

**INFORME N° 473-2012-OEFA/DE**

PARA : **Ing. Paola Chinen Guima**  
Directora de Evaluación

ASUNTO : Evaluación de Calidad de Aire en la ciudad de Piura

REFERENCIA : Plan Operativo Institucional 2012

FECHA : 21 SET. 2012

Por medio del presente me dirijo a Ud. en atención al Plan Operativo Institucional 2012 mediante el cual la Dirección de Evaluación del OEFA realizó un monitoreo de Calidad de Aire en la ciudad de Piura del 12 al 18 de marzo del año en curso.

**1. ANTECEDENTES**

- 1.1. Con Oficio N°044-2012-OEFA/DE emitido el día 28 de febrero de 2012, la Dirección de Evaluación del OEFA comunica a la Gerencia de Medioambiente Salud y Población de La Municipalidad Provincial de Piura, que tiene programado realizar una evaluación de calidad de aire y ruido ambiental del 11 al 17 de marzo de 2012.
- 1.2. El 06 de marzo de 2012, profesionales de la Dirección de Evaluación del OEFA, se reunieron con personal de la Gerencia de Medioambiente Salud y Población de La Municipalidad Provincial de Piura, con el objetivo de realizar las coordinaciones para la identificación de los puntos de monitoreo de calidad de aire.

**2. MARCO NORMATIVO**

- 2.1 Ley N° 28611, "Ley General del Ambiente", de fecha 13 de octubre de 2005.
- 2.2 Decreto Legislativo N° 1013, "Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente", de fecha 13 de mayo de 2008.
- 2.3 Decreto Legislativo N° 1039, "Decreto Legislativo que modifica las Disposiciones del Decreto Legislativo N° 1013", de fecha 25 de junio de 2008.
- 2.4 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)".
- 2.5 Decreto Supremo N° 022-2009-MINAM, "Reglamento de Organización y Funciones del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental", de fecha 01 de diciembre de 2009.
- 2.6 Ley N° 29325 "Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental", de fecha 04 de marzo de 2009.
- 2.7 Decreto Supremo N° 074-2001-PCM, "Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad del Aire".
- 2.8 Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM, que aprueba los Estándares de Calidad Ambiental.





### 3. DE LA EVALUACIÓN

#### Objetivo General

Evaluar las condiciones ambientales (aire) y el grado de impacto ambiental que podría estar generando las actividades que se desarrollan en la ciudad de Piura.

#### Objetivo Especifico

Identificar las posibles fuentes de contaminación, en el centro de la ciudad de Piura y la Zona Industrial.

#### 3.1. ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

Piura es una ciudad del norte occidental del Perú, capital del Departamento de Piura.

#### UBICACIÓN

Ubicada en el centro oeste del departamento de Piura, en el valle del río Piura, al norte del Desierto de Sechura, a 973 km al norte de Lima y próxima a la frontera con el Ecuador. Conforman junto con Castilla una conurbación de más de 400 mil habitantes.

#### CLIMA

La ciudad de Piura tiene un clima árido y cálido, con ausencia de lluvias en todo el año. La temperatura media máxima es 31,2°C (88,1°F) y la mínima 17,7°C (63,8°F). En los años en que se presenta el Fenómeno de El Niño, hay precipitaciones, especialmente entre los meses de diciembre y junio.

**Tabla N°01.** Según el INEI la ciudad de Piura, al año 2012, alberga una población estimada de **425 575 habitantes**.

#### Datos de población

Municipios de La Ciudad	Extensión km <sup>2</sup>	Población estimada al 2012(hab)	Población menor 1 año (Natalidad) Censo 2007(hab)	Viviendas (2007)	Densidad (hab/km <sup>2</sup> )	Altitud msnm
Piura	330,32 km <sup>2</sup>	288 489*	4.850*	57 190	778,21	29
Castilla	662,23 km <sup>2</sup>	137 086*	2.502*	26 867	186,78	30
<b>Total</b>	<b>3558,33 km<sup>2</sup></b>	<b>425 575*</b>	<b>8.753*</b>	<b>98 215</b>	<b>126,56</b>	—

Fuente: INEI



### Fotografía N°1, Plaza de Armas de Piura.



### 3.2. UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MONITOREO:

A las 10:00 horas del 06 de marzo del presente año, personal del OEFA y representantes de la Gerencia de Medioambiente, Salud y Población de La Municipalidad Provincial de Piura, realizaron el reconocimiento de los puntos de monitoreo de calidad de aire, considerando las principales fuentes de contaminación atmosféricas (avenidas con mayor parque industrial y/o fuentes fijas), los cuales contaron con accesibilidad y puntos de energía eléctrica para el funcionamiento de las Unidades Móviles de Calidad de Aire. (**Anexo 02, galería de fotos de puntos de monitoreo**).



- **CA-01 PIURA (Parque Infantil).** Ubicado en pleno casco urbano del distrito Piura Cercado, aproximadamente a 700 m al oeste de la Plaza de Armas y Municipalidad Provincial de Piura, siendo una zona netamente urbano comercial.
- **CA-02 PIURA (Las Magnolias).** Ubicado en la Urb. Las Magnolias distrito de Piura Cercado, a 500 m al norte de la planta de agregados de Cemento Pacasmayo y en la misma orientación 600 m de la Carretera Panamericana Norte.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de  
Evaluación y  
Fiscalización Ambiental

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de  
Nuestra Diversidad"

**Vista Satelital N°01**  
**Ubicación de Punto de Monitoreo de Calidad de Aire Aire CA-01 PIURA Parque Infantil**



*Handwritten signature*

*Handwritten signature*





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de  
Evaluación y  
Fiscalización Ambiental

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de  
Nuestra Diversidad"

**Vista Satelital N°02**  
**Ubicación del Punto de Monitoreo de Calidad de Aire CA-02 PIURA Urb. Las Magnolias**



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten letter 'A']*



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

### Plano N°01 Ubicación de los Puntos de Monitoreo de Calidad de Aire

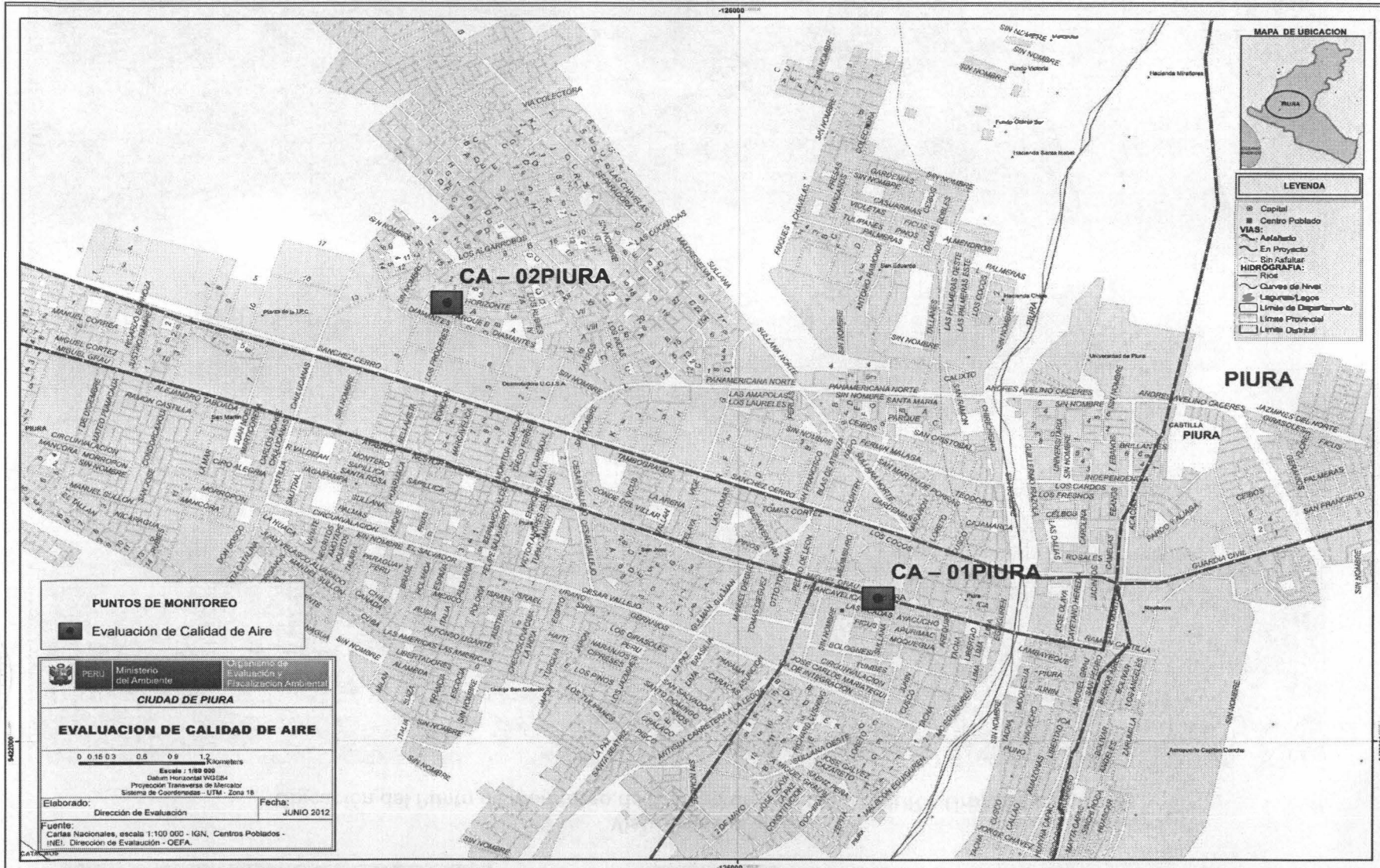




Tabla N°02.

## Ubicación de los Puntos de Monitoreo de Calidad del Aire (Unidades Móviles)

ID	DESCRIPCION	Distrito	Coordenadas UTM 17 L	
			Este	Norte
CA – 01PIURA	Parque Infantil (Parque Miguel Cortez)	Piura	540792	9425749
CA – 02PIURA	Urb. Las Magnolias (a 300m de la Zona Industrial de Piura)	Piura	538139	9427789

## 3.3 EQUIPOS Y METODOLOGIAS

- 02 unidades móviles que cuentan con analizadores automáticos para gases de SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S y CO, material particulado PM10 y una estación meteorológica.

Tabla N°03. Equipos de Monitoreo y Metodología utilizada.

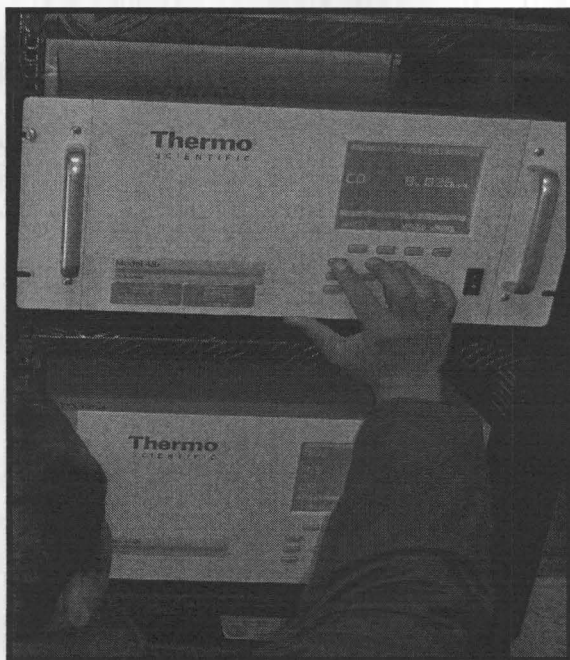
Equipos	Parámetro	Método de Análisis	ECA *
Analizador automático de gases ambientales	Monóxido de Carbono (CO)	Infrarrojo no Dispersivo (NDIR).	10000 µg/m <sup>3</sup> para un promedio móvil de 8 horas. No exceder 30000 µg/m <sup>3</sup> en los promedios horarios en un año.
Analizador automático de gases ambientales	Sulfuro de Hidrógeno (H <sub>2</sub> S)	Fluorescencia Ultra-Violeta.	150 µg/m <sup>3</sup> para 24 horas de monitoreo.
Analizador automático de gases ambientales	Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> )	Fluorescencia Ultra-Violeta.	80 µg/m <sup>3</sup> para 24 horas de monitoreo.
Analizador automático de material particulado TEOM	Material Particulado (PM10)	Microbalanza Oscilatoria de Elemento Cónico.	150 µg/m <sup>3</sup> para 24 horas de monitoreo.
Muestreador de material particulado en alto volumen (HI-VOL)	Material Particulado (PM10)	Separación inercial / filtración (gravimetría)	150 µg/m <sup>3</sup> para 24 horas de monitoreo.
Estación Meteorológica	- Velocidad y Dirección de Viento. - Humedad Relativa. - Temperatura Ambiente. - Presión Barométrica. - Precipitación Pluvial		

\* ECA : Estándar de Calidad Ambiental: DS N°074-2001-PCM / DS N°003-2008-MINAM



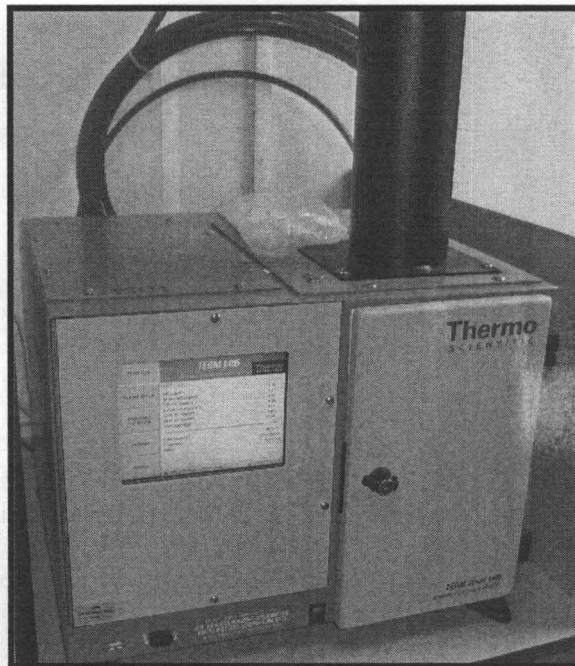


Fotografía N°02.



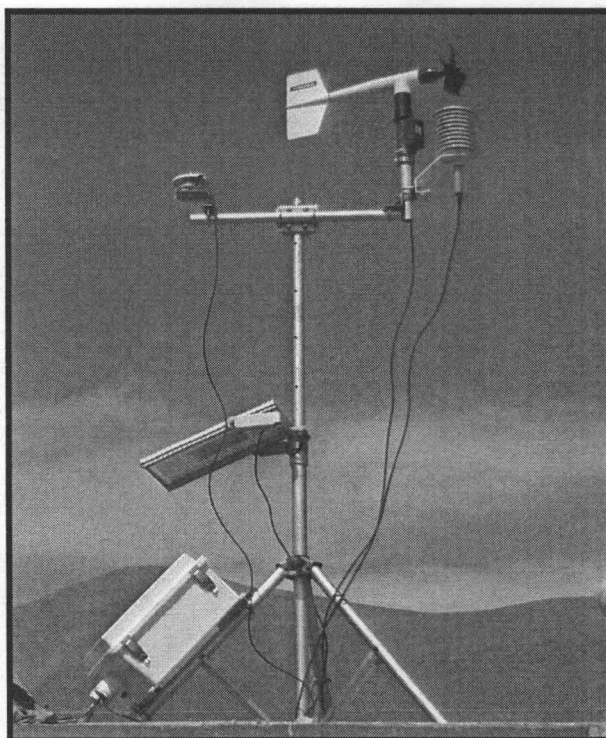
Analizadores de SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S y CO

Fotografía N°03.



Monitor TEOM

Fotografía N°04:



Estación Meteorológica



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

#### 4. RESULTADOS:



PERÚ

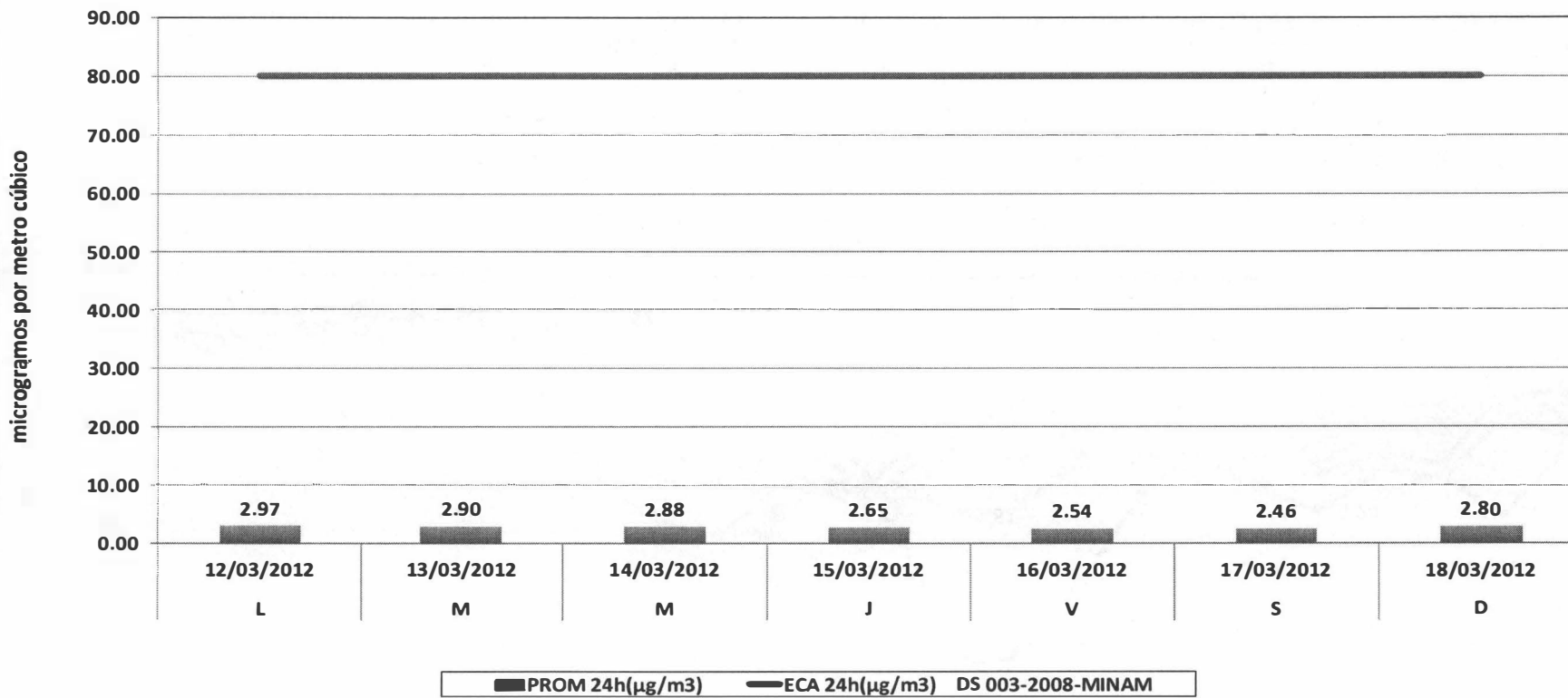
Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

Gráfica N°01

Concentraciones de promedios diarios de Dióxido de Azufre del 12 al 18 de Marzo - 2012 CA - 01 PIURA Parque Infantil - PIURA

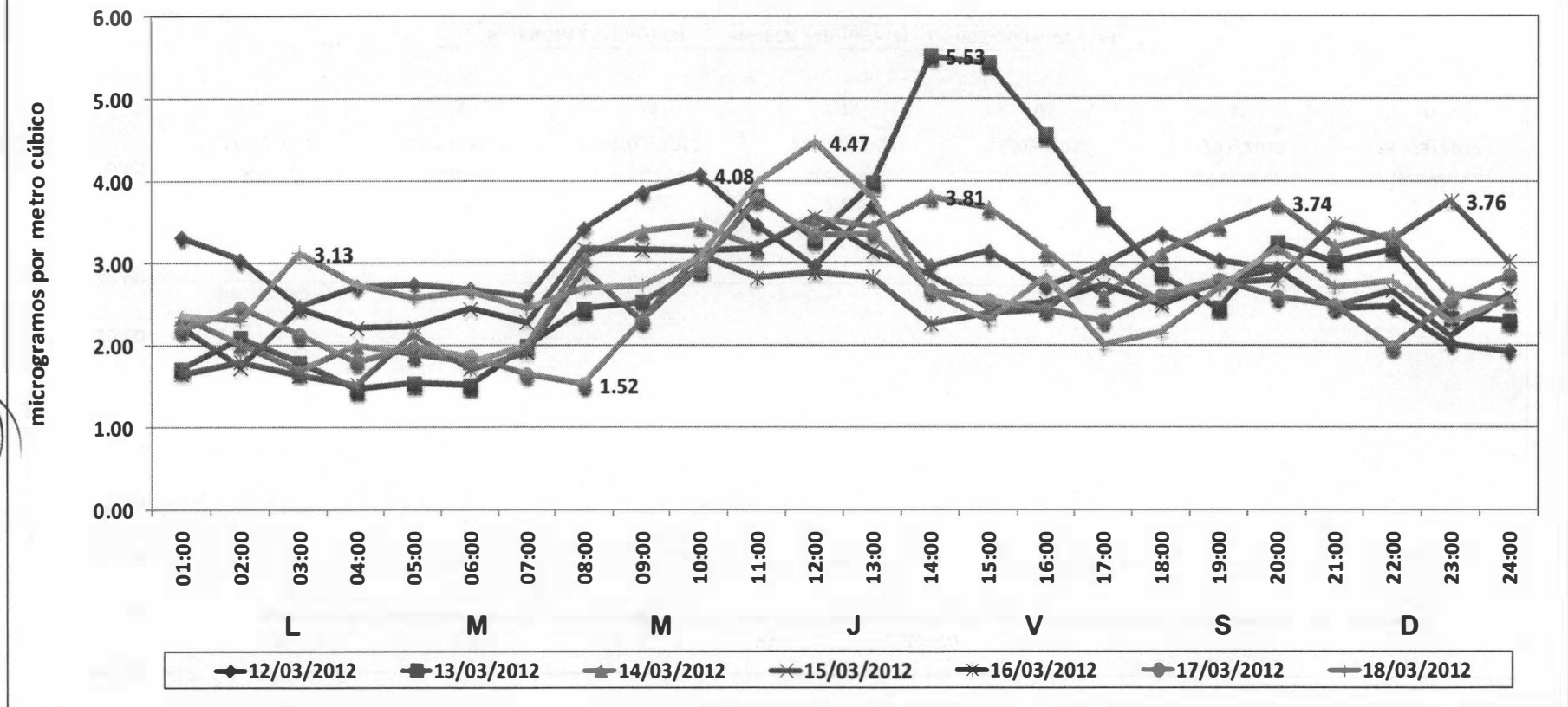


En la gráfica N°01 se muestran los promedios diarios de dióxido de azufre SO<sub>2</sub>, cuyas concentraciones registradas están por debajo del ECA para 24 horas de SO<sub>2</sub> siendo el mayor valor registrado de 2.97 µg/m<sup>3</sup>, lo que representa un 3.7% del Estándar Nacional para Dióxido de Azufre, ECA 80 µg/m<sup>3</sup> - para 24 horas, así como, el menor registrado de 2.46 µg/m<sup>3</sup>, que representa el 3% del Estándar Nacional.



Gráfica N°02

Concentraciones de promedios horarios de Dióxido de Azufre del 12 al 18 de Marzo - 2012 CA - 01 PIURA Parque Infantil - PIURA



Con respecto a los promedios horarios registrados de SO<sub>2</sub>, la gráfica N°02 muestra que los valores se encuentran por debajo del ECA para SO<sub>2</sub>, la concentración más elevada fue de 5.53 µg/m<sup>3</sup>. Así mismo, se observa un incremento de las concentraciones desde las 7:00 a 14:00 horas y desde las 16:00 a 22:00 horas, presentando un comportamiento regular durante los días monitoreados.



PERÚ

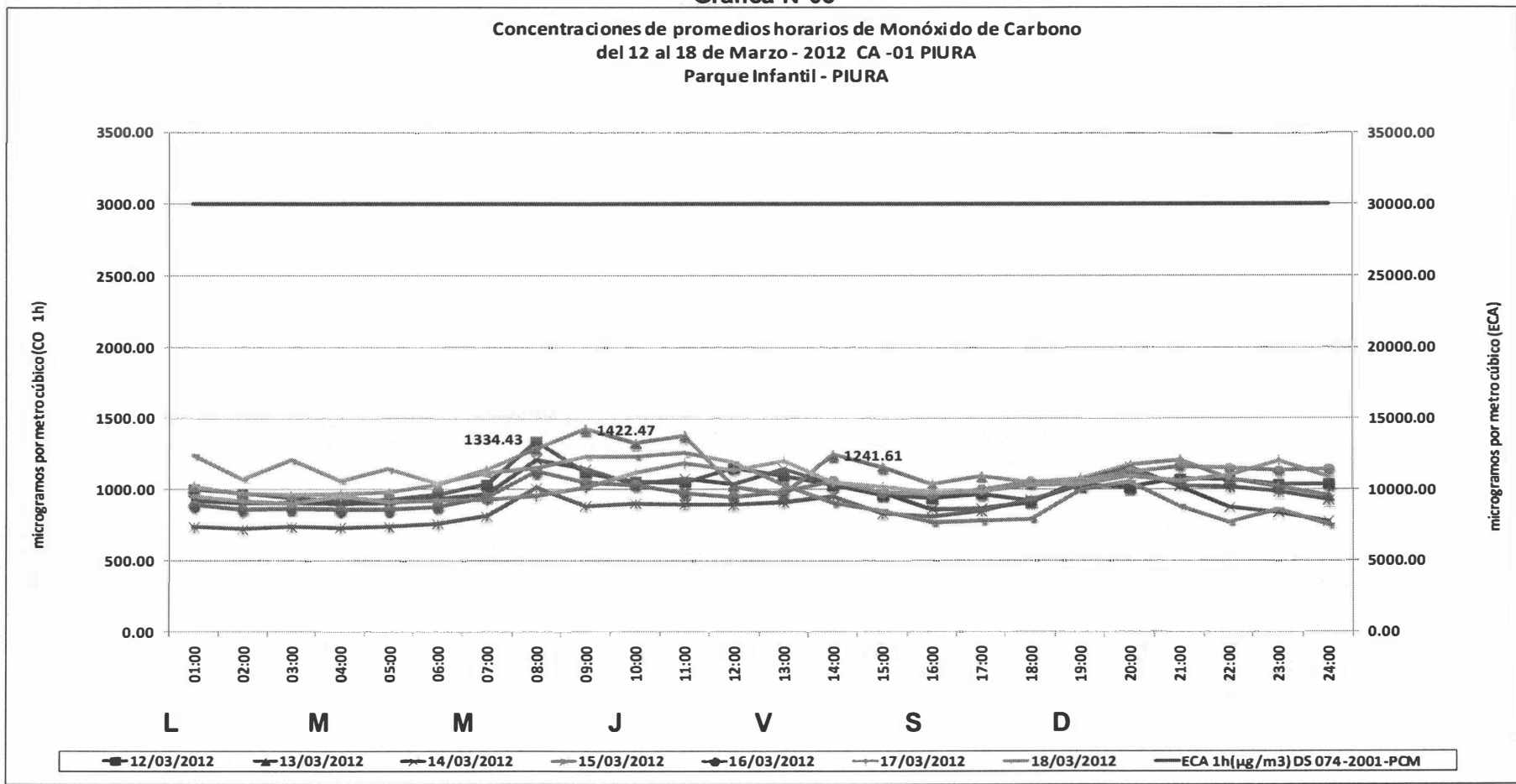
Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

### Gráfica N°03

Concentraciones de promedios horarios de Monóxido de Carbono del 12 al 18 de Marzo - 2012 CA -01 PIURA Parque Infantil - PIURA



La gráfica N°03 muestra que los valores de los promedios horarios de CO están por debajo del ECA, siendo el mayor valor registrado de 1422.47 µg/m<sup>3</sup>, lo que representa el 4.7% del Estándar Nacional de 30 000 µg/m<sup>3</sup> - para una hora, así como un ligero incremento de las concentraciones desde las 06:00 hasta 14:00 horas y desde las 18:00 hasta 22:00 horas, presentando un comportamiento diario durante el periodo de monitoreo.



PERÚ

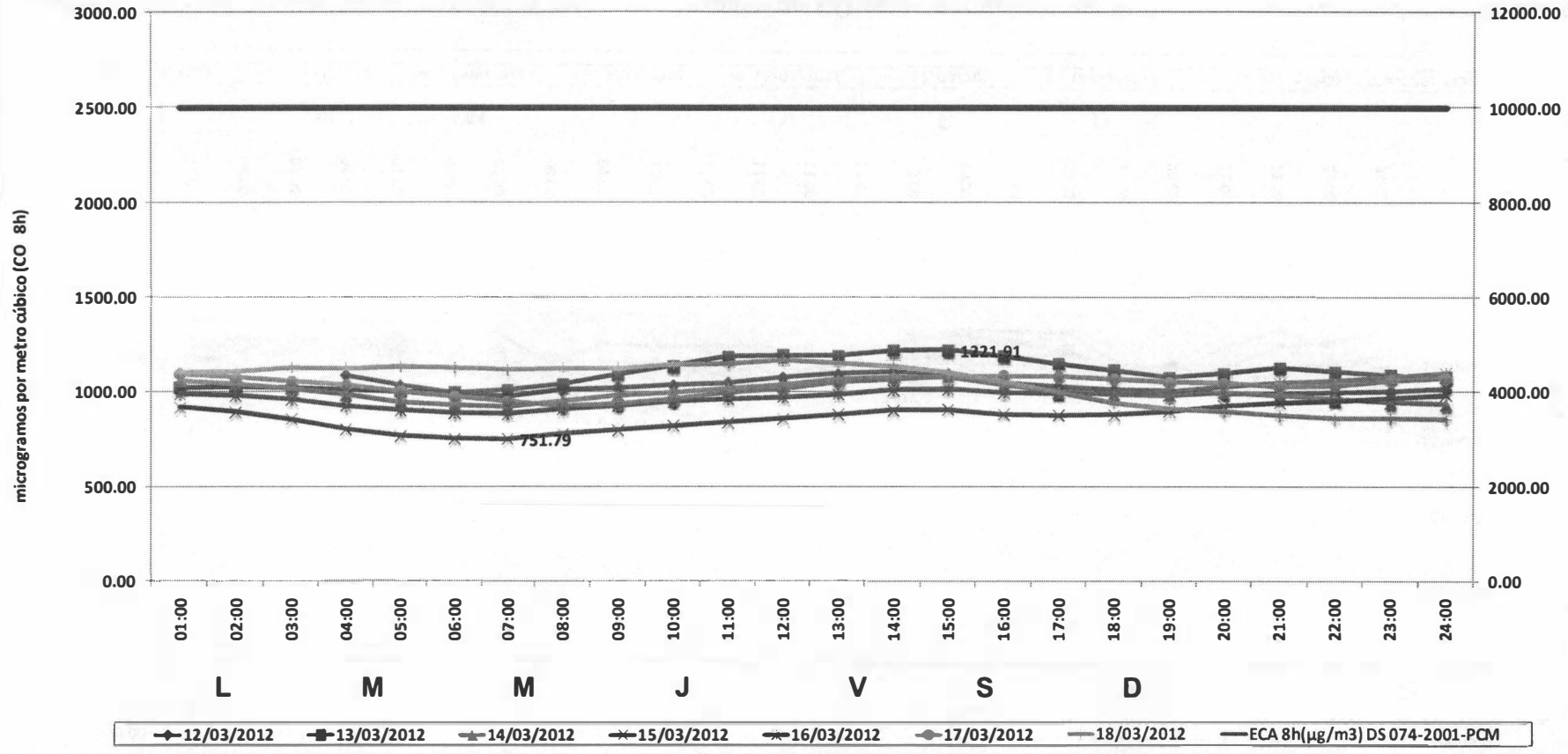
Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

### Gráfica N°04

Concentraciones de promedios móviles de 8 horas de Monóxido de Carbono del 12 al 18 de Marzo - 2012 CA -01 PIURA Parque Infantil - PIURA

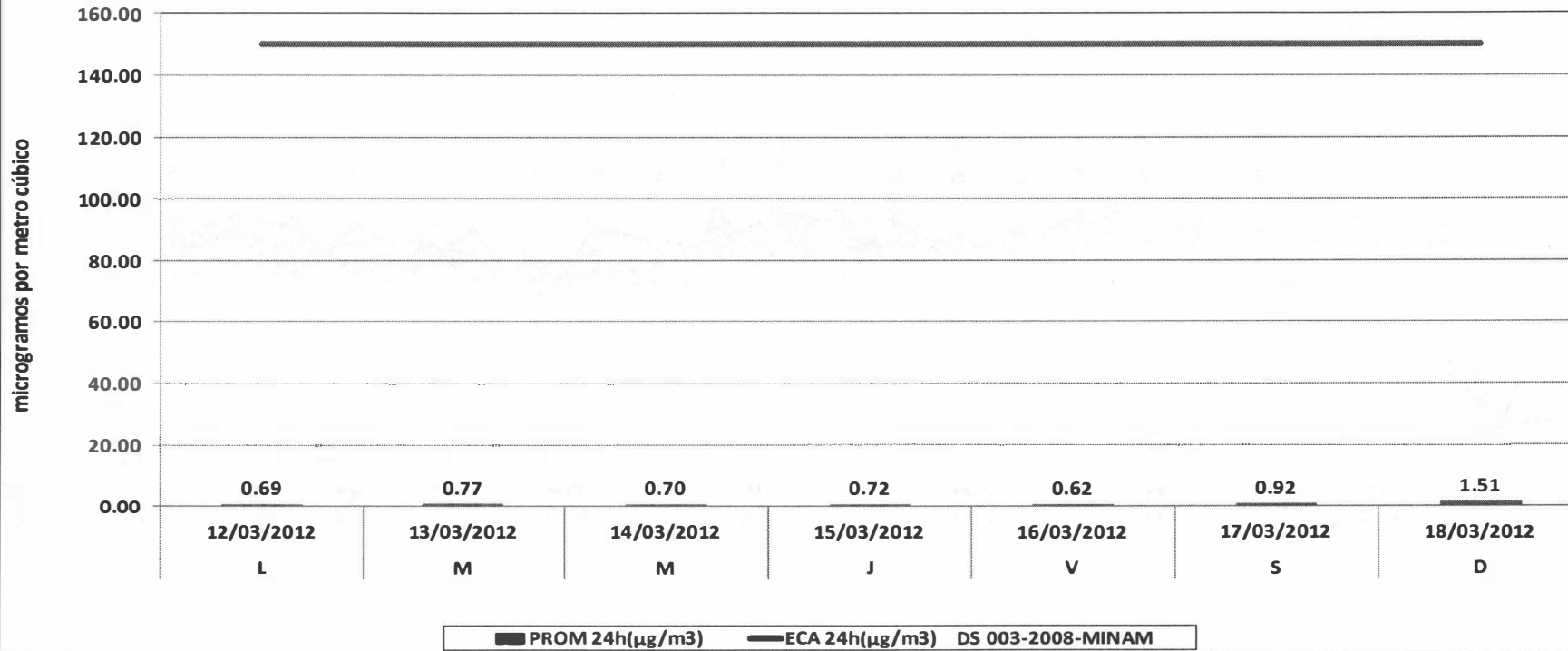


La gráfica N°04, muestra que en el periodo de monitoreo del 12 al 18 de marzo, las concentraciones de los promedios móviles de 8 horas estuvieron por debajo del Estándar Nacional para CO, 10 000 µg/m<sup>3</sup> - para 8 horas móviles, siendo el valor más elevado 1221.91 µg/m<sup>3</sup>, lo que representa el 12% del estándar.



