



**INFORME TÉCNICO DEL  
MONITOREO AMBIENTAL EN  
BLOQUE 43**

**SINOPEC SERVICE ECUADOR**

**MONITOREOS REALIZADOS EN EL  
POZO TPTD-059 S1**

**01 de mayo – 18 de mayo**

**RIG MOVE**

**18 de mayo – 31 de mayo**

**FUENTES FIJAS DE COMBUSTIÓN  
RIG 219**

**GRUPO CONSULTOR CHEMENG CIA. LTDA.**

**ABRIL 2018**



## **PERSONAL RESPONSABLE DEL MONITOREO AMBIENTAL**

### ***DIRECTORA TÉCNICA:***

Ing. Lucía Montenegro

### ***TÉCNICOS DE CAMPO***

Arq. Jaime Bohórquez V  
Ing. Jorge Guanulema B.  
Ing. Juan Pablo Tapia C.  
Ing. Jorge Cevallos E.

### ***DIRECTORA DE CALIDAD:***

Ing. Gloria Montenegro A.

### ***PERSONAL ADMINISTRATIVO:***

Ing. Tania Bohórquez V.  
Srta. Silvia Álvarez Z.



## ÍNDICE DEL INFORME TÉCNICO

ÍTEM	No. de página
INFORME TÉCNICO DE MONITOREO AMBIENTAL	
1. FICHA TÉCNICA .....	4
2. INTRODUCCIÓN .....	4
3. OBJETIVOS DEL MONITOREO DE FUENTES FIJAS .....	4
4. METODOLOGÍA DE MONITOREO.....	4
4.1. LEGISLACIÓN AMBIENTAL VIGENTE.....	5
4.2. PUNTOS DE MUESTREO Y NÚMERO DE MEDICIONES.....	6
4.3. EQUIPOS PARA EL MONITOREO.....	6
5. RESULTADOS.....	7
6. EVALUACIÓN DE RESULTADOS .....	9
ANEXOS.....	10
ANEXO 1. CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS.....	10
ANEXO 2: RESULTADOS DEL MONITOREO FORMATO 1.....	13
MONITOREO 07-05-2018 .....	14
MONITOREO 14-05-2018 .....	22
MONITOREO 21-05-2018 .....	30
MONITOREO 28-05-2018 .....	33

## 1. FICHA TÉCNICA

<b>OPERADORA:</b>	PETROAMAZONAS EP	<b>BLOQUE:</b>	Bloque 43
<b>ÁREA:</b>	Tiputini D	<b>FASE DE OPERACIÓN:</b>	Perforación y Completación Inicial
<b>REPORTE DE MONITOREO:</b>	Emisiones Atmosféricas	<b>PERÍODO DE MONITOREO:</b>	<b>POZO TPTD-059 S1</b> Inicio de Perforación: 01/05/2018 Fin de Completación: 18/05/2018 <b>RIG MOVE</b> Inicio Rig Move: 18/05/2018 Fin Rig Move: 31/05/2018

## 2. INTRODUCCIÓN

Sinopec International Petroleum Service Ecuador S.A. (SIPS), se encuentra operando en la Región Amazónica Ecuatoriana y dando cumplimiento a la legislación ambiental vigente, los días 07, 14, 21, 28 de mayo de 2018 ha realizado el monitoreo ambiental semanal de sus operaciones en el Rig 219 correspondientes al Pozo TPTD-059 S1.

## 3. OBJETIVOS DEL MONITOREO DE FUENTES FIJAS

Dar cumplimiento a las disposiciones del Reglamento Sustitutivo del Reglamento Ambiental para las Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador (Registro Oficial No. 265 del 13 de febrero del 2001) y al Registro Oficial No. 430 del 4 de enero del 2007, en lo que se refiere al monitoreo y control ambiental interno para las empresas encargadas de las operaciones hidrocarburíferas y afines, sujetos de control del MAE.

- Reportar los resultados del monitoreo ambiental de los generadores de SIPS que operan en las actividades de perforación en el Rig 219.
- Reportar los resultados analíticos transformados a unidades comparables con los límites máximos permisibles de tal forma que SIPS tenga una visión panorámica del grado de cumplimiento con la normativa y de su constancia o variación a lo largo del año, reflejándose en ello los esfuerzos realizados por la empresa por corregir las desviaciones producidas y mejor aún optimizar el desempeño de sus equipos y operaciones.

## 4. METODOLOGÍA DE MONITOREO

La metodología de monitoreo aplicada se rigió por lo estipulado en los siguientes Reglamentos:

- Reglamento Ambiental para las Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador (Decreto Ejecutivo No. 1215 publicado en el Registro Oficial No. 265 del 13 de febrero del 2001).

- Acuerdo de fijación de límites máximos permisibles para emisiones a la atmósfera provenientes de fuentes fijas para la actividad hidrocarburífera (Registro Oficial No. 430 del 4 de enero del 2007).
- Reforma del libro VI del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria. Ministerio del Ambiente. Acuerdo No. 061 (Actualizada a mayo del 2015).

Con respecto a las metodologías específicas de muestreo y medición de los diferentes parámetros en emisiones gaseosas se toman como obligatorios los métodos establecidos en el Registro Oficial No. 430, Artículo 2, Tabla 4-1: Métodos de muestreo y medición de emisiones de combustión que se presenta a continuación.

**TABLA No. 4-1: Métodos de muestreo y medición de emisiones de combustión**

PARÁMETRO	MÉTODO DE MUESTREO	INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN	PRINCIPIO DE DETERMINACIÓN
OXÍGENO Y DIÓXIDO DE CARBONO (O <sub>2</sub> Y CO <sub>2</sub> )	CTM – 30	SE	Extracción de un volumen de gas y absorción en soluciones Orsat.
MONÓXIDO DE CARBONO (CO)	CTM – 30	SE	Extracción de un volumen de gas y análisis electroquímico
DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO <sub>2</sub> ) Y MONÓXIDO DE NITRÓGENO (NO)	CTM -30	SE	Extracción de un volumen de gas y análisis electroquímico
DIÓXIDO DE AZUFRE	CTM – 22	SE	Extracción de un volumen de gas y análisis electroquímico

#### 4.1. LEGISLACIÓN AMBIENTAL VIGENTE

Los resultados del monitoreo se comparan con los límites máximos permisibles para emisiones a la atmósfera provenientes de fuentes fijas para actividades hidrocarburíferas establecidos en el Registro Oficial N° 430, correspondiente para emisiones de generadores eléctricos y motores de combustión interna. En la Tabla No. 4-1-1, se presentan los valores máximos permisibles, utilizados para la comparación.

**TABLA No. 4-2: Límites máximos permitidos para emisiones de generadores eléctricos y motores de combustión interna**

Contaminante (mg/dsm <sup>3</sup> )*	Tipo de combustible que se utiliza		
	GLP ó GAS	DIESEL	BUNKER ó CRUDO
Material Particulado (MP)	N.A.	100	150
Óxidos de Carbono (CO)	N.A.	1500	150
Óxidos de Nitrógeno (NO <sub>x</sub> )	1400	2000	2000
Óxidos de Azufre (SO <sub>2</sub> )	30	700	1500

\* Expresados al 15 % de O<sub>2</sub>, en condiciones normales y en base seca.

#### 4.2. PUNTOS DE MUESTREO Y NÚMERO DE MEDICIONES

Para seguir las disposiciones establecidas tanto en el Reglamento Ambiental para las Operaciones Hidrocarburíferas como en el Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria en lo referente a los puntos de muestreo y número de mediciones, el monitoreo de fuentes fijas sigue los lineamientos presentados a continuación:

- Según el Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, la medición no se toma en un solo punto sino que, tomando en cuenta el diámetro de la chimenea y las distancias desde el puerto de muestreo hasta la anterior y siguiente perturbación (generalmente la salida), se debe definir el número de puntos de muestreo en los cuales se realiza la medición de velocidad y la succión del gas para el análisis, de tal forma que una medición viene a ser el promedio de las lecturas tomadas en los diferentes puntos determinados.
- Independientemente del número de puntos tomados, el conjunto de lecturas del equipo en estos puntos, constituye una medición. En el Anexo 4-2 se presentan las impresiones de campo de todas las lecturas realizadas en cada medición.

#### 4.3. EQUIPOS PARA EL MONITOREO

Para el Análisis de Emisiones Gaseosas se dispone de los siguientes equipos:

- ANALIZADOR DE GASES DE COMBUSTIÓN TESTO 350 M/XL con las siguientes características:

**TABLA No. 4-3:** Rangos y resoluciones del equipo testo 350 m/xl

Parámetro	Rango	Resolución
Dióxido de carbono	0 – 25%	0.1 %
Oxígeno	0 – 25 %	0.1 %
Temperatura	-20 – 1200 °C	0.1 °C
Monóxido de carbono	0 – 10000	1 ppm
Monóxido de nitrógeno	0 – 5000	1 ppm
Dióxido de nitrógeno	0 – 200 ppm	0.1 ppm
Óxidos de azufre	0 – 4000 ppm	1 ppm
Velocidad	0 – 200 m/s	0.1 m/s

El método analítico corresponde al **PE/CHEM/01:2014. Medida de Emisiones Gaseosas (Determinación de concentraciones de CO, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> y SO<sub>2</sub>)**, procedimiento interno desarrollado por Chemeng Cía. Ltda., método basado en sensores electroquímicos.

- PISTOLA PARA HUMO BACHARACH

**TABLA No. 4-4:** Rangos y resoluciones de la pistola de humo BACHARACH

Parámetro	Rango	Resolución
Número de humo	0 –9	1

Los certificados de calibración de los equipos de monitoreo se presentan en el Anexo 4–1.

## 5. RESULTADOS

La descripción e identificación de las fuentes de combustión monitoreadas se presentan en la Tabla No. 5-1.

**TABLA No. 5-1:** Fuentes de emisión monitoreadas en el RIG 219

EQUIPO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CAPACIDAD
GENERADOR 1	CATERPILLAR	3512	7TN01993	1200
GENERADOR 2	CATERPILLAR	3512 B	7TN02324	1200
GENERADOR 3	CATERPILLAR	3512	7TN01748	1200
GENERADOR 4	CATERPILLAR	3512	7TN02035	1200
GENERADOR 5 AUXILIAR	VOLVO	TPA1641GE	HC1544D1	365
GENERADOR 6 C15	CATERPILLAR	C15	G6B17857	365
GENERADOR 7 MINICAMP 1	CATERPILLAR	C15	G6B17856	365
GENERADOR 8 MINICAMP 2	DETROIT	350	G6B17926	319.2
GENERADOR 10	CATERPILLAR	3406	10Z18086	275

El generador auxiliar se arranca únicamente cuando uno de los cuatro generadores sale de servicio, por mantenimiento o condiciones operativas.

Los resultados del monitoreo de las fuentes fijas monitoreadas se presentan en las Tablas No. 5-2, 5-3, 5-4 y 5-5.

**TABLA No. 5-2:** Resultados del primer monitoreo ambiental interno RIG 219

Nombre de la empresa		SINOPEC SERVICE		
Período /año		Monitoreo semanal (07/MAYO/2018)		
Nombre del laboratorio		Grupo Consultor CHEMENG Cía. Ltda.		
Equipo	Pozo	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
GENERADOR 1	TPTD-059 S1	46	159	1484
GENERADOR 2		76	109	1528
GENERADOR 3		83	93	1654
GENERADOR 4		100	89	1738
GENERADOR 6 C15		197	627	1855
GENERADOR 8 MINICAMP 2		60	252	1135
GENERADOR 10		60	750	1465
<b>VALORES NORMA:</b>			<b>700</b>	<b>1500</b>

**TABLA No. 5-3** Resultados del segundo monitoreo ambiental interno RIG 219

Nombre de la empresa		SINOPEC SERVICE		
Período /año		Monitoreo semanal (14/ MAYO /2018)		
Nombre del laboratorio		Grupo Consultor CHEMENG Cía. Ltda.		
Equipo	Pozo	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	CO mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
GENERADOR 1	TPTD-059 S1	114	377	1394
GENERADOR 2		175	606	1363
GENERADOR 3		176	781	1182
GENERADOR 4		171	655	1312
GENERADOR 6 C15		166	627	1051
GENERADOR 8 MINICAMP 1		172	428	883
GENERADOR 10		140	1058	1345
<b>VALORES NORMA:</b>		<b>700</b>	<b>1500</b>	<b>2000</b>

**TABLA No. 5-4** Resultados del segundo monitoreo ambiental interno RIG 219

Nombre de la empresa		SINOPEC SERVICE		
Período /año		Monitoreo semanal (21/ MAYO/2018)		
Nombre del laboratorio		Grupo Consultor CHEMENG Cía. Ltda.		
Equipo	Pozo	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	CO mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
GENERADOR 8 MINICAMP 2	TPTD-059	53	517	987
GENERADOR 10	S1	<L.I.A.	177	1782
<b>VALORES NORMA:</b>		<b>700</b>	<b>1500</b>	<b>2000</b>

**TABLA No. 5-5** Resultados del segundo monitoreo ambiental interno RIG 219

Nombre de la empresa		SINOPEC SERVICE		
Período /año		Monitoreo semanal (28/ MAYO/2018)		
Nombre del laboratorio		Grupo Consultor CHEMENG Cía. Ltda.		
Equipo	Pozo	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	CO mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
GENERADOR 1	TPTD-059 S1	154	932	1023
GENERADOR 2		152	456	1323
GENERADOR 3		167	784	1137
GENERADOR 6 C15		148	746	978
GENERADOR 8 MINICAMP 2		177	322	923
GENERADOR 10		116	911	1482
<b>VALORES NORMA:</b>		<b>700</b>	<b>1500</b>	<b>2000</b>

Durante el monitoreo realizado el 21 de mayo de 2018, los generadores del Rig se encontraban apagados ya que el equipo se encontraba en Rig Move desde la plataforma Tiputini D a la plataforma Tiputini E. Durante el monitoreo realizado el 28 de mayo de 2018, el generador No. 4 se encontraba en mantenimiento por lo cual no fue monitoreado. El generador No. 7 se encontraba fuera de servicio por lo que tampoco fue monitoreado.





## 6. EVALUACIÓN DE RESULTADOS

Los generadores del RIG 219 de SIPS, monitoreados los 07, 14, 21, 28 de mayo de 2018, no sobrepasan los valores máximos permisibles de emisión de Dióxido de Azufre, Monóxido de Carbono y Óxidos de Nitrógeno.



# ANEXOS

## ANEXO 1. CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS

**INFORME DE CALIBRACIÓN**

**INFORMACIÓN TÉCNICA DEL EQUIPO**

EQUIPO: Analizador de gases portátil  
 MARCA: Testo  
 MODELO: 350 M/XL  
 No. DE SERIE: 02283378  
 CÓDIGO LABORATORIO: EI-49

**INFORMACIÓN DEL MÉTODO**

PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO: PC/CHEM/01:2015  
 MÉTODO DE REFERENCIA: No normalizado (Instrucciones del fabricante DE-CHEM-15)  
 RANGO DE TRABAJO: 10 ppm – 2000 ppm (CO, NO, SO<sub>2</sub>)  
 0.5 % – 21 % (O<sub>2</sub>)  
 10 ppm – 100 ppm (NO<sub>2</sub>)

Este documento certifica que CHEMENG realizó la calibración interna del equipo analizador de gases TESTO 350 M/XL, usando material de referencia certificado y siguiendo los lineamientos del procedimiento interno PC/CHEM/01:2015 y considerando las instrucciones dadas por el fabricante en cuanto a manejo y condiciones de almacenamiento dentro del laboratorio.

La calibración se efectúa en un día con una temperatura ambiente de 20 ± 3°C. Con un adecuado mantenimiento y uso del equipo los valores de calibración pueden mantenerse durante el año.

**INFORMACIÓN DEL MATERIAL DE REFERENCIA**

PARÁMETRO CÓDIGO	COMPOSICIÓN	INCERTIDUMBRE	FECHA EXPIRACIÓN
Cilindro CC424199 Mezcla # 1	Monóxido de carbono (CO): 9.93 ppm	± 1.4 %	26-11-17
	Óxido de nitrógeno (NO): 10.57 ppm	± 1.1 %	
	Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> ): 9.74 ppm	± 1.1 %	
Cilindro CC436564 Mezcla # 2	Monóxido de carbono (CO): 99.73 ppm	± 0.7 %	29-08-21
	Óxido de nitrógeno (NO): 99.19 ppm	± 1.1 %	
	Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> ): 98.65 ppm	± 1.1 %	
Cilindro CC436510 Mezcla # 3	Monóxido de carbono (CO): 651.6 ppm	± 0.7 %	24-08-21
	Óxido de nitrógeno (NO): 641.6 ppm	± 0.7 %	
	Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> ): 648 ppm	± 0.9 %	
Cilindro EB0057049 Mezcla # 4	Monóxido de carbono (CO): 1604 ppm	± 0.7 %	17-03-23
	Óxido de nitrógeno (NO): 1590 ppm	± 0.6 %	
	Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> ): 1670 ppm	± 0.6 %	
Cilindro CC436539	Dióxido de nitrógeno (NO <sub>2</sub> ): 9.94 ppm	± 1.0 %	19-08-19
Cilindro FF16171	Dióxido de nitrógeno (NO <sub>2</sub> ): 96.1 ppm	± 2.0 %	21-08-18
Cilindro 540266	Oxígeno (O <sub>2</sub> ): 0.0003 %	± 1.0 %	21-02-18
Cilindro FF15223	Oxígeno (O <sub>2</sub> ): 6.99 %	± 0.4 %	05-11-23
Cilindro FF15176	Oxígeno (O <sub>2</sub> ): 14.01 %	± 0.5 %	15-08-23
Cilindro FF15170	Oxígeno (O <sub>2</sub> ): 20.99 %	± 0.5 %	15-08-23
Cilindro 540266	Nitrógeno al 99.998 %	---	21-02-18

**INFORMACIÓN DE CALIBRACIÓN**

PARÁMETRO	VALOR NOMINAL	LECTURA PROMEDIO	INCERTIDUMBRE U (k=2) ≈ 95%
CO (ppm)	10	9,3	L ± 2,5
	100	99,0	L ± 1,6
	652	645,3	L ± 3,8
	1604	1607,3	L ± 6,8
NO (ppm)	11	11,3	L ± 2,1
	99	104,0	L ± 2,6
	642	657,3	L ± 2,1
	1590	1605,0	L ± 22,5
SO <sub>2</sub> (ppm)	10	11,0	L ± 2,0
	99	96,3	L ± 3,0
	648	641,3	L ± 4,4
	1670	1659,0	L ± 18,8
NO <sub>2</sub> (ppm)	9,9	10,2	L ± 1,6
	96,1	98,1	L ± 4,7
O <sub>2</sub> (%)	0,00	0,0	L ± 0,1
	6,99	7,1	L ± 0,6
	14,01	14,0	L ± 0,8
	20,99	20,9	L ± 0,8

FECHA DE CALIBRACIÓN: 17-05-2017  
 FECHA DE EMISIÓN: 19-05-2017  
 FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN: Anual  
 PRÓXIMA CALIBRACIÓN: 17-05-2018

  
 Ing. Lucía Montenegro A.  
 DIRECTORA TÉCNICA

CHEMENG CÍA. LTDA.

**NOTAS:**

- El presente informe solo aplica a los ítems identificados.
- Se prohíbe la reproducción total o parcial por cualquier medio sin el respectivo permiso por escrito del laboratorio.

Abelardo Moncayo OE3-129 y Av. América  
 TELF: 02 226 1471 • 02 245 4860 CEL: 09 9491 0502 • 09 9969 4133

E-mail: [chemeng@chemeng.com.ec](mailto:chemeng@chemeng.com.ec)



## **ANEXO 2: RESULTADOS DEL MONITOREO FORMATO 1**



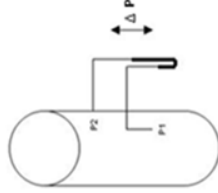
# **MONITOREO**

## **07-05-2018**

ID PROYECTO:	TIPI/TINI D
SUJETO DE CONTROL:	SINOPEC SERVICE RIG 219
TIPO DE FUENTE:	GENERADOR
NÚMERO DE MONITOREO:	198
FUENTE FIJA:	GENERADOR # 1
COMBUSTIBLE:	DEISEL
CAPACIDAD DE LA FUENTE (KW):	1200
AÑO DE INSTALACIÓN:	2006
CARGA (KW):	500
HORIMETRO:	32566

ALTURA DE LA CHIM. (m):	0.8
Ø INT. CHIM.(cm):	35
Ø ANTES:	2
Ø DESPUES:	0

CÓDIGO ANALIZADOR GASES:	TESTO EI-49
CÓDIGO CONSOLA MUESTRA PII:	-
FECHA DE MUESTREO:	07/05/2018
ID LABORATORIO:	CHEMENG
TIPO DE CLIENTE:	PERFORACIÓN PETROLERA
NOMBRE MUESTREADOR:	ING. JUAN PABLO TAPIA
RESPONSABLE DEL INFORME:	ING. LUCÍA MONTENEGRO
Presión Atmosférica (mm Hg):	-
Material particulado (mg/m <sup>3</sup> ):	-
PESO IIII. FILTRO (g):	-
PESO FINI. FILTRO (g):	-
KTE Pitot:	7
Ø Boquilla (mm):	-
Volumen H2O condensada (ml):	-
Código periodicidad:	-
COV s* (mg/kg):	-
HAP s* (mg/kg):	-
P2 mm H <sub>2</sub> O:	-
II Humo:	-
Lectura Inicial Gasómetro:	-
Factor de Calibración Gasómetro:	-
Itro Puntos:	24

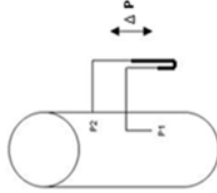


NÚMERO PUNTOS	PUNTOS DE MUESTREO		CONSOLA DE MUESTREO DE PARTICULAS					ANALIZADOR DE GASES												
	DISTANCIA	ΔP mm H <sub>2</sub> O	TEMP. GAS °C	TIEMPO SUCCIÓN min.	LECTURA GASOMETRO litros	ΔP mmH <sub>2</sub> O	PRESIÓN SUCCIÓN mmH <sub>2</sub> O	T1 CHIMENEA °C	T2 SONDA °C	T3 FILTRO °C	T4 CONDENSADOR °C	T7 GAS SECO °C	O2 %	CO2 %	CO ppm	SO <sub>2</sub> ppm	NO ppm	NO2 ppm	TEMP. °C	TEMP. Amb.med. °C
1	0.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.87	7.50	198	29	1197	18.8	342.1	30.6
2	1.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.87	7.50	201	28	1198	18.8	342.7	30.6
3	1.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.87	7.50	202	28	1201	18.1	343.3	30.7
4	2.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.88	7.50	204	28	1200	18.4	343.6	30.7
5	3.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.89	7.48	206	28	1203	18.8	344.2	30.6
6	4.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.89	7.48	206	27	1204	18.8	344.7	30.6
7	5.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.89	7.48	208	27	1205	18.8	344.9	30.6
8	6.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.89	7.49	211	27	1205	18.8	345.4	30.6
9	8.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.89	7.49	212	27	1209	19.6	345.7	30.6
10	9.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.89	7.49	214	27	1212	19.6	345.8	30.7
11	11.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.02	7.39	216	26	1203	19.2	345.9	30.7
12	13.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.31	7.18	215	26	1189	19.0	345.9	30.7
13	21.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.40	7.11	213	26	1160	19.2	345.8	30.7
14	23.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.52	7.02	211	26	1145	19.2	345.8	30.6
15	25.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.55	7.00	209	26	1123	18.8	345.7	30.7
16	27.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.60	6.96	207	26	1106	17.7	345.6	30.7
17	28.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.62	6.94	205	26	1096	17.5	345.6	30.7
18	29.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.63	6.94	204	26	1093	17.5	345.6	30.7
19	30.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.63	6.94	203	25	1088	17.5	345.6	30.7
20	31.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.55	6.99	203	25	1086	17.3	345.6	30.7
21	32.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.48	7.05	203	25	1103	17.3	345.8	30.7
22	33.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.25	7.22	204	25	1134	17.3	345.9	30.7
23	33.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.14	7.30	206	25	1159	17.5	346.1	30.8
24	34.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.14	7.30	207	25	1165	17.9	346.2	30.8

INCERTIDUMBRE DE LA MEDIDA			
CO	1.6 %	NO	1.4 %
NO <sub>x</sub>	9.2 %	O <sub>2</sub>	2.6 %
SO <sub>2</sub>		6.5 %	Material particulado
			mg/m <sup>3</sup>







ID PROYECTO:	TIPI/TINI D
SUJETO DE CONTROL:	SINOPEC SERVICE RIG 219
TIPO DE FUENTE:	GENERADOR
NÚMERO DE MONITOREO:	198
FUENTE FIJA:	GENERADOR # 3
COMBUSTIBLE:	DIÉSEL
CAPACIDAD DE LA FUENTE (KW):	1200
AÑO DE INSTALACIÓN:	2005
CARGA (KW):	500
HORIMETRO:	39458

ALTURA DE LA CHIM. (m):	0.8
Ø INT. CHIM.(cm):	35
Ø ANTES:	2
Ø DESPUES:	0

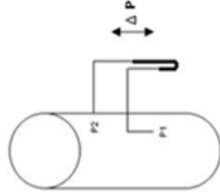
CÓDIGO ANALIZADOR GASES:	TESTO EI-49
CÓDIGO CONSOLA MUESTRA PII:	-
FECHA DE MUESTREO:	07/05/2018
ID LABORATORIO:	CHEMENG
TIPO DE CLIENTE:	PERFORACIÓN PETROLERA
RESPONSABLE DEL INFORME:	ING. JUAN PABLO TAPIA
Presión Atmosférica (mm Hg):	ING. LUCÍA MONTENEGRO
Material particulado (mg/m <sup>3</sup> ):	-
PESO III. FILTRO (g):	-
PESO FIN. FILTRO (g):	-
KTE Pitot:	-
Ø Boquilla (mm):	-
Volumen H2O condensada (ml):	-
Código periodicidad:	-
COV s* (mg/kg):	-
HAP s* (mg/kg):	-
P2 mm H <sub>2</sub> O:	6
II Humo:	-
Lectura Inicial Gasómetro:	-
Factor de Calibración Gasómetro:	-
Itro Puntos:	24

PUNTOS DE MUESTREO			CONSOLA DE MUESTREO DE PARTICULAS					ANALIZADOR DE GASES											
NÚMERO PUNTOS	DISTANCIA	ΔP mm H <sub>2</sub> O	TIEMPO SUCCIÓN min.	LECTURA GASOMETRO litros	ΔP mmH <sub>2</sub> O	PRESIÓN SUCCIÓN mmH <sub>2</sub> O	T1 CHIMENEA °C	T2 SONDIA °C	T3 FILTRO °C	T4 CONDENSADOR °C	T7 GAS SECO °C	O2 %	CO2 %	CO ppm	SO <sub>2</sub> ppm	NO ppm	NO2 ppm	TEMP. °C	TEMP. Amb-med. °C
1	0.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.36	7.14	112	55	1255	27.6	368.2	31.6
2	1.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.38	7.13	113	54	1254	27.3	368.5	31.6
3	1.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.39	7.11	113	52	1253	27.3	369.1	31.7
4	2.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.39	7.12	113	51	1251	27.4	369.4	31.7
5	3.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.37	7.13	114	50	1250	27.6	369.8	31.7
6	4.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.37	7.13	115	49	1250	27.3	370.2	31.7
7	5.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.37	7.13	116	48	1252	26.9	370.4	31.7
8	6.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.37	7.13	116	48	1254	26.9	370.7	31.8
9	8.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.37	7.13	117	48	1256	26.9	371.1	31.8
10	9.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.37	7.13	118	48	1257	26.9	371.2	31.8
11	11.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.37	7.13	119	47	1257	26.9	371.6	31.8
12	13.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.37	7.13	120	47	1256	26.9	371.9	31.8
13	21.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.37	7.13	121	45	1256	26.9	372.0	31.8
14	23.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.37	7.13	121	45	1254	26.9	372.2	31.8
15	25.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.39	7.11	121	44	1254	26.9	372.3	31.8
16	27.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.39	7.11	121	44	1255	26.9	372.6	31.8
17	28.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.38	7.12	122	44	1257	26.9	372.8	31.8
18	28.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.37	7.13	122	44	1261	27.3	373.1	31.9
19	30.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.37	7.13	123	43	1262	26.9	373.2	31.9
20	31.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.39	7.11	124	43	1262	26.9	373.4	31.9
21	32.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.40	7.11	124	43	1263	26.9	373.6	31.8
22	33.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.39	7.11	124	43	1263	27.1	373.7	31.8
23	33.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.39	7.12	124	43	1263	27.3	373.7	31.8
24	34.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.38	7.12	125	42	1263	26.9	374.0	31.9

INCERTIDUMBRE DE LA MEDIDA			
CO	1.6 %	NO	1.4 %
NO <sub>x</sub>	9.2 %	O <sub>2</sub>	2.6 %
SO <sub>2</sub>		6.5 %	Material particulado
			mg/m <sup>3</sup>

PE0103-02





TESTO EL-49
-
07/05/2018
CHEMENG
PERFORACIÓN PETROLERA
ING. JUAN PABLO TAPIA
ING. LUCIA MONTENEGRO
-
-
-
-
-
-
-
-
-
6
-
-
24

CÓDIGO ANALIZADOR GASES:  
CÓDIGO CONSOLA MUESTRA PM:  
FECHA DE MUESTREO:  
ID LABORATORIO:  
TIPO DE CLIENTE:  
NOMBRE MUESTREADOR:  
RESPONSABLE DEL INFORME:  
Presión Atmosférica (mm Hg):  
Material particulado (mg/m<sup>3</sup>):  
PESO III. FILTRO (g):  
PESO FIL. FILTRO (g):  
KTE Phot:  
Ø Boquilla (mm):  
Volumen H2O condensada (ml):  
Código periodicidad:  
COV s\* (mg/kg):  
HAP s\* (mg/kg):  
P2 mm H<sub>2</sub>O:  
N Humo:  
Lectura Inicial Gasómetro:  
Factor de Calibración Gasómetro:  
litro Puntos:

TIPUTIND
SINOPEC SERVICE RIG 219
GENERADOR
198
GENERADOR 6 (C15)
DIESEL
365
2011
SIN CARGA
27578

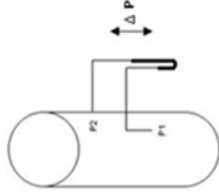
ID PROYECTO:  
SUJETO DE CONTROL:  
TIPO DE FUENTE:  
NÚMERO DE MONITOREO:  
FUENTE FIJA:  
COMBUSTIBLE:  
CAPACIDAD DE LA FUENTE (KW):  
AÑO DE INSTALACIÓN:  
CARGA (KW):  
HOROMETRO:

ALtura DE LA CHIM. (m):
Ø INT. CHIM.(cm):
Ø ANTES:
Ø DESPUES:

PUNTOS DE MUESTREO				CONSOLA DE MUESTREO DE PARTICULAS							ANALIZADOR DE GASES									
NÚMERO PUNTOS	DISTANCIA	ΔP mm H <sub>2</sub> O	TEMP. GAS °C	TIEMPO SUCCIÓN min.	LECTURA GASOMETRO litros	ΔP mmH <sub>2</sub> O	PRESIÓN SUCCIÓN mmH <sub>2</sub> O	T1 CHIMENEA °C	T2 SONDIA °C	T3 FILTRO °C	T4 CONDENSADOR °C	T7 GAS SECO °C	O2 %	CO2 %	CO ppm	SO <sub>2</sub> ppm	NO ppm	NO2 ppm	TEMP. Amb-med. °C	
1	0.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	18.45	1.85	195	30	375	<10.0	187.0	31.5
2	0.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	18.47	1.84	198	30	376	<10.0	186.9	31.5
3	1.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	18.46	1.85	200	30	377	<10.0	186.5	31.5
4	1.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	18.45	1.86	201	30	377	<10.0	186.2	31.5
5	2.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	18.45	1.86	203	30	377	<10.0	186.0	31.6
6	2.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	18.45	1.86	204	30	376	<10.0	185.8	31.7
7	3.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	18.44	1.86	206	30	376	<10.0	185.6	31.7
8	4.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	18.43	1.87	208	30	376	<10.0	185.4	31.7
9	5.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	18.43	1.87	209	30	375	<10.0	185.2	31.6
10	6.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	18.43	1.87	210	30	375	<10.0	184.9	31.5
11	7.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	18.43	1.87	212	30	376	<10.0	184.9	31.5
12	8.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	18.44	1.86	213	30	376	<10.0	184.7	31.6
13	13.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	18.45	1.86	215	29	376	<10.0	184.5	31.6
14	14.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	18.44	1.86	216	29	376	<10.0	184.4	31.5
15	16.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	18.44	1.86	218	29	376	<10.0	184.3	31.4
16	16.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	18.44	1.87	219	29	377	<10.0	184.3	31.4
17	17.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	18.43	1.87	220	29	376	<10.0	184.1	31.5
18	18.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	18.43	1.87	221	29	376	<10.0	184.0	31.4
19	19.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	18.43	1.87	223	28	377	<10.0	183.9	31.6
20	19.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	18.45	1.86	224	29	377	<10.0	183.8	31.6
21	20.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	18.46	1.85	226	29	377	<10.0	183.7	31.4
22	20.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	18.46	1.85	226	29	377	<10.0	183.7	31.3
23	21.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	18.46	1.85	228	28	376	<10.0	183.6	31.2
24	21.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	18.47	1.84	229	28	375	<10.0	183.5	31.4

INCERTIDUMBRE DE LA MEDIDA		SO <sub>2</sub>	6.5	%	Material particulado	mg/m <sup>3</sup>
CO	1.6	%	NO	1.4	%	
NO <sub>2</sub>	9.2	%	O <sub>2</sub>	2.6	%	





CÓDIGO ANALIZADOR GASES:	TESTO EI-49
CÓDIGO CONSOLA MUESTRA PMI:	-
FECHA DE MUESTREO:	07/05/2018
ID LABORATORIO:	CHEMENG
TIPO DE CLIENTE:	PERFORACIÓN PETROLERA
RESPONSABLE DEL INFORME:	ING. JUAN PABLO TAPIA
Presión Atmosférica (mm Hg):	ING. LUCIA MONTENEGRO
Material particulado (mg/m <sup>3</sup> ):	-
PESO IIII. FILTRO (g):	-
PESO FINI. FILTRO (g):	-
KTE Pito:	-
Ø Boquilla (mm):	-
Volumen H2O condensada (ml):	-
Código periodicidad:	-
COV s* (mg/kg):	-
HAP s* (mg/kg):	-
P2 mm H <sub>2</sub> O:	-
Il Humo:	8
Lectura Inicial Gasómetro:	-
Factor de Calibración Gasómetro:	-
Nro Puntos:	24

ID PROYECTO:	TIPI/INI D
SUJETO DE CONTROL:	SIIOPEC SERVICE RIG 219
TIPO DE FUENTE:	GENERADOR
NÚMERO DE MONITOREO:	198
FUENTE FIJA:	GENERADOR #10 MINICAMPAMENTO
COMBUSTIBLE:	DESEL
CAPACIDAD DE LA FUENTE (KW):	275
AÑO DE INSTALACIÓN:	2008
CARGA (KW):	SIN CARGA
HORIMETRO:	25743

ALTURA DE LA CHIM. (m):	2.2
Ø INT. CHIM.(cm):	20
Ø ANTES:	3
Ø DESPUES:	1

NÚMERO PUNTOS	PUNTOS DE MUESTRO		CONSOLA DE MUESTREO DE PARTICULAS							ANALIZADOR DE GASES										
	DISTANCIA	ΔP mm H <sub>2</sub> O	TEMP. GAS °C	TIEMPO SUCCIÓN min.	LECTURA GASOMETRO litros	ΔP mmH <sub>2</sub> O	PRESIÓN SUCCIÓN mmH <sub>2</sub> O	T1 CHIMENEA °C	T2 SÓLIDA °C	T3 FILTRO °C	T4 CONDENSADOR °C	T7 GAS SECO °C	O <sub>2</sub> %	CO <sub>2</sub> %	CO ppm	SO <sub>2</sub> ppm	NO ppm	NO <sub>2</sub> ppm	TEMP. Amb-med. °C	TEMP. °C
1	0.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.35	2.67	336	13	427	<10.0	151.0	31.4
2	0.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.33	2.69	339	12	427	<10.0	151.8	31.3
3	1.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.32	2.70	344	12	428	<10.0	152.6	31.3
4	1.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.30	2.72	349	12	430	<10.0	152.9	31.4
5	2.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.28	2.73	352	12	431	<10.0	153.6	31.4
6	2.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.27	2.73	357	12	432	<10.0	153.9	31.4
7	3.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.25	2.75	361	12	434	<10.0	154.5	31.4
8	3.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.25	2.75	363	13	435	<10.0	155.1	31.3
9	4.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.25	2.75	368	13	436	<10.0	155.6	31.2
10	5.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.24	2.76	371	13	437	<10.0	155.8	31.2
11	6.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.23	2.76	373	13	438	<10.0	156.3	31.2
12	8.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.23	2.76	377	13	439	<10.0	156.5	31.2
13	12.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.23	2.77	380	13	440	<10.0	157.0	31.2
14	13.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.22	2.77	381	13	441	<10.0	157.4	31.3
15	14.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.22	2.77	384	13	441	<10.0	157.7	31.3
16	15.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.22	2.77	386	14	441	<10.0	157.9	31.2
17	16.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.22	2.77	389	14	442	<10.0	158.2	31.2
18	16.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.23	2.77	392	14	442	<10.0	158.4	31.2
19	17.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.23	2.76	384	14	441	<10.0	158.8	31.2
20	17.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.23	2.76	386	14	442	<10.0	159.1	31.1
21	18.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.23	2.76	388	14	444	<10.0	159.4	31.2
22	18.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.23	2.76	401	14	445	<10.0	159.5	31.3
23	19.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.24	2.76	401	14	445	<10.0	159.7	31.3
24	19.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.24	2.76	404	14	446	<10.0	160.0	31.3

INCERTIDUMBRE DE LA MEDIDA	
CO	1.6 %
NO <sub>x</sub>	9.2 %
O <sub>2</sub>	1.4 %
SO <sub>2</sub>	2.6 %
Material particulado	6.5 %
mg/m <sup>3</sup>	-

FE0103-02



# **MONITOREO**

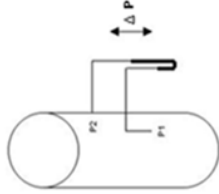
## **14-05-2018**



ID PROYECTO:	TIPI/TINI D
SUJETO DE CONTROL:	SINOPEC SERVICE RIG 219
TIPO DE FUENTE:	GENERADOR
NÚMERO DE MONITOREO:	199
FUENTE FIJA:	GENERADOR #2
COMBUSTIBLE:	DIESEL
CAPACIDAD DE LA FUENTE (KW):	1200
AÑO DE INSTALACIÓN:	2007
CARGA (KW):	SIN CARGA
HOROMETRO:	29780

ALTURA DE LA CHIM. (m):	0.8
Ø INT. CHIM.(cm):	35
Ø ANTES:	2
Ø DESPUES:	0

CÓDIGO ANALIZADOR GASES:	TESTO EL-50
CÓDIGO CONSOLA MUESTRA PM:	-
FECHA DE MUESTREO:	14/05/2018
ID LABORATORIO:	CHEMENG
TIPO DE CLIENTE:	PERFORACIÓN PETROLERA
RESPONSABLE DEL INFORME:	ARQ. JAIME BOHORQUEZ
Presión Atmosférica (mm Hg):	ING. LUCÍA MONTENEGRO
Material particulado (mg/m <sup>3</sup> ):	-
PESO IIII. FILTRO (G):	-
PESO FIN. FILTRO (G):	-
KTE. Pílot:	-
Ø Boquilla (mm):	-
Volumen H2O condensada (ml):	-
Código periodicidad:	-
COV s* (mg/kg):	-
HAP s* (mg/kg):	-
P2 mm H <sub>2</sub> O:	-
H Humo:	6
Lectura Inicial Gasómetro:	-
Factor de Calibración Gasómetro:	-
litro Puntos:	24



NÚMERO PUNTOS	PUNTOS DE MUESTREO		CONSOLA DE MUESTREO DE PARTICULAS					ANALIZADOR DE GASES											
	DISTANCIA	AP mm H <sub>2</sub> O	TIEMPO SUCCIÓN min.	LECTURA GASOMETRO litros	ΔP mmH <sub>2</sub> O	PRESIÓN SUCCIÓN mmH <sub>2</sub> O	T1 CHIMENEA °C	T2 SONDA °C	T3 FILTRO °C	T4 CONDENSADOR °C	T7 GAS SECO °C	O2 %	CO2 %	CO ppm	SO <sub>2</sub> ppm	NO ppm	NO2 ppm	TEMP. Amb-med. °C	
1	0.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.76	2.35	266	38	360	<10.0	159.1	28.1
2	1.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.77	2.37	266	37	360	<10.0	159.0	28.1
3	1.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.76	2.37	266	37	360	<10.0	158.9	28.1
4	2.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.74	2.38	267	36	359	<10.0	158.9	28.1
5	3.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.73	2.39	267	36	359	<10.0	158.8	28.1
6	4.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.72	2.40	268	35	359	<10.0	158.7	28.1
7	5.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.70	2.41	268	35	360	<10.0	158.6	28.1
8	6.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.70	2.42	268	35	360	<10.0	158.6	28.1
9	8.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.69	2.42	268	34	360	<10.0	158.5	28.1
10	9.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.69	2.42	268	34	361	<10.0	158.5	28.1
11	11.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.67	2.43	268	34	361	<10.0	158.5	28.2
12	13.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.67	2.44	268	34	362	<10.0	158.5	28.2
13	21.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.66	2.44	268	34	362	<10.0	158.6	28.2
14	23.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.66	2.44	269	34	363	<10.0	158.6	28.2
15	25.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.66	2.45	269	33	363	<10.0	158.7	28.2
16	27.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.65	2.45	269	33	363	<10.0	158.7	28.2
17	28.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.64	2.46	269	32	363	<10.0	158.8	28.2
18	29.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.64	2.46	270	32	362	<10.0	158.7	28.2
19	30.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.63	2.47	269	32	362	<10.0	158.7	28.2
20	31.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.62	2.47	269	32	363	<10.0	158.8	28.2
21	32.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.62	2.47	269	31	363	<10.0	158.8	28.2
22	33.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.62	2.47	269	31	363	<10.0	158.8	28.2
23	33.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.62	2.47	269	31	364	<10.0	158.8	28.2
24	34.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.62	2.47	268	31	365	<10.0	158.9	28.2

INCERTIDUMBRE DE LA MEDIDA	
CO	2.6 %
NO	1.7 %
O <sub>2</sub>	2.3 %
SO <sub>2</sub>	6.3 %
Material particulado	mg/m <sup>3</sup>

PE0103-02

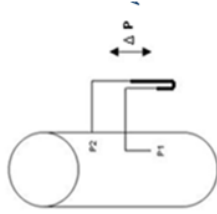




ID PROYECTO:	TIPO/IND
SUJETO DE CONTROL:	SINOPEC SERVICE RIG 219
TIPO DE FUENTE:	GENERADOR
NÚMERO DE MONITOREO:	189
FUENTE FIJA:	GENERADOR # 4
COMBUSTIBLE:	DIESEL
CAPACIDAD DE LA FUENTE (KW):	1200
AÑO DE INSTALACIÓN:	2006
CARGA (KW):	SIN CARGA
HOROMETRO:	32409

ALTURA DE LA CHIM. (m):	0.8
Ø INT. CHIM.(cm):	35
Ø ANTES:	2
Ø DESPUES:	0

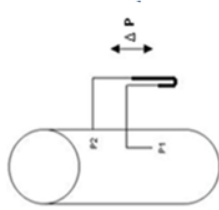
CÓDIGO ANALIZADOR GASES:	TESTO EI-50
CÓDIGO CONSOLA MUESTRA PMI:	-
FECHA DE MUESTREO:	14/05/2018
ID LABORATORIO:	CHEIENG
TIPO DE CLIENTE:	PERFORACIÓN PETROLERA
RESPONSABLE DEL INFORME:	ARC. JAMIE BORRERO
Presión Atmosférica (mm Hg):	ING. LUCIA MONTENEGRO
Material particulado (mg/m <sup>3</sup> ):	-
PESO IIII. FILTRO (g):	-
PESO FIN. FILTRO (g):	-
KTE Pito:	-
Ø Boquilla (mm):	-
Volumen H2O condensada (ml):	-
Código periodicidad:	-
COV s* (mg/kg):	-
HAP s* (mg/kg):	-
P2 mm H <sub>2</sub> O:	-
Il Humo:	5
Lectura Inicial Gasómetro:	-
Factor de Calibración Gasómetro:	-
Nro Puntos:	24



PUNTOS DE MUESTREO				CONSOLA DE MUESTREO DE PARTICULAS							ANALIZADOR DE GASES								
NÚMERO PUNTOS	DISTANCIA	ΔP mm H <sub>2</sub> O	TEMP. GAS °C	LECTURA GASOMETRO litros	TIEMPO SUCCION min.	PRESIÓN SUCCION mmH <sub>2</sub> O	T1 CHIMENEA °C	T2 SONDIA °C	T3 FILTRO °C	T4 CONDENSADOR °C	T7 GAS SECO °C	O2 %	CO2 %	CO ppm	SO <sub>2</sub> ppm	NO ppm	NO2 ppm	TEMP. Amb-med. °C	
1	0.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.80	2.34	296	38	356	<10.0	159.4	28.7
2	1.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.77	2.36	295	38	357	<10.0	159.4	28.7
3	1.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.76	2.37	295	37	357	<10.0	159.4	28.7
4	2.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.72	2.40	295	36	355	<10.0	159.5	28.7
5	3.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.69	2.42	295	36	351	<10.0	159.6	28.8
6	4.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.72	2.40	295	35	350	<10.0	159.6	28.7
7	5.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.74	2.38	295	35	349	<10.0	159.8	28.7
8	6.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.77	2.36	295	35	350	<10.0	159.9	28.7
9	8.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.76	2.37	295	35	354	<10.0	160.0	28.8
10	9.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.53	2.89	294	33	356	<10.0	160.1	28.8
11	11.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.44	2.61	294	33	354	<10.0	160.1	28.7
12	13.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.60	2.49	294	33	352	<10.0	160.2	28.7
13	21.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.43	2.61	293	33	350	<10.0	160.2	28.7
14	23.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.38	2.65	294	32	350	<10.0	160.3	28.8
15	25.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.48	2.58	294	32	350	<10.0	160.4	28.7
16	27.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.68	2.43	295	32	351	<10.0	160.4	28.8
17	28.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.69	2.42	294	32	353	<10.0	160.5	28.8
18	29.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.75	2.37	294	32	354	<10.0	160.7	28.8
19	30.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.76	2.37	293	32	356	<10.0	160.7	28.8
20	31.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.58	2.50	293	32	357	<10.0	160.7	28.8
21	32.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.40	2.64	292	31	359	<10.0	160.8	28.8
22	33.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.35	2.67	291	30	359	<10.0	160.8	28.8
23	33.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.63	2.46	291	31	357	<10.0	160.8	28.8
24	34.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.72	2.40	292	31	356	<10.0	160.9	28.8

INCERTIDUMBRE DE LA MEDIDA			
CO	2.6 %	NO	1.7 %
NO <sub>2</sub>	4.9 %	O <sub>2</sub>	2.3 %
Material particulado		SO <sub>2</sub>	6.3 %
Material particulado		NO <sub>x</sub>	ng/m <sup>3</sup>





ID PROYECTO:	TIPIUTINID
SUJETO DE CONTROL:	SINOPEC SERVICE RIG 219
TIPO DE FUENTE:	GENERADOR
NÚMERO DE MONITOREO:	199
FUENTE FIJA:	GENERADOR 8 INICIA/PALPAMENTO
COMBUSTIBLE:	DIESEL
CAPACIDAD DE LA FUENTE (kW):	320
AÑO DE INSTALACIÓN:	2011
CARGA (kW):	120
HOROMETRO:	32686

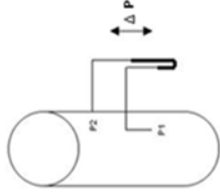
ALTURA DE LA CHIM. (m):	0.4
Ø INT. CHIM.(cm):	15
Ø ANTES:	1
Ø DESPUES:	0

CÓDIGO ANALIZADOR GASES:	TESTO EL-50
CÓDIGO CONSOLA MUESTRA PIR:	-
FECHA DE MUESTREO:	14/05/2018
ID LABORATORIO:	CHEMENG
PERFORACIÓN PETROLERA:	
ARO. JAMIE BOHORQUEZ	
ING. LUCIA MONTENEGRO	
TIPO DE CLIENTE:	
NOMBRE MUESTREADOR:	
RESPONSABLE DEL INFORME:	
Presión Atmosférica (mm Hg):	
Material particulado (mg/m <sup>3</sup> ):	
PESO IIII. FILTRO (g):	
PESO FINI. FILTRO (g):	
KTE Pitor:	
Ø Boquilla (mm):	
Volumen H2O condensada (ml):	
Código periodicidad:	
COV s* (mg/kg):	
HAP s* (mg/kg):	
P2 mm H <sub>2</sub> O:	
Il Humo:	7
Lectura Inicial Gasómetro:	
Factor de Calibración Gasómetro:	
Nro Puntos:	24

PUNTOS DE MUESTREO				CONSOLA DE MUESTREO DE PARTICULAS					ANALIZADOR DE GASES										
NÚMERO PUNTOS	DISTANCIA	ΔP mm H <sub>2</sub> O	TEMP. GAS °C	LECTURA GASOMETRO litros	TIEMPO SUCCION min.	PRESIÓN SUCCION mmH <sub>2</sub> O	T1 CHIMENEA °C	T2 SONIDA °C	T3 FILTRO °C	T4 CONDENSADOR °C	T7 GAS SECO °C	O2 %	CO2 %	CO ppm	SO <sub>2</sub> ppm	NO ppm	NO2 ppm	TEMP. °C	TEMP. Amb-med. °C
1	0.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.32	7.16	633	109	669	10.0	395.1	28.0
2	0.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.30	7.18	624	107	669	10.3	385.1	28.1
3	0.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.24	7.23	616	104	671	10.3	395.2	28.1
4	1.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.36	7.13	608	104	670	10.3	395.5	28.1
5	1.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.39	7.12	604	102	670	10.3	395.8	28.1
6	2.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.37	7.13	597	102	671	10.4	395.9	28.0
7	2.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.35	7.15	594	102	672	10.5	396.1	28.0
8	2.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.33	7.16	586	102	675	10.5	396.3	28.0
9	3.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.33	7.16	577	100	678	10.5	396.4	28.0
10	4.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.32	7.17	568	99	681	10.5	396.6	28.0
11	4.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.28	7.20	563	98	688	10.6	396.6	28.1
12	6.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.20	7.25	553	98	695	10.9	396.9	28.0
13	9.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.16	7.29	547	98	699	11.0	397.0	28.0
14	10.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.15	7.29	537	98	704	11.3	396.9	27.9
15	10.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.10	7.33	529	98	705	11.3	396.9	27.9
16	11.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.10	7.33	522	97	704	11.3	397.0	27.9
17	12.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.11	7.32	520	95	703	11.4	397.0	27.9
18	12.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.12	7.32	516	94	704	11.6	397.3	28.0
19	13.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.09	7.34	514	93	705	11.8	397.7	28.1
20	13.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.06	7.36	513	92	710	11.8	397.9	28.1
21	13.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.04	7.38	514	92	711	11.8	398.0	28.1
22	14.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.06	7.36	514	92	710	11.8	398.1	28.0
23	14.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.08	7.34	514	92	707	11.8	398.1	28.0
24	14.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.12	7.32	513	91	705	11.8	398.2	28.0

INCERTIDUMBRE DE LA MEDIDA			
CO	2.8 %	NO	1.7 %
NO <sub>2</sub>	4.9 %	O <sub>2</sub>	2.3 %
		SO <sub>2</sub>	6.3 %
		Material particulado	mg/m <sup>3</sup>

PE0103-02



ID PROYECTO:	TIPIUTINI D
SUJETO DE CONTROL:	SINOPEC SERVICE RIG 219
TIPO DE FUENTE:	GENERADOR
NÚMERO DE MONITOREO:	199
FUENTE FIJA:	GENERADOR #10 INICIA/PAUSEMENTO
COMBUSTIBLE:	DIESEL
CAPACIDAD DE LA FUENTE (KW):	275
AÑO DE INSTALACIÓN:	2008
CARGA (KW):	SIN CARGA
HOROMETRO:	25744

ALTURA DE LA CHIMI. (m):	2.2
Ø INT. CHIMI.(cm):	20
Ø ANTES:	3
Ø DESPUES:	1

CÓDIGO ANALIZADOR GASES:	TESTO EI-50
CÓDIGO CONSOLA MUESTRA PM:	-
FECHA DE MUESTRO:	14/05/2018
ID LABORATORIO:	CHEMENG
TIPO DE CLIENTE:	PERFORACIÓN PETROLERA
RESPONSABLE DEL INFORME:	ARQ. JAMIE BOHORQUEZ
Presión Atmosférica (mm Hg):	ING. LUCIA MONTENEGRO
Material particulado (mg/m <sup>3</sup> ):	-
PESO FIL. FILTRO (g):	-
KTE Pitor:	-
Ø Boquilla (mm):	-
Volumen H2O condensada (ml):	-
Código periodicidad:	-
COV s* (mg/kg):	-
HAP s* (mg/kg):	-
P2 mm H <sub>2</sub> O:	8
Il Humo:	-
Lectura Inicial Gasómetro:	-
Factor de Calibración Gasómetro:	-
Ilro Puntos:	24

NÚMERO PUNTOS	PUNTOS DE MUESTRO		CONSOLA DE MUESTRO DE PARTICULAS					ANALIZADOR DE GASES							TEMP. Amb-med. °C					
	DISTANCIA	ΔP mm H <sub>2</sub> O	TEMP. GAS °C	TIEMPO SUCCIÓN min.	LECTURA GASOMETRO litros	ΔP mmH <sub>2</sub> O	PRESIÓN SUCCIÓN mmH <sub>2</sub> O	T1 CHIMENEA °C	T2 SONDIA °C	T3 FILTRO °C	T4 CONDENSADOR °C	T7 GAS SECO °C	CO <sub>2</sub> %	CO ppm		SO <sub>2</sub> ppm	NO ppm	NO <sub>2</sub> ppm	TEMP. °C	
1	0.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.37	2.66	520	35	385	<10.0	166.9	28.4
2	0.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.36	2.67	519	34	386	<10.0	167.2	28.4
3	1.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.33	2.69	519	34	387	<10.0	167.6	28.3
4	1.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.31	2.70	518	34	388	<10.0	167.9	28.4
5	2.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.37	2.66	517	34	389	<10.0	168.0	28.4
6	2.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.36	2.67	515	33	389	<10.0	168.3	28.4
7	3.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.32	2.69	515	32	389	<10.0	168.4	28.4
8	3.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.30	2.71	514	31	388	<10.0	168.7	28.5
9	4.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.33	2.69	513	30	390	<10.0	168.8	28.5
10	5.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.35	2.67	513	30	390	<10.0	169.0	28.5
11	6.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.36	2.67	513	29	390	<10.0	169.1	28.5
12	8.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.37	2.66	514	29	390	<10.0	169.3	28.5
13	12.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.37	2.66	514	29	390	<10.0	169.4	28.5
14	13.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.38	2.65	513	28	391	<10.0	169.7	28.5
15	14.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.39	2.65	513	29	392	<10.0	169.8	28.5
16	15.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.39	2.65	513	29	393	<10.0	170.0	28.5
17	16.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.38	2.65	511	29	394	<10.0	170.0	28.5
18	16.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.38	2.65	510	28	394	<10.0	170.2	28.5
19	17.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.38	2.65	509	27	394	<10.0	170.3	28.5
20	17.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.37	2.66	509	26	394	<10.0	170.6	28.5
21	18.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.37	2.66	508	26	394	<10.0	170.7	28.5
22	18.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.37	2.66	507	25	394	<10.0	170.9	28.4
23	19.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.39	2.65	507	25	394	<10.0	171.0	28.4
24	19.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.39	2.65	507	24	394	<10.0	171.1	28.4

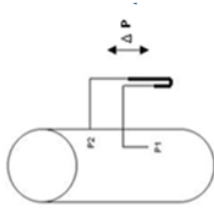
INCERTIDUMBRE DE LA MEDIDA	
CO	2.6 %
NO <sub>2</sub>	4.9 %
NO	1.7 %
O <sub>2</sub>	2.3 %
SO <sub>2</sub>	6.3 %
Material particulado	- mg/m <sup>3</sup>

PE0103-02



# **MONITOREO**

## **21-05-2018**



CÓDIGO ANALIZADOR GASES:	TESTO EL-49
CÓDIGO CONSOLA MUESTRA PIR:	-
FECHA DE MUESTREO:	21/05/2018
LABORATORIO:	CHEMENG
TIPO DE CLIENTE:	PERFORACIÓN PETROLERA
NOMBRE MUESTREADOR:	ING. JORGE GUANUENA
RESPONSABLE DEL INFORME:	ING. LUCÍA MONTENEGRO
Presión Atmosférica (mm Hg):	-
Material particulado (mg/m <sup>3</sup> ):	-
PESO III. FILTRO (g):	-
PESO III. FILTRO (g):	-
KTE Pitot:	-
Ø Boquilla (mm):	-
Volumen H2O condensada (ml):	-
Código periodicidad:	-
COV s* (mg/kg):	-
HAP s* (mg/kg):	-
P2 mm H <sub>2</sub> O:	6
II Humo:	-
Lectura Inicial Gasómetro:	-
Factor de Calibración Gasómetro:	-
IIro Puntos:	24

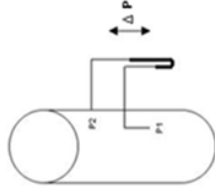
ID PROYECTO:	TPUTINI D
SUJETO DE CONTROL:	SINOPEC SERVICE RIG 219
TIPO DE FUENTE:	GENERADOR
NÚMERO DE MONITOREO:	200
FUENTE FLUJA:	GENERADOR 8 MINICAMPAMENTO
COMBUSTIBLE:	DIESEL
CAPACIDAD DE LA FUENTE (KVI):	320
AÑO DE INSTALACIÓN:	2011
CARGA (KVI):	SIN CARGA
HOROMETRO:	32700

ALTURA DE LA CHIMI. (m):	0.4
Ø III. CHIMI.(cm):	15
Ø ANTES:	1
Ø DESPUES:	0

NÚMERO PUNTOS	PUNTOS DE MUESTREO		CONSOLA DE MUESTREO DE PARTICULAS										ANALIZADOR DE GASES									
	DISTANCIA	ΔP mm H <sub>2</sub> O	TIEMPO SUCCIÓN min.	LECTURA GASOMETRO litros	ΔP mmH <sub>2</sub> O	PRESIÓN SUCCIÓN mmH <sub>2</sub> O	T1 CHIMENEA °C	T2 SONDIA °C	T3 FILTRO °C	T4 CONDENSADOR °C	T7 GAS SECO °C	CO <sub>2</sub> %	CO ppm	SO <sub>2</sub> ppm	NO ppm	NO <sub>2</sub> ppm	TEMP. °C	TEMP. Amb-med. °C				
1	0.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.23	2.76	240	11	303	<10.0	183.2	26.1				
2	0.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.22	2.77	241	11	303	<10.0	182.9	26.1				
3	0.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.22	2.77	244	11	303	<10.0	182.7	26.1				
4	1.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.22	2.77	246	11	303	<10.0	182.4	26.2				
5	1.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.22	2.77	248	12	303	<10.0	182.2	26.2				
6	2.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.22	2.77	250	11	303	<10.0	182.0	26.2				
7	2.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.23	2.76	253	11	302	<10.0	181.9	26.2				
8	2.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.22	2.77	254	11	302	<10.0	181.7	26.2				
9	3.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.22	2.77	256	11	303	<10.0	181.6	26.2				
10	4.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.22	2.77	258	11	303	<10.0	181.5	26.2				
11	4.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.22	2.78	259	12	303	<10.0	181.2	26.2				
12	6.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.22	2.78	261	12	303	<10.0	181.1	26.2				
13	9.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.21	2.78	263	12	303	<10.0	181.0	26.2				
14	10.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.21	2.78	264	12	302	<10.0	180.9	26.2				
15	10.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.21	2.78	266	12	302	<10.0	180.8	26.2				
16	11.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.21	2.78	268	12	302	<10.0	180.8	26.1				
17	12.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.23	2.78	269	12	302	<10.0	180.7	26.0				
18	12.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.23	2.76	270	12	302	<10.0	180.6	26.1				
19	13.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.22	2.77	271	12	302	<10.0	180.5	26.1				
20	13.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.21	2.78	272	12	302	<10.0	180.5	26.1				
21	13.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.21	2.78	274	12	302	<10.0	180.4	26.1				
22	14.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.21	2.78	276	12	302	<10.0	180.3	26.2				
23	14.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.22	2.77	276	13	302	<10.0	180.2	26.2				
24	14.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.21	2.78	277	12	303	<10.0	180.2	26.2				

INCERTIDUMBRE DE LA MEDIDA		SO <sub>2</sub>		Material particulado	
CO	1.6 %	NO	1.4 %	SO <sub>2</sub>	6.5 %
NO <sub>2</sub>	9.2 %	O <sub>3</sub>	2.6 %		

PE0103-02



CÓDIGO ANALIZADOR GASES:	TESTO EI49
CÓDIGO CONSOLA MUESTRA PMI:	-
FECHA DE MUESTRO:	21/05/2018
ID LABORATORIO:	CHEMENG
TIPO DE CLIENTE:	PERFORACIÓN PETROLERA
NOMBRE MUESTREADOR:	ING. JORGE GUANