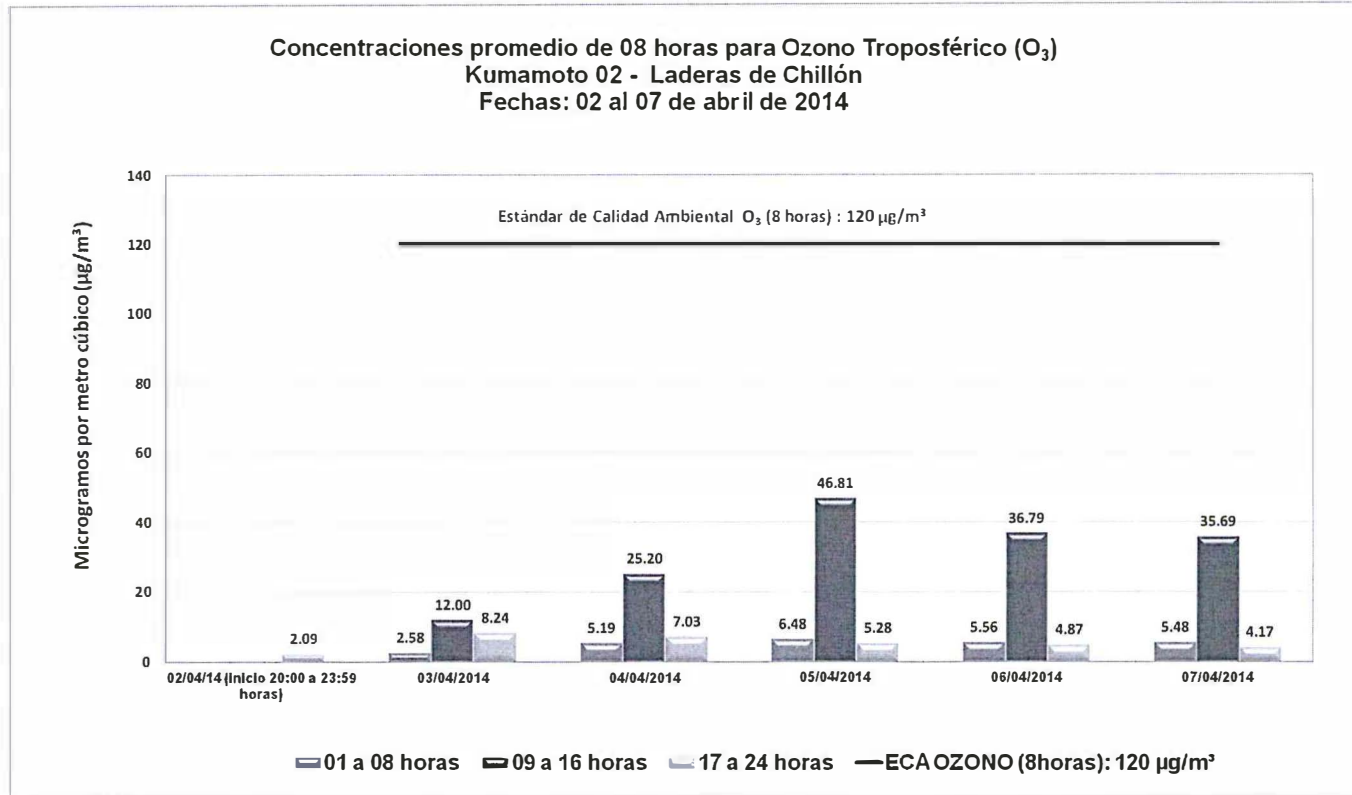
En la gráfica N°11, se observa las concentraciones promedio diario de Dióxido de Azufre (SO₂) cuyos valores no superan el Estándar Nacional de Calidad Ambiental para Aire (ECA) de 20 µg/m³ para un periodo de 24 horas, siendo la máxima concentración registrada de 14.79 µg/m³. Cabe precisar, que el registro de las concentraciones de SO₂ del día 02 de abril del 2014 se inició a las 20:00 horas y finalizó a las 23:59 horas, no completando el registro de 24 horas continuas de medición (valor referencial).



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Ozono Troposférico (O₃) - CA - 02 KUMAMOTO 2.

Gráfica N°12



Fuente: OEFA

En la gráfica N°12 se observa las concentraciones promedio diario de Ozono Troposférico (O₃) cuyos valores no superan el Estándar Nacional de Calidad Ambiental (ECA) de 120 µg/m³ para un período de 8 horas, siendo el mayor valor registrado de 46.81 µg/m³ en el periodo de 09 a 16 horas. Cabe precisar, que el registro de las concentraciones de O₃ correspondiente al día 02 de abril del 2014 se inició a las 20:00 horas y finalizó a las 23:59 horas.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

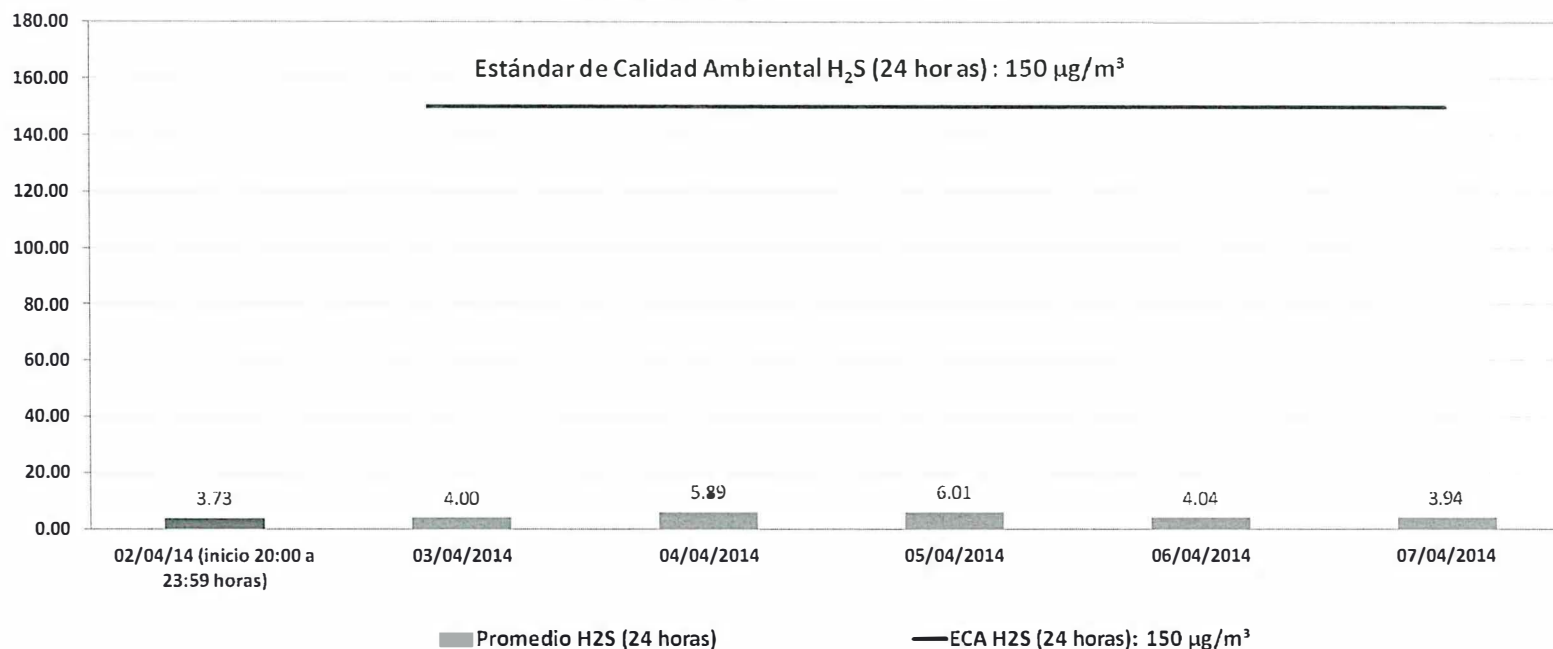
Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Sulfuro de Hidrógeno (H₂S) - CA- 01 KUMAMOTO 2.

Gráfica N°13

Concentraciones de promedio 24 horas para Sulfuro de Hidrógeno (H₂S) Kumamoto 02 - Laderas de Chillón Fechas: 02 al 07 de abril de 2014



Fuente: OEFA

En la gráfica N°13, se observa las concentraciones promedio diario de Sulfuro de Hidrógeno (H₂S) cuyos valores no superan el Estándar Nacional de Calidad Ambiental (ECA) de 150 µg/m³ para un periodo de 24 horas, siendo el mayor valor registrado de 6.01 µg/m³ correspondiente al día 05 de abril del 2014. Cabe precisar, que el registro de las concentraciones de H₂S del día 02 de abril de 2014 se inició a las 20:00 horas y finalizó a las 23:59 horas, no completando el registro de 24 horas continuas de medición (valor referencial).



PERÚ

Ministerio del Ambiente

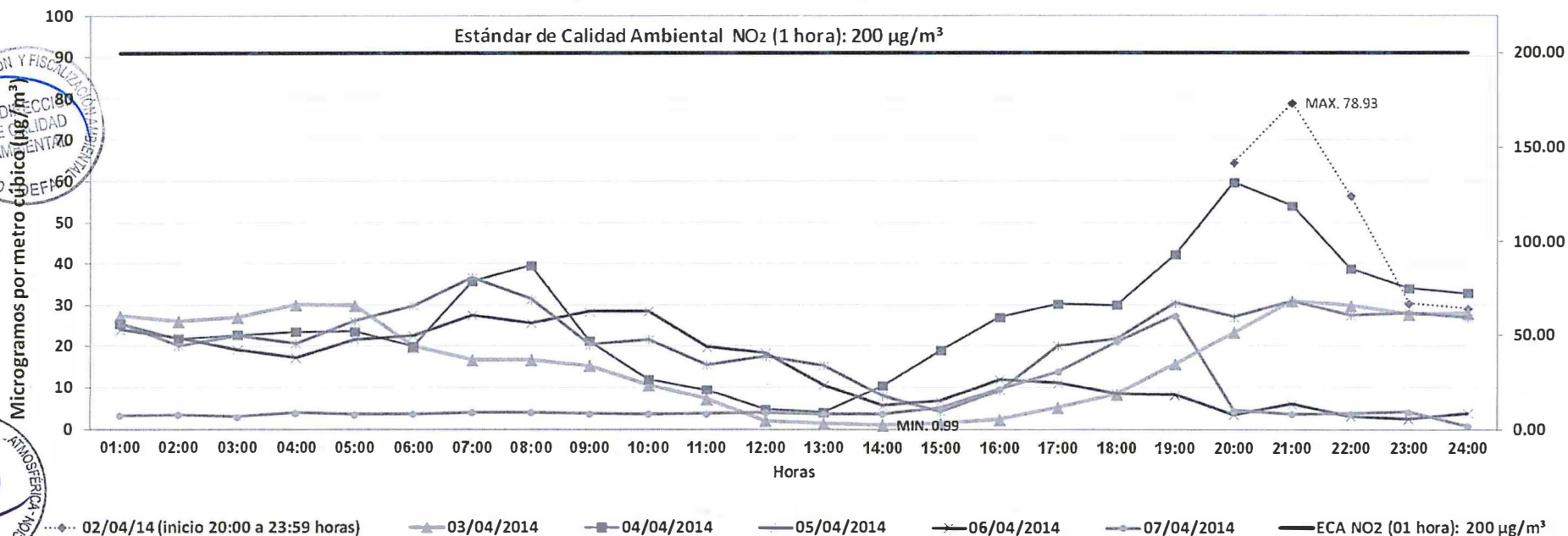
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Dióxido de Nitrógeno (NO₂) - CA- 01 KUMAMOTO 2.

Gráfica N°14

Concentraciones promedio de 01 hora para Dióxido de Nitrógeno (NO₂)
Kumamoto 02 - Laderas de Chillón
Fechas: 02 al 07 de abril de 2014



Fuente: OEFA

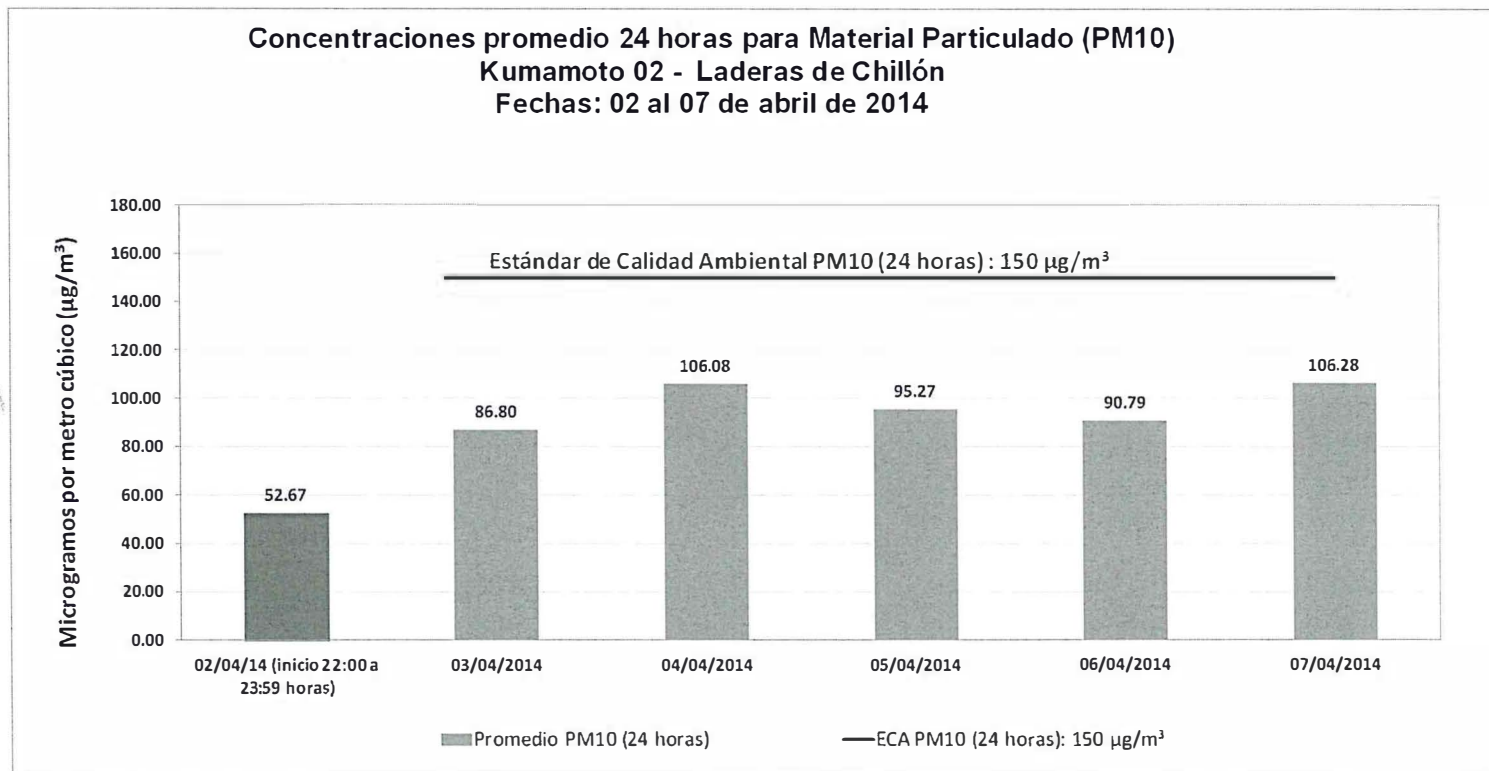
En la gráfica N°14, se observa las concentraciones promedio horario de Dióxido de Nitrógeno (NO₂), cuyos valores no superan el Estándar Nacional de Calidad Ambiental (ECA) de 200 µg/ m³ para un período de una hora. El máximo valor registrado fue de 78.93 µg/m³ correspondiente al día 02 de abril del 2014. Cabe precisar, que el registro de las concentraciones del día 02 de abril del 2014 se inició a las 20:00 horas y finalizó a las 23:59 horas



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Material Particulado (PM-10) - CA - 02 KUMAMOTO 2.

Gráfica N°15



Fuente: OEFA

En la gráfica N°15, se observa las concentraciones de Material Particulado menor a 10 micras (PM10) cuyos valores no superan el Estándar Nacional de Calidad Ambiental (ECA) de 150 µg/m³ para un período de 24 horas. La concentración máxima registrada fue de 106.28 µg/m³ del día 07 de abril del 2014. Cabe precisar, que el registro de las concentraciones de PM10 del día 02 de abril del 2014 se inició a las 22:00 horas y finalizó a las 23:59 horas, no completando el registro de 24 horas continuas de medición (valor referencial).



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
 "Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

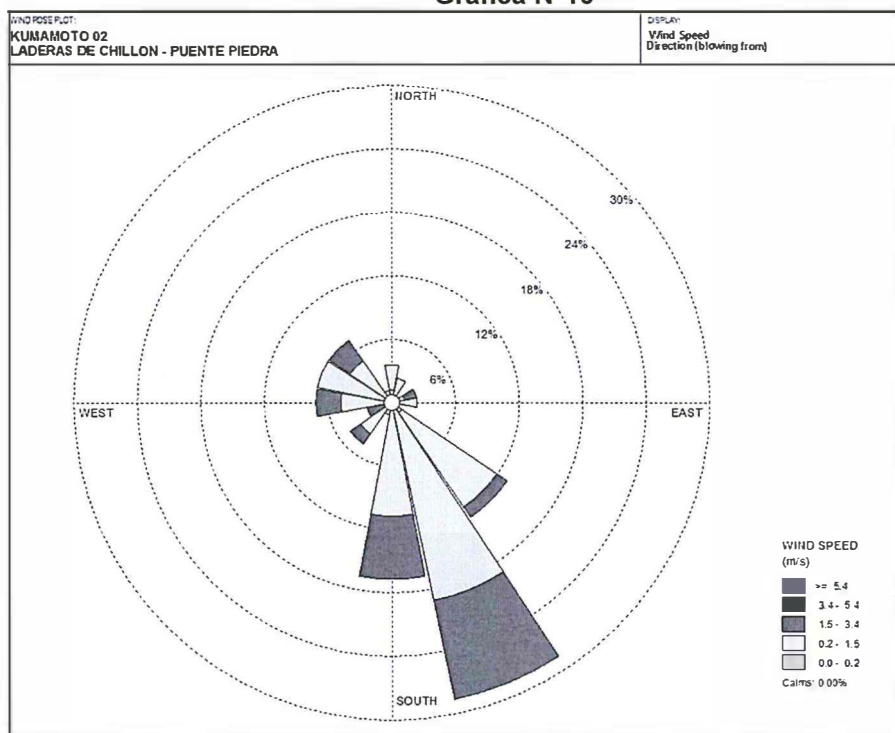
Tabla N°06, condiciones meteorológicas en el punto CA-02 KUMAMOTO 2.

Estación Meteorológica	Temperatura (°C)	Humedad Relativa	Presión Barométrica (mmHg)	Velocidad (m/s)
Promedio	20.5	83.65	746.5	0.98
Máximo	26	99	748.3	0.05
Mínimo	17.9	56.1	745.1	1.9

Fuente: OEFA

• **Rosa de vientos**

Gráfica N°16



Fuente: OEFA

En la gráfica N°16 se observa la rosa de vientos del punto de monitoreo CA-KUMAMOTO II, donde la predominancia es de Sur - Sureste hacia el Nor - Noroeste con un porcentaje de predominancia del 28% (desde la parte baja del AA. HH. Laderas de Chillón hacia la I.E. Kumamoto II)

VIII. CONCLUSIONES:

- Las concentraciones de Monóxido de Carbono (CO), Dióxido de Azufre (SO₂), Ozono Troposférico (O₃), Sulfuro de Hidrógeno (H₂S) y Dióxido de Nitrógeno (NO₂), durante el periodo de monitoreo no superan los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de Aire para cada parámetro correspondiente.
- La concentración de Material Particulado menor a 10 micras (PM10) no superan el Estándar Nacional de Calidad Ambiental de Aire de 150 µg/m³ para un periodo de 24 horas durante el periodo de monitoreo.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

IX. RECOMENDACIONES

- Remitir copia del presente informe a la Subdirección de Supervisión de Entidades Públicas de la Dirección de Supervisión, para los fines pertinentes.
- Remitir una copia del presente informe a la Dirección General de Calidad Ambiental - MINAM, para los fines pertinentes.

Siendo todo cuanto tenemos que informar a usted, para los fines consiguientes.

Cristian Arturo Farro Loayza
Dirección de Evaluación

Marco Antonio Sánchez Salazar
Dirección de Evaluación

San Isidro, 22 ABR. 2014

Visto el INFORME N° 204-2014-OEFA/DE-SDCA y estando conforme con su contenido, **PÓNGASE** a consideración de la Subdirección de Calidad Ambiental para los fines correspondientes.

Atentamente,



Ing. Mariella Rossarja Atala Alvarez
Coordinadora de Calidad Atmosférica

San Isidro, 22 ABR. 2014

Visto el INFORME N° 204 -2014-OEFA/DE-SDCA y estando conforme con su contenido, **APRUÉBESE** y **TRASLÁDESE** a la Subdirección de Supervisión de Entidades Públicas de la Dirección de Supervisión para los fines correspondientes.

Atentamente,



Ing. Paola Chinen Guima
Subdirectora de Calidad Ambiental

