

**REPORTE N° 00006-2020-OEFA/DEAM-STEC**

A : **FRANCISCO GARCÍA ARAGÓN**
Director de Evaluación Ambiental

DE : **LÁZARO WALTHER FAJARDO VARGAS**
Ejecutivo de la Subdirección Técnica Científica

ANDRÉS DANIEL BRÍOS ABANTO
Coordinador de Vigilancia Ambiental

RAPHAEL RULMAN ALIAGA MARTÍNEZ
Asistente de Evaluaciones Ambientales

ASUNTO : Evaluación ambiental de seguimiento de la calidad del aire en el área de influencia de la Refinería Talara, ubicada en el distrito de Pariñas, provincia de Talara, departamento de Piura, durante el 2020

REFERENCIA : Expediente de evaluación - 2020-02-0004

Códigos de acción

- 0001-09-2020-414,
- 0001-10-2020-414,
- 0001-11-2020-414

FECHA : Lima, 15 de diciembre de 2020

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted para saludarlo cordialmente y, con relación al asunto de la referencia, informar lo siguiente:

1. INFORMACIÓN GENERAL**Tabla 1.1.** Información general respecto de la actividad realizada

a.	Zona evaluada	Distrito de Pariñas, provincia Talara, departamento Piura
b.	Unidades fiscalizables en la zona de estudio o actividades económicas	Refinería Talara
c.	Problemática identificada	Presunta afectación de la calidad del aire debido a las actividades operativas de la Refinería de Talara
d.	Periodo de ejecución	Noviembre de 2020

Tabla 1.2. Listado de profesionales

N.º	Nombres y Apellidos	Profesión	Actividad desarrollada
1	Lázaro Walther Fajardo Vargas	Ingeniero químico	Gabinete
2	Andrés Daniel Bríos Abanto	Ingeniero ambiental y de recursos naturales	Gabinete
3	Rulman Raphael Aliaga Martínez	Bachiller ingeniero ambiental	Gabinete/campo



2. OBJETIVO

Realizar la evaluación ambiental de seguimiento de la calidad de aire en el área de influencia de la Refinería Talara, ubicada en el distrito de Pariñas, provincia de Talara, departamento de Piura, durante en el 2020.

3. METODOLOGÍA

3.1. Protocolo de monitoreo

Tabla 3.1. Protocolo de monitoreo

Matriz	Protocolo	Sección	País	Institución	Dispositivo legal	Año
Aire	Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire	Todo el documento	Perú	Minam	Decreto Supremo N.° 010-2019-MINAM	2019

3.2. Ubicación de estaciones de monitoreo

Tabla 3.2. Estación de monitoreo

N.°	Código	Coordenadas UTM WGS-84 Zona 17 M		Altitud (m s. n. m.)	Descripción
		Este (m)	Norte (m)		
1	CA-TA-01	469239	9494220	2	Bungalows Huanes en el distrito Pariñas, aproximadamente a 700 m y en dirección noreste de la Refinería de Talara.

3.3. Equipos, materiales y metodologías de análisis

Tabla 3.3. Equipos utilizados en el monitoreo

Parámetro	Equipo	Marca	Modelo	Serie	Certificado de calibración / Reporte de Verificación
Dióxido de azufre (SO ₂)	Analizador continuo de gases	<i>Thermo Scientific</i>	43i	825231929	2.17641.18092
- Velocidad de viento - Dirección de viento - Temperatura ambiente - Humedad relativa - Precipitación - Presión barométrica	Estación meteorológica	<i>Campbell Scientific</i>	CR1000M	30823	Reporte de verificación intermedia de equipos ambientales

Los certificados de calibración de los analizadores de gases y estación meteorológica se encuentran en el Anexo 4



Tabla 3.4. Métodos de análisis de aire

Parámetro	Método	Técnica Empleada
Dióxido de azufre (SO ₂)	Norma Técnica Peruana: NTP-ISO 10498:2017 y NTP-ISO 10498:2017/COR1:2017 (Método automático)	Fluorescencia ultravioleta
Velocidad de viento	Método automático	-
Dirección de viento		
Temperatura ambiente		
Humedad relativa		
Precipitación		
Presión barométrica		

(-): No aplica

4. RESULTADOS

4.1 Concentraciones de Dióxido de Azufre (SO₂)

En la Figura 4.1. se presentan las concentraciones horarias de SO₂ de noviembre de 2020. La máxima concentración horaria se registró el 13 de noviembre a las 17:00 horas con un valor de 18,26 µg/m³. Las concentraciones horarias de SO₂ no fueron comparados con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para aire porque esta norma no contempla concentraciones de SO₂ para periodo de 1 hora. Ver detalle en el Anexo 3 (Tablas 4.1. Concentraciones horarias del SO₂).

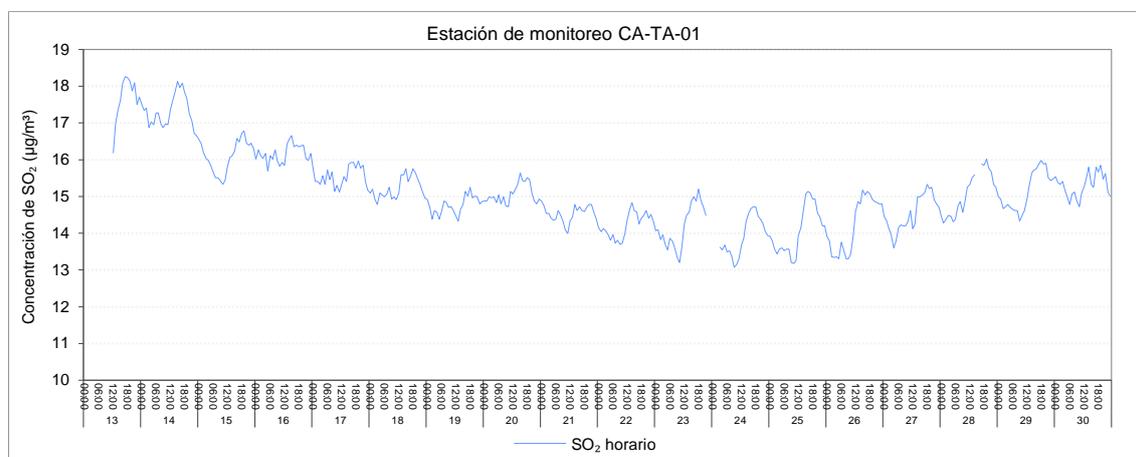


Figura 4.1. Concentración horaria de SO₂ en noviembre de 2020

En la Figura 4.2. se presenta la evolución horaria semanal de SO₂ dividida por días de la semana y en horas del día de la estación de vigilancia CA-TA-01 en noviembre de 2020; se observa que durante el día las concentraciones de SO₂ se incrementan aproximadamente en horas de la mañana desde las 9:00 horas hasta las 18:00 horas y en este rango de horas se espera las máximas concentraciones de SO₂, este comportamiento horario es similar de lunes a domingo. En el comportamiento de los días de semana los incrementos se dieron principalmente de jueves a sábado.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año de la Universalización de la Salud

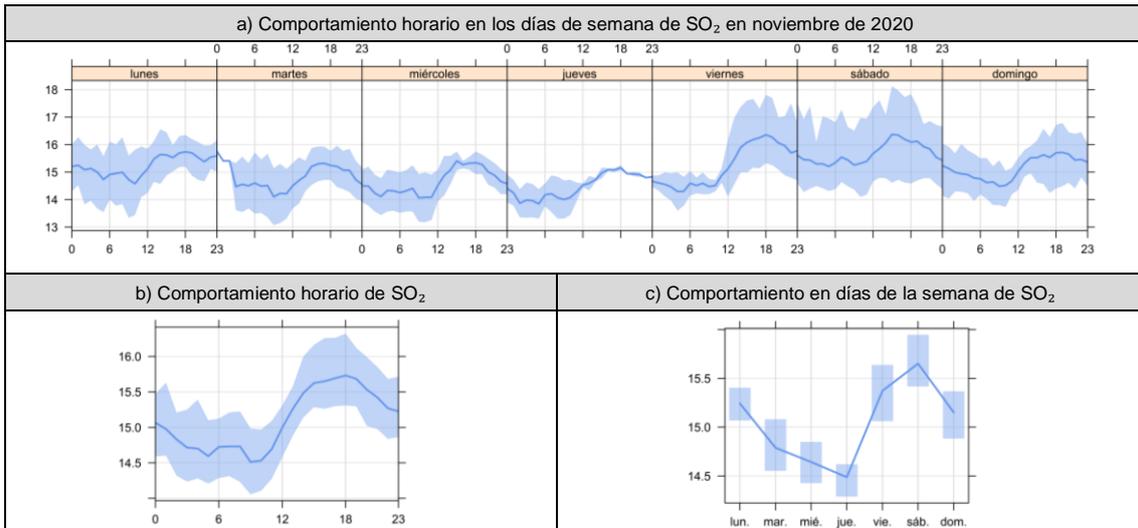


Figura 4.2. Concentraciones de SO₂ promediadas en: a) horas de días de semana, b) horarios en el día y c) días de semana, en noviembre de 2020

En la Figura 4.3 se presentan las concentraciones de 24 horas de SO₂ en noviembre de 2020 que oscilaron entre 13,9 µg/m³ y 17,3 µg/m³, por lo tanto, no excedieron el valor de los ECA para aire de 250 µg/m³. El detalle del registro se presenta en el Anexo 3 (Tablas 4.1 Concentraciones horarias y de 24 horas de SO₂).

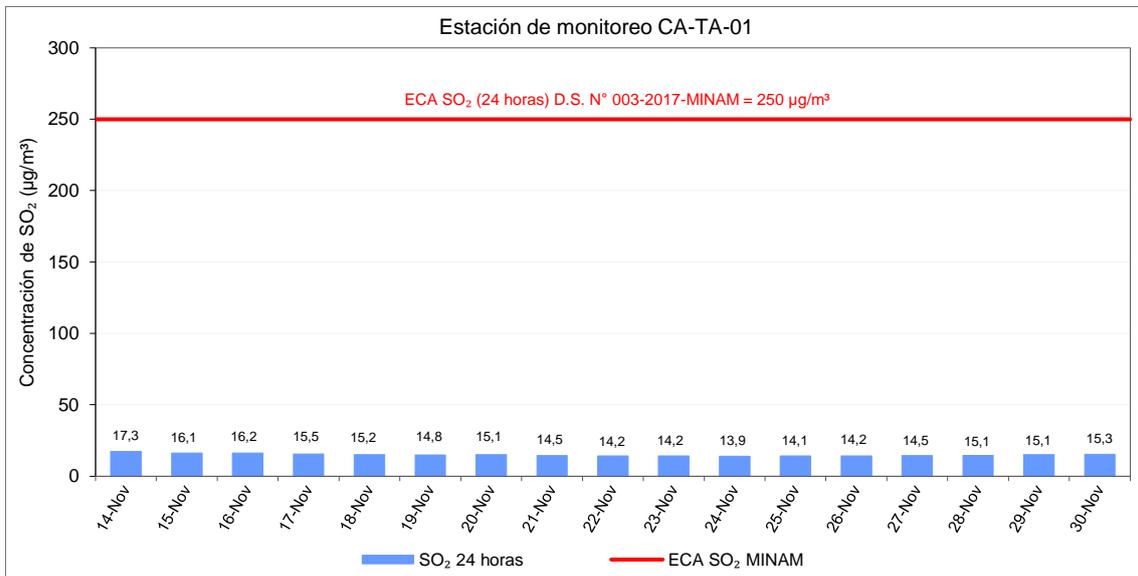


Figura 4.3. Concentración de 24 horas de SO₂, en noviembre de 2020

4.2 Resumen de los parámetros meteorológicos

En cuanto a las condiciones meteorológicas registradas en la estación de vigilancia ambiental de la calidad del aire CA-TA-01 en noviembre de 2020 son presentadas en la Tabla 4.1 y el detalle del registro de los parámetros en el Anexo 3. (Tabla 4.2. Datos meteorológicos).



Tabla 4.1. Resumen de los parámetros meteorológicos registrados en noviembre de 2020

Mes	Valores	Presión barométrica (mmHg)	Precipitación (mm)	Temperatura ambiental (°C)	Humedad relativa (%)	Velocidad del viento (m/s)
Noviembre	Mínimo	752,5	0,0	16,7	54,8	0,4
	Máximo	753,0	0,0	25,8	86,2	4,2
	Promedio	752,5	0,0	20,3	73,9	1,7

En la Figura 4.4 se grafican las rosas de concentración por horas para el SO₂ desde las 00:00 hasta las 23:00 horas en noviembre de 2020. Se aprecia que desde las 00:00 h hasta las 8:00 h los vientos predominantes provinieron del sur (S) y sur-sureste (SSE) de 9:00 a las 23:00 h provinieron del sur-suroeste (SSW), suroeste (SW) con un rango de concentración aproximado entre 13,07 µg/m³ a 18,26 µg/m³, en cuyas direcciones se encuentra ubicado la refinería Talara

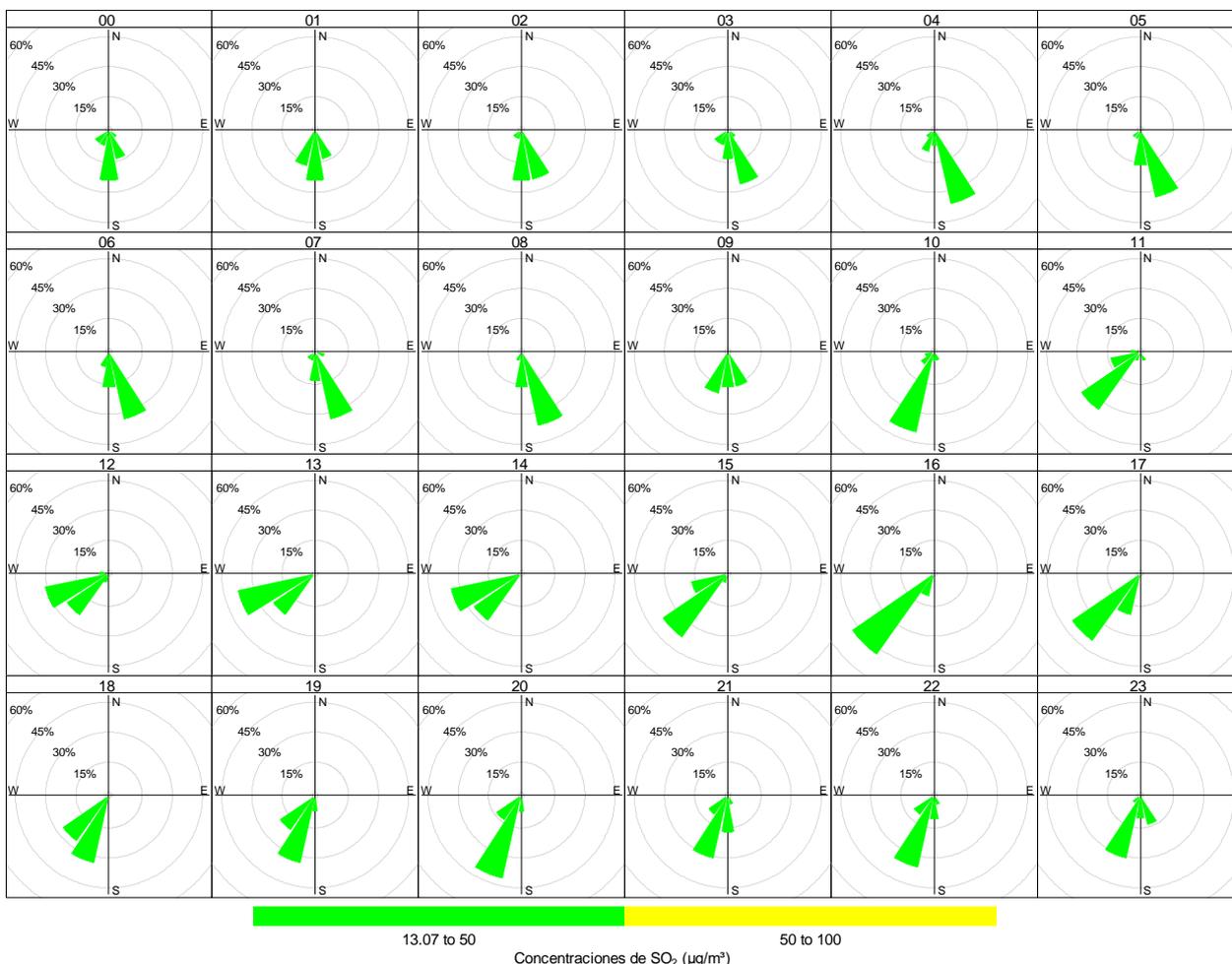


Figura 4.4. Rosas de concentración por horas para el SO₂ desde las 00:00 horas hasta las 23:00 horas en noviembre de 2020

Nota: Las paletas indican la dirección de donde provienen las concentraciones de SO₂



5. ALERTAS

No se detectaron alertas durante la evaluación ambiental de seguimiento de la calidad del aire en la estación Talara en noviembre de 2020.

6. CONCLUSIONES

- Las concentraciones de 24 horas de SO₂ obtenidas en noviembre de 2020 no excedieron el valor de los Estándares de Calidad Ambiental para aire, según el Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM (250 µg/m³ para promedio de 24 horas).
- Las rosas de concentración por horas de SO₂ de noviembre de 2020 determinaron que de 9:00 a las 23:00 h las concentraciones provinieron del sur-suroeste (SSW) y suroeste (SW) con un rango de concentración aproximado entre 13,07 µg/m³ a 18,26 µg/m³, en cuyas direcciones se encuentra ubicado la refinería Talara.

7. ANEXOS

Anexo 1: Mapa de ubicación
Anexo 2: Registro de datos crudos
Anexo 3: Sistematización de datos de aire
Anexo 4: Certificados de calibración

Atentamente:

[LFAJARDO]

[ABRIOS]

[RALIAGA]

Visto este reporte la Dirección de Evaluación Ambiental ha dispuesto su aprobación.

[FGARCIA]



"Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el OEFA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sistemas.oefa.gob.pe/verifica> e ingresando la siguiente clave: 03158768"



03158768