Gráfica N°05

Concentraciones de promedios diarios de Sulfuro de Hidrógeno del 12 al 18 de Marzo - 2012 CA - 01 PIURA Parque Infantil - PIURA



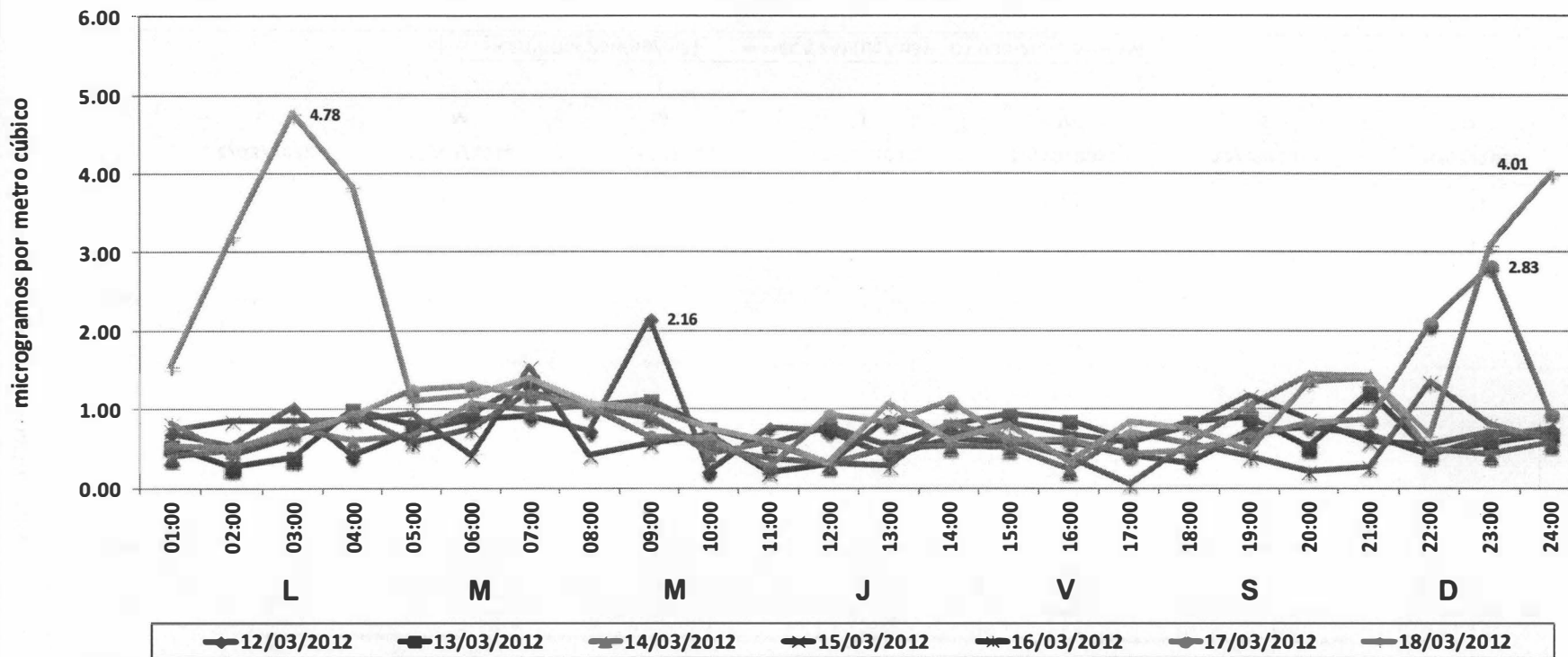
En la gráfica N°05, se muestran los promedios diarios de sulfuro de hidrógeno (H<sub>2</sub>S) cuyas concentraciones registradas se encuentran por debajo del ECA para 24 horas de H<sub>2</sub>S, siendo el mayor valor registrado de 1.51 µg/m<sup>3</sup>, lo que representa un 1.0% del estándar nacional para este parámetro, **ECA 150 µg/m<sup>3</sup> - para 24 horas**, así como, el menor registrado de 0.62 µg/m<sup>3</sup>, lo que representa el 0.41% del Estándar Nacional.

X



Gráfica N°06

Concentraciones de promedios horarios de Sulfuro de Hidrógeno del 12 al 18 de Marzo - 2012 CA - 01 PIURA Parque Infantil - PIURA



Handwritten signature

Handwritten signature

Con respecto a los promedios horarios registrados de H<sub>2</sub>S, la gráfica N°06 muestra que los valores son bajos, siendo la concentración más elevada 4.78 µg/m<sup>3</sup>. Así mismo, no se observa un comportamiento horario durante los días monitoreados, pero se han registrado pico aleatorios de: 2.16 µg/m<sup>3</sup>, 2.83 µg/m<sup>3</sup>, 4.01 µg/m<sup>3</sup>.



PERÚ

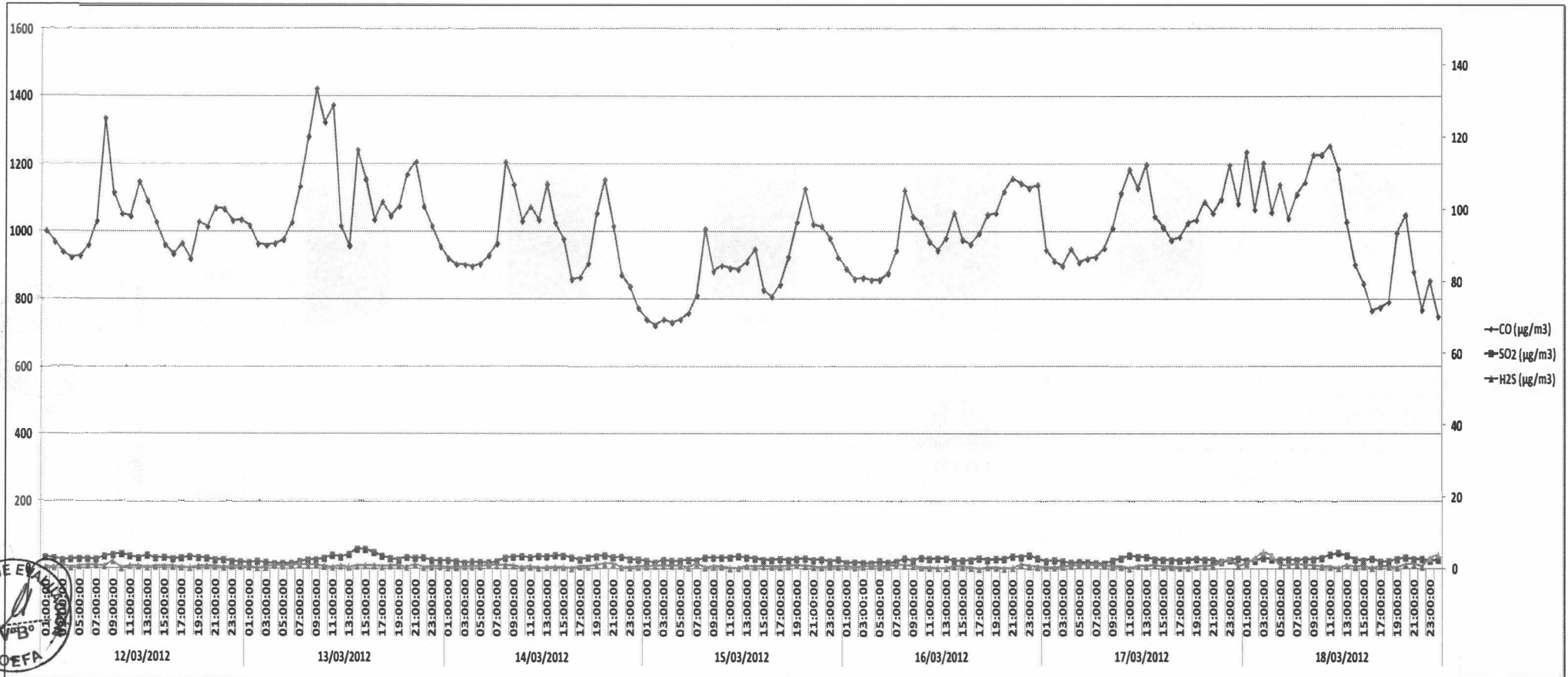
Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú" "Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

### Gráfica N°07

#### Gráfica general de Calidad de Aire de la Estación de Monitoreo CA – 01 PIURA (Parque Infantil - Piura)

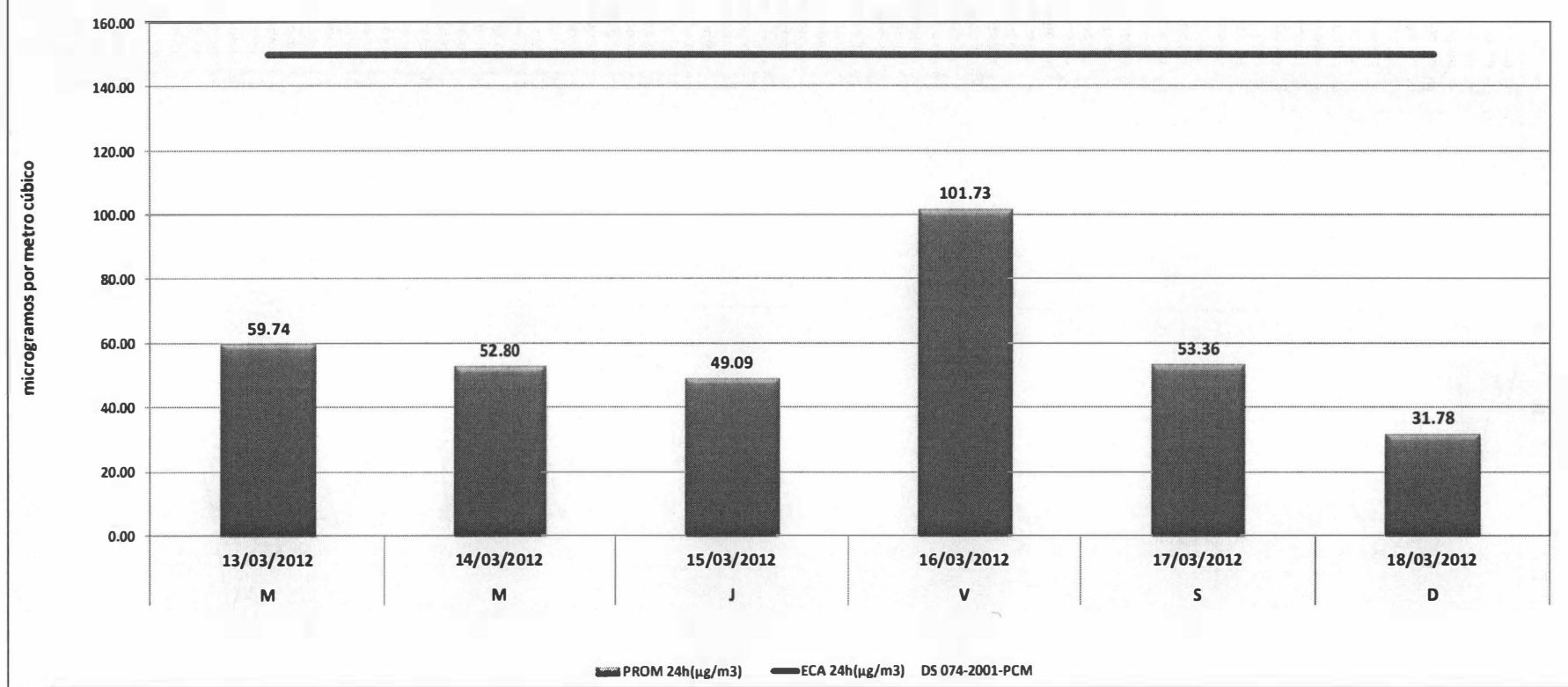


En la gráfica N°07, se muestra el comportamiento de las concentraciones de CO, H<sub>2</sub>S y SO<sub>2</sub>, siendo estos valores muy pequeños para determinar si tienen un mismo patrón de comportamiento diario o si ambos son generados por una misma fuente de emisión.



Gráfica N°08

Concentraciones de promedios diarios de PM10 del 13 al 18 de Marzo - 2012 CA-02 PIURA Urb. Las Magnolias - PIURA

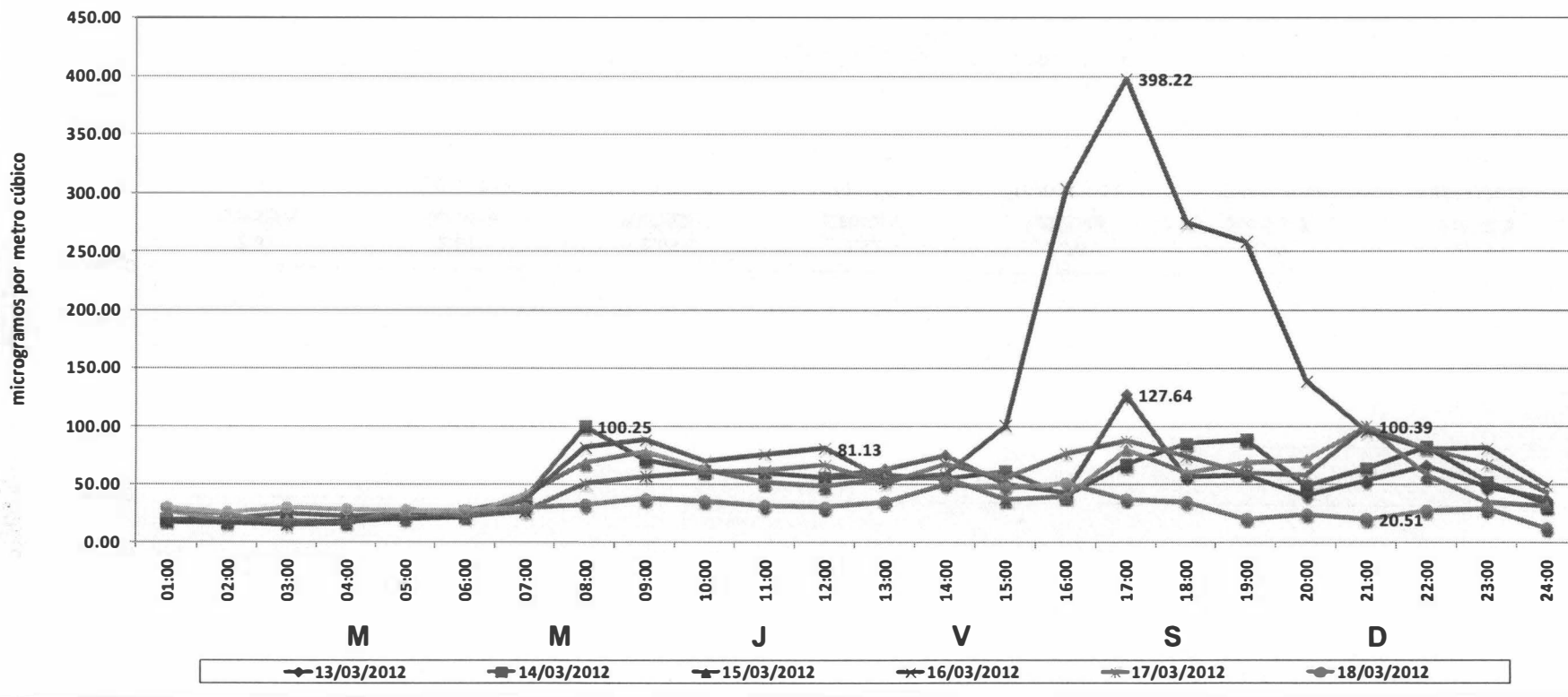


Como se observa en la gráfica N°08, la concentración más alta registrada de fue de 101.73 µg/m³, lo que representa el 68% del Estándar Nacional para Material Particulado menor a 10 micras (PM-10), 150 µg/m³ - para 24 horas, mientras la menor concentración registrada fue de 31.78 µg/m³, lo que representa un 21.2% del estándar.



Gráfica N°09

Concentraciones de promedios horarios de PM10 del 13 al 18 de Marzo - 2012 CA-02 PIURA Urb. Las Magnolias - PIURA



Lo que respecta a los valores horarios de material particulado menor a 10 micras (PM-10), en la gráfica N°09, se observa un incremento diario de las concentraciones desde las 7:00 hasta las 24:00 horas, con un máximo de 127.64 µg/m³ y manteniéndose sobre los 40 µg/m³; así mismo el promedio más alto registrado fue de 398.22 µg/m³, a las 17:00 horas del día 16 de marzo, pico que se inició desde 15:00 hasta 21:00 horas, aproximadamente.

9



PERÚ

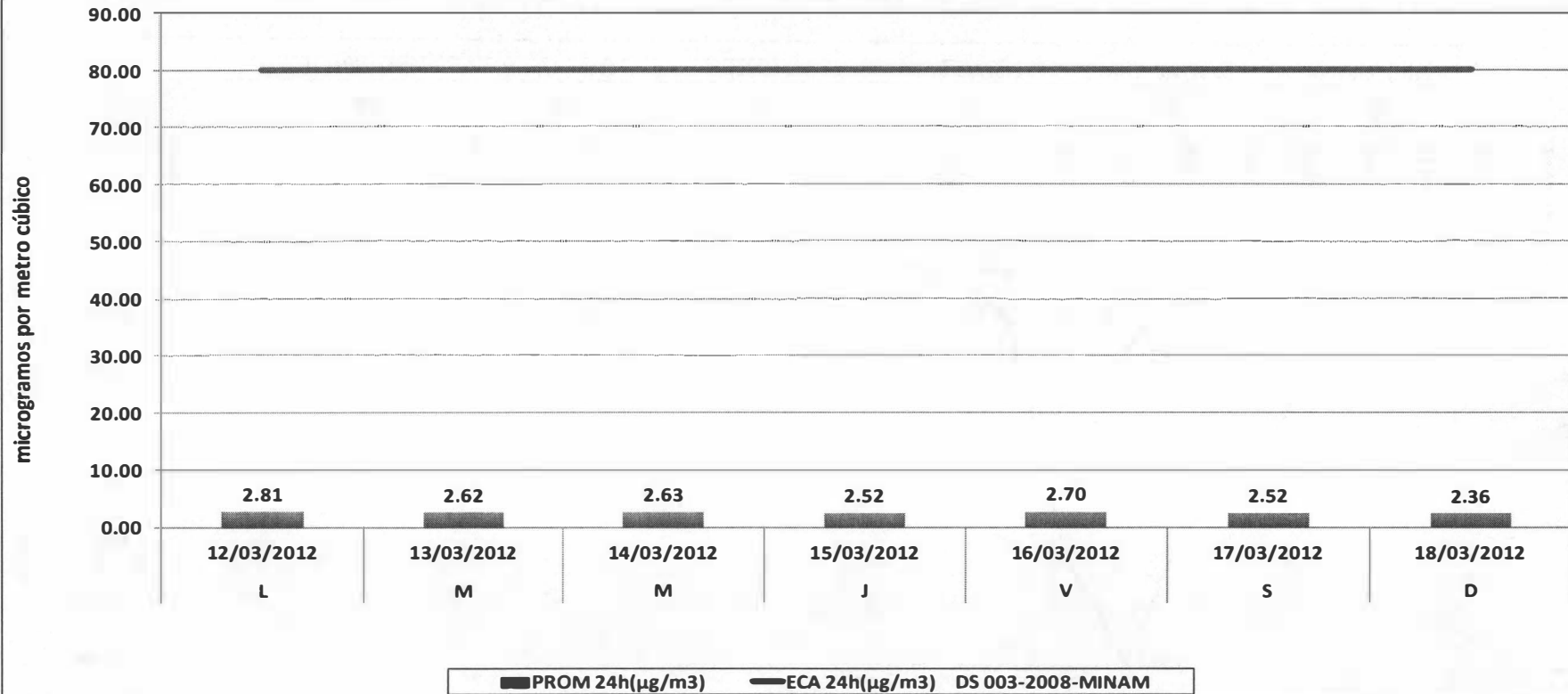
Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

Gráfica N°10

Concentraciones de promedios diarios de Dióxido de Azufre del 12 al 18 de Marzo - 2012 CA-02 PIURA  
Urb. Las Magnolias - PIURA



En la gráfica N°10, se muestran los promedios de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), valores muy bajos siendo el valor más elevado de 2.81 µg/m<sup>3</sup>, lo que representa un 3.5% del Estándar Nacional para Dióxido de Azufre, **80 µg/m<sup>3</sup> - para 24 horas**, así como, se observa que el valor más bajo registrado fue de 2.36 µg/m<sup>3</sup>, lo que representa el 2.95% del Estándar Nacional.



PERÚ

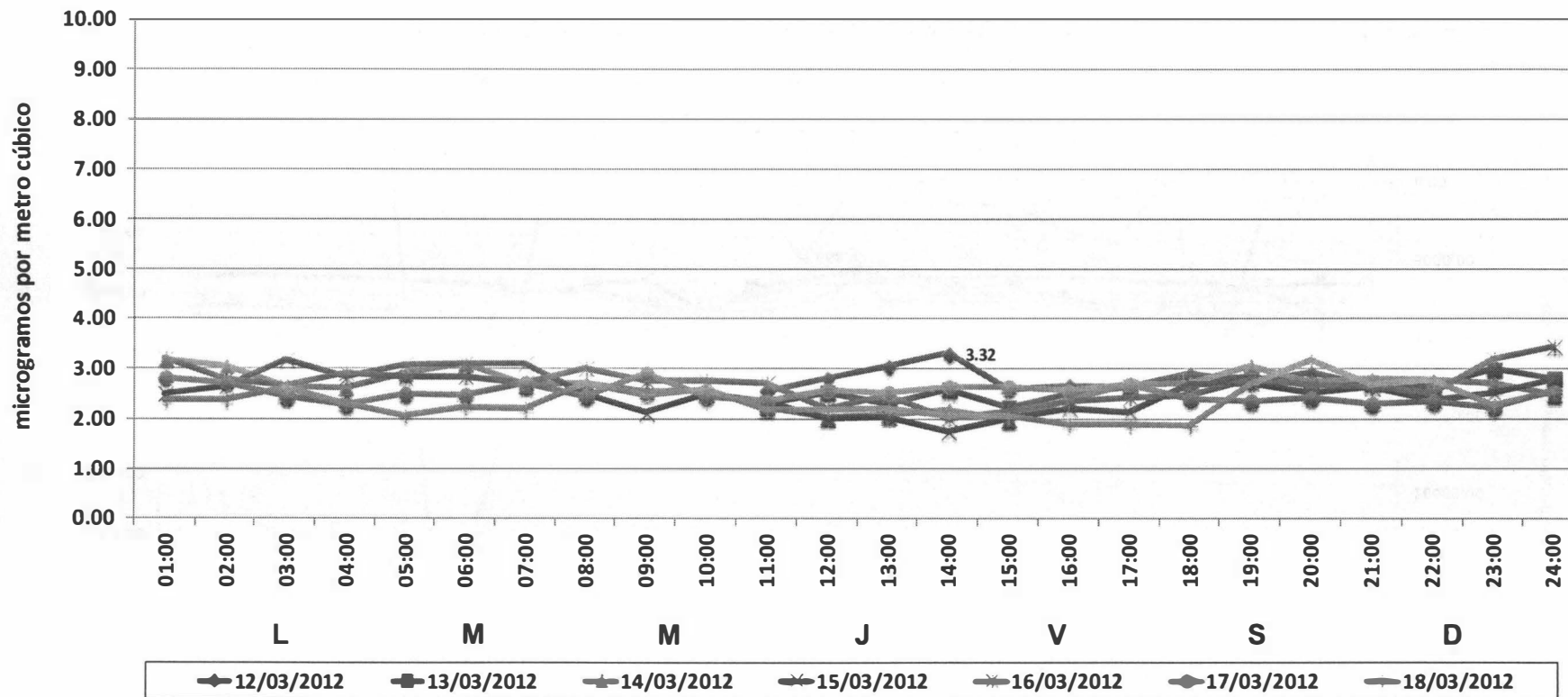
Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

Gráfica N°11

Concentraciones de promedios horarios de Dióxido de Azufre del 12 al 18 de Marzo - 2012 CA-02 PIURA Urb. Las Magnolias - PIURA



Con respecto a los promedios horarios SO<sub>2</sub>, en la gráfica N°11 se observa que estos valores son muy bajos, siendo la concentración más elevada de 3.32 µg/m<sup>3</sup>, presentando un comportamiento poco variable durante las horas del día.

*[Handwritten signatures and stamps]*  
DIRECCION DE EVALUACION  
VºB  
OEFPA



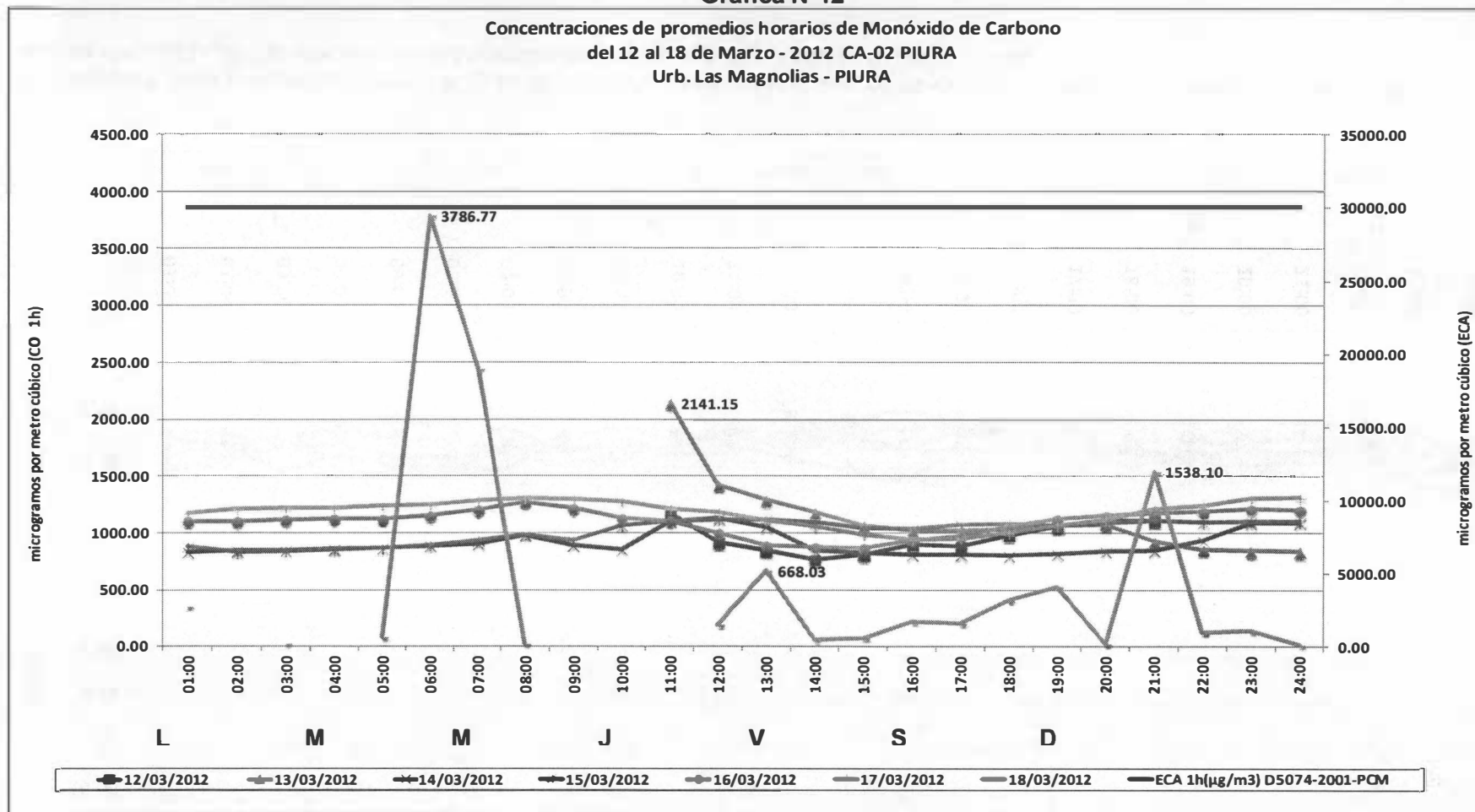
PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

Gráfica N°12



En la gráfica N°12, las concentraciones correspondientes a los promedios horarios son bastante bajas, siendo el valor más elevado 3786.77 µg/m³, lo que representa el 12.6% del Estándar Nacional, 30 000 µg/m³ - para una hora.



PERÚ

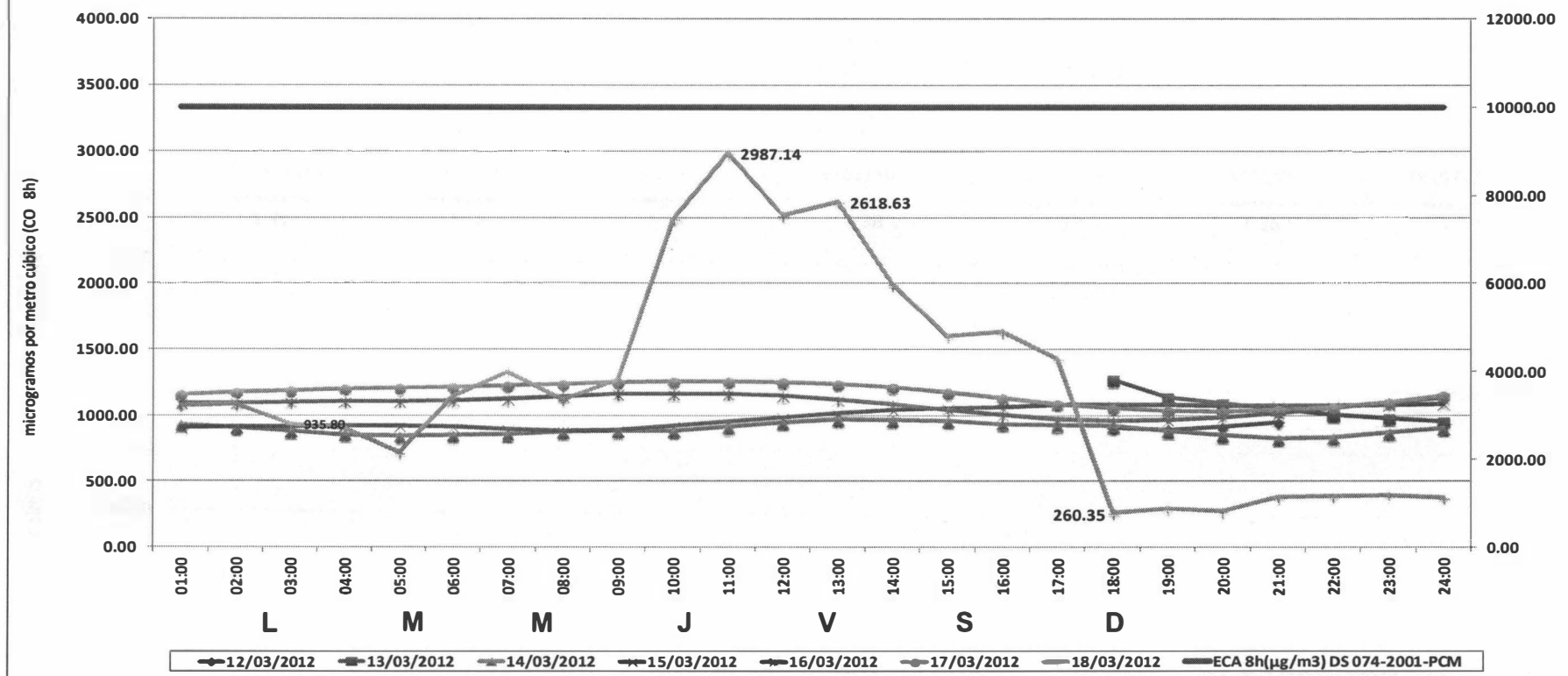
Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

Gráfica N°13

Concentraciones de promedios móviles de 8 horas de Monóxido de Carbono del 12 al 18 de Marzo - 2012 CA-02 PIURA Urb. Las Magnolias - PIURA

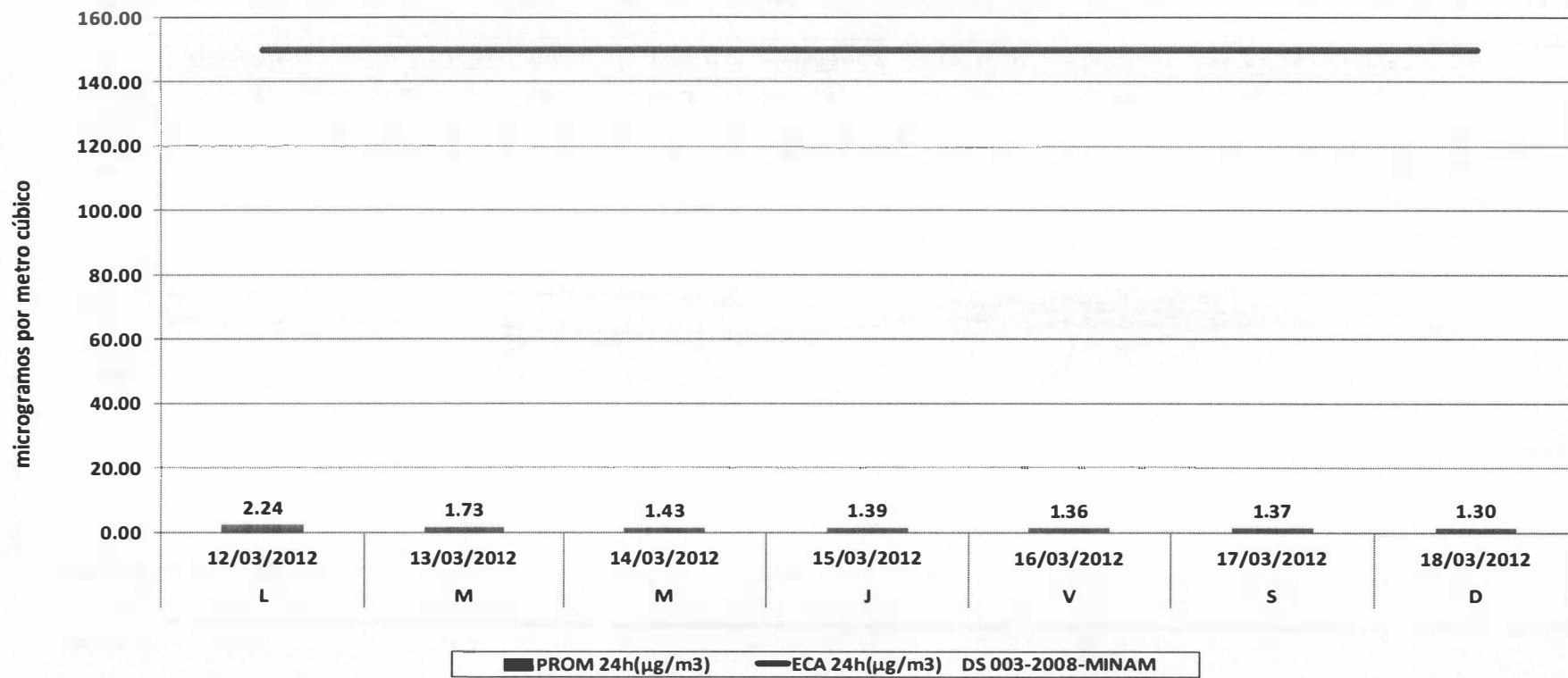


La gráfica N°13, muestra que en el periodo monitoreado del 12 al 18 de marzo las concentraciones de los promedios móviles de 8 horas de monóxido de carbono estuvieron por debajo del Estándar Nacional para este parámetro, 10 000 µg/m<sup>3</sup> - para 8 horas móviles, siendo el valor más elevado registrado de 2987.14 µg/m<sup>3</sup>, lo que representa el 29.9% del estándar.



Gráfica N°14

Concentraciones de promedios diarios de Sulfuro de Hidrógeno del 12 al 18 de Marzo - 2012 CA-02 PIURA Urb. Las Magnolias - PIURA



*Ruf*

*[Signature]*

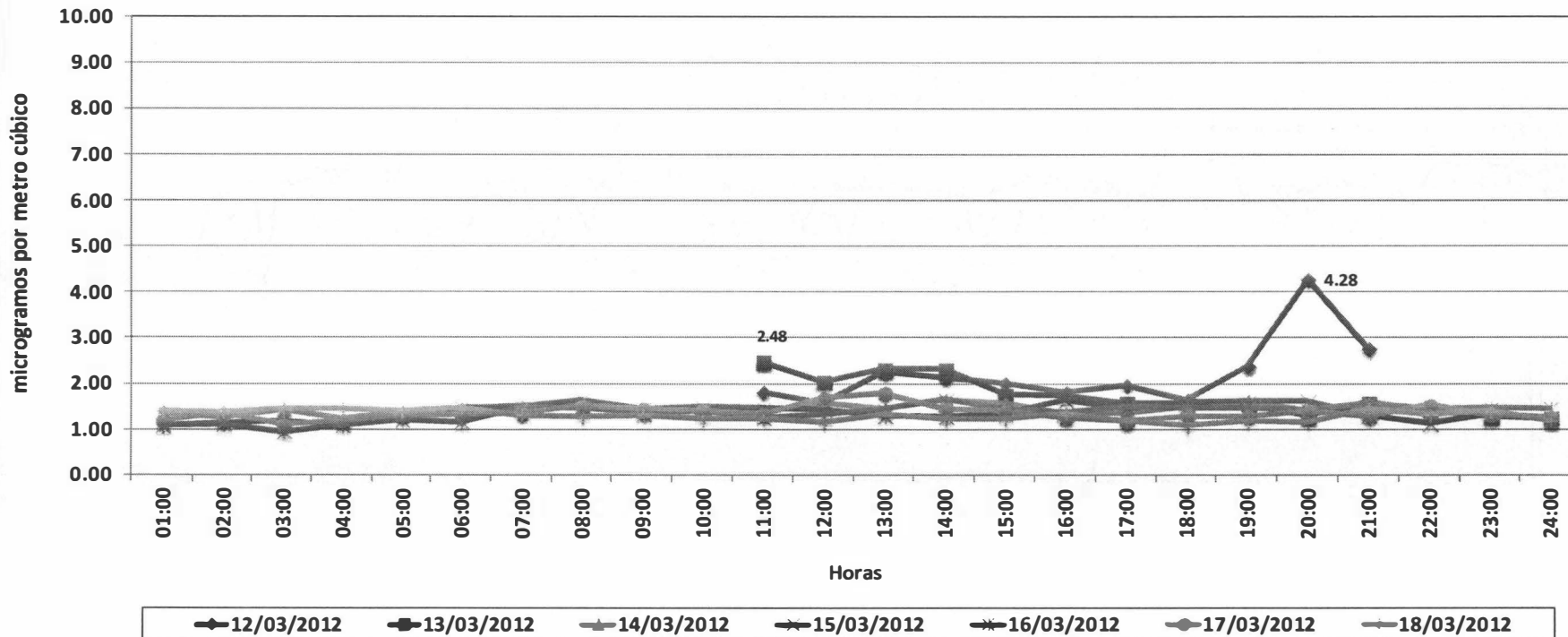


En la gráfica N°14, se muestra los promedios diarios de sulfuro de hidrógeno (H<sub>2</sub>S) cuyas concentraciones registradas están por debajo del ECA para 24 horas de H<sub>2</sub>S, siendo el mayor valor registrado de 2.24 µg/m<sup>3</sup>, lo que representa el 1.5% del Estándar Nacional para este parámetro, **ECA 150 µg/m<sup>3</sup> - para 24 horas**, así como, el menor registrado fue de 1.3 µg/m<sup>3</sup>, lo que representa el 0.9% del Estándar Nacional.



Gráfica N°15

Concentraciones de promedios horarios de Sulfuro de Hidrógeno del 12 al 18 de Marzo - 2012 CA-02 PIURA Urb. Las Magnolias - PIURA



Con respecto a los promedios horarios registrados de H<sub>2</sub>S en la gráfica N°15 se observa que estos valores son muy bajos, siendo la concentración más elevada 4.28 µg/m<sup>3</sup>. Cabe mencionar que, se aprecia que no siguen un comportamiento horario durante los días monitoreados.



PERÚ

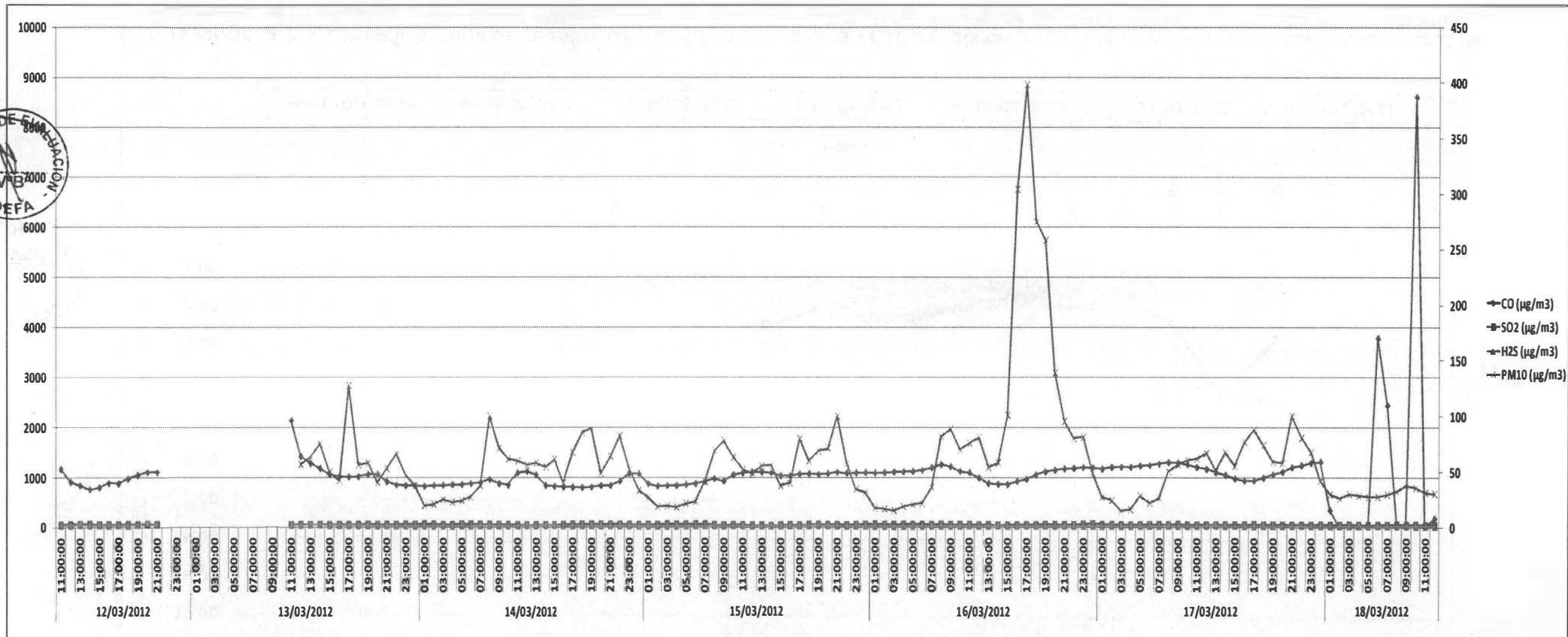
Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

Gráfica N°16

Gráfica general de Calidad de Aire en la Estación de Monitoreo CA - 02 PIURA (Las Magnolias - Piura)



En la gráfica N°16, se observa que las concentraciones de material particulado menor a 10 micras (PM-10) y las concentraciones de monóxido de carbono (CO) presentan un comportamiento distinto, lo que podría indicar que los resultados de estos parámetros proceden de diferentes fuentes de emisión, con respecto al SO<sub>2</sub> y H<sub>2</sub>S, las concentraciones estos son tan pequeñas que no se observan variaciones ni un patrón de comportamiento.



5. Variables Meteorológicas.

5.1 Estación: CA – 01 PIURA (Parque Infantil).

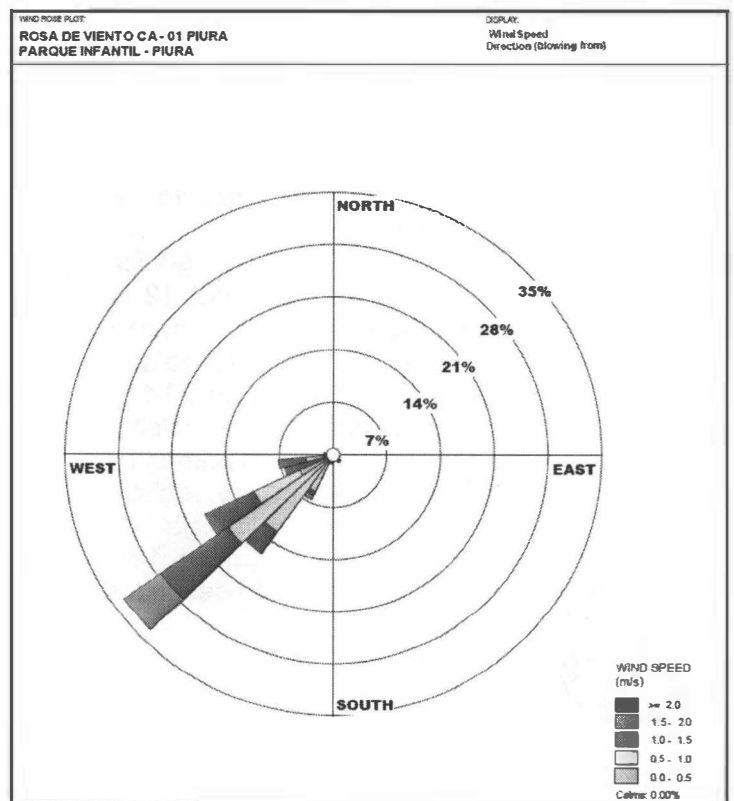
Tabla N°04.

Registro de las variables Meteorológicas del 12 al 18 de febrero de 2012

Estación Meteorológica	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)	Presión Barométrica (mm Hg)	Velocidad (m/s)
Mínimo	22.79	34.46	750.8	0.1
Máximo	34.5	88.4	757.8	1.79
Promedio	27.73	59.8	744.75	0.85

Gráfica N°17

**Gráfica N°17. Rosa de viento – Punto de monitoreo ubicado en el Parque Infantil.**  
 Como se puede observar en la gráfica N°17, correspondiente al periodo del 12 al 18 de marzo, la mayor predominancia del viento es de suroeste a noreste en un 33%, y con velocidades de viento mínimas de 0.1 m/s y máximas de 1.79 m/s.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



5.1 Estación: CA – 02 PIURA (Las Magnolias).

Tabla N°05

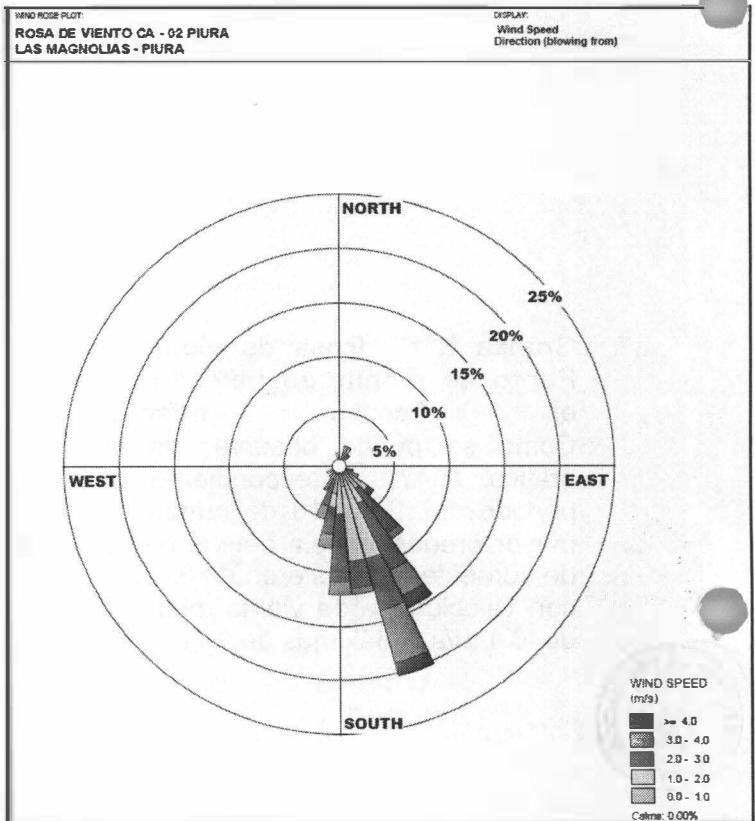
Registro de las variables Meteorológicas del 12 al 18 de marzo del 2012

Estación Meteorológica	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)	Presión Barométrica (mm Hg)	Velocidad (m/s)
Mínimo	22.93	33.51	749.5	0.18
Máximo	34.89	88.0	756.5	4.74
Promedio	27.87	59.54	753.5	2.02

Gráfica N°18

Gráfica N°18. Rosa de viento - Punto de monitoreo ubicado en Urb. Las Magnolias.

Como se muestra en la gráfica N°18, de los registrados del 12 al 18 de marzo, la mayor predominancia del viento es de sur-sureste a nor-noreste en un 20.5%, y con velocidades de viento mínimas de 0.18 m/s y máximas de 4.74 m/s, así también, se registró una segunda predominancia de viento de sur a norte, en un 12% con velocidades de viento desde los 18 m/s a 3 m/s.



Handwritten signatures and initials



## 6. CONCLUSIONES

- Los resultados obtenidos en la rosas de viento, en ambos puntos de monitoreo presentaron predominancias de suroeste y sureste, y en el caso particular del punto ubicado en la Urb. Las Magnolias, el viento estaría procediendo de la zona industrial.
- Los resultados obtenidos en material particulado menor a 10 micras (PM-10) registrados en el punto de calidad de aire CA-02 Piura, ubicado en la Urb. Las Magnolias, no superó el Estándar Nacional para 24 horas de este parámetro.
- Cabe indicar la presencia de valores elevados de PM-10 registrados el día 16 de marzo, en el punto de calidad de aire CA-02 Piura, llegando a un máximo de 398.22  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , posiblemente se deba a emisiones generada en la zona industrial de Piura ubicada al sur de este punto de monitoreo; siendo una de las principales empresas la Planta de Cemento Pacasmayo.
- Las concentraciones promedios de gases ambientales  $\text{SO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{S}$  y  $\text{CO}$  (dióxido de azufre, sulfuro de hidrógeno y monóxido de carbono), se encuentran por debajo de los Estándares Nacionales de Calidad de Aire.

## 7. RECOMENDACIONES

- Remitir una copia del presente Informe a la Gerencia de Medio Ambiente, Población y Salud de la Municipalidad Provincial de Piura, para las acciones pertinentes.
- Remitir una copia del presente Informe a la Dirección de Supervisión para las acciones de supervisión de Entidades Públicas para los fines pertinentes.

Siendo todo cuanto tenemos que informar a usted.

Atentamente,



---

Pedro Héctor Miranda Rodríguez  
Dirección de Evaluación

---

Iván Oswaldo Huamán Ojeda  
Dirección de Evaluación



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de  
Evaluación y  
Fiscalización Ambiental

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de  
Nuestra Diversidad"

**PROVEÍDO N° 159 - 2012/OEFA-DE**

San Isidro, 21 SET. 2012

Visto el Informe que antecede y con la opinión favorable de la Subdirección de Calidad Ambiental, elévese a la Dirección de Evaluación para los fines consiguientes.

Atentamente,



.....  
Tec. Dany Aguirre Bellido  
Coordinador (e) de la Dirección de  
Evaluación para la Calidad Ambiental



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de  
Evaluación y  
Fiscalización Ambiental

15  
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de  
Nuestra Diversidad"

# ANEXOS 01

## Oficio





PERU

Ministerio  
del Ambiente



16  
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de  
Nuestra Diversidad"

Lima, 20 FEB. 2012

**OFICIO N°044-2012-OEFA/DE**

Señor  
**WILFREDO RODRÍGUEZ SANDOVAL**  
Gerente de Medio Ambiente, Población y Salud  
**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA**  
Jr. Ayacucho 377 - Centro Cívico de Piura  
**Piura.-**

Asunto : Monitoreo de Calidad del Aire, ruido ambiental y emisiones  
vehiculares en la ciudad de Piura

Referencia : Plan Operativo Institucional del 2012

Atención : Sr. Juan Fernando Chunga Purzaca  
Jefe de la Oficina de Ecología y Medio Ambiente


De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo cordialmente, y a la vez manifestarle que esta entidad, en cumplimiento de las acciones de evaluación consideradas en el Plan Operativo Institucional del 2012, tiene previsto desarrollar una evaluación de calidad del aire, ruido ambiental y emisiones vehiculares en la ciudad de Piura del 11 al 17 de marzo del presente.

En ese sentido, agradeceremos el apoyo que brinde su Institución en el cumplimiento de dicha labor y a la vez precisar que una vez obtenido los resultados del monitoreo, se remitirá una copia del mismo a su Despacho, para los fines que considere pertinente.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,

  
SEGUNDO RONCAL VERGARA  
Director de Evaluación  
Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de  
Evaluación y  
Fiscalización Ambiental

12  
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de  
Nuestra Diversidad"

# ANEXO 02

## Registros Fotográficos de puntos de monitoreo





PERÚ

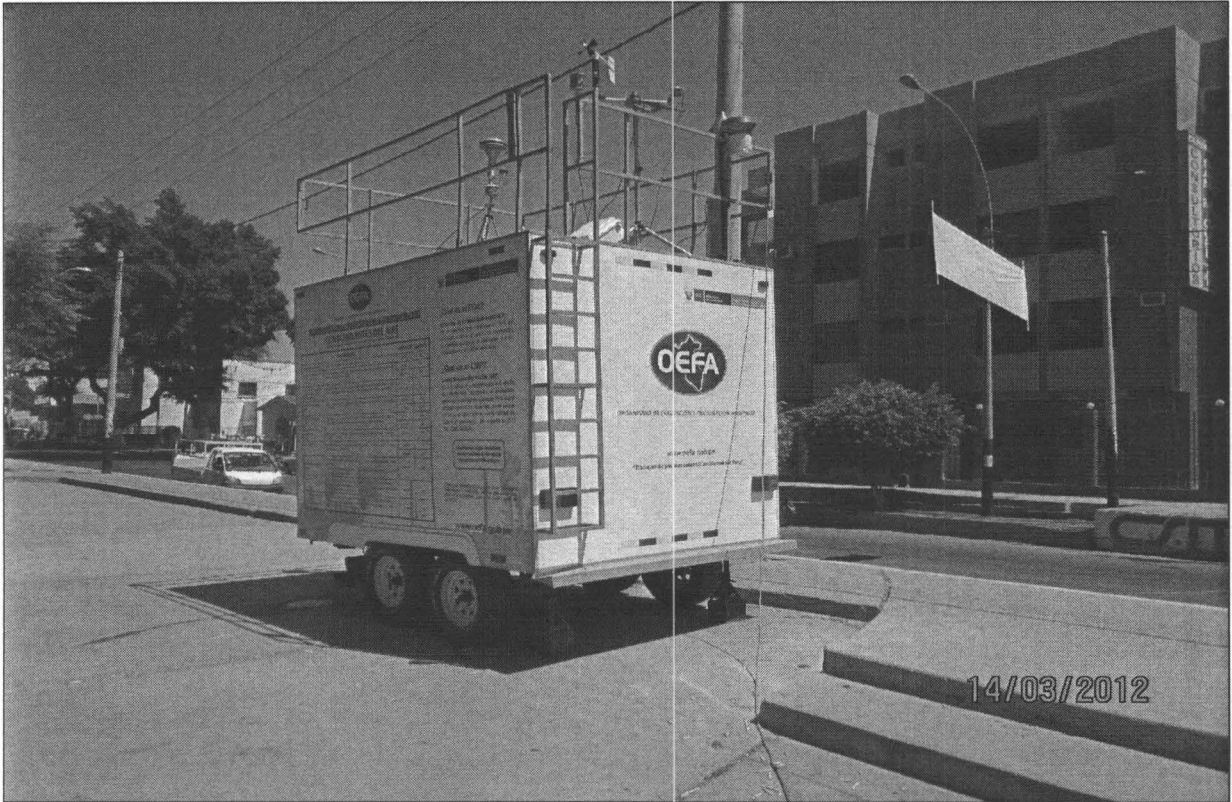
Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

18

FOTOGRAFÍA 06 CA - 01 PIURA (Parque Infantil)



FOTOGRAFÍA 06 CA - 02 PIURA (Las Magnolias)



*Handwritten signatures and a circular stamp that reads 'DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN VºBº OEFA'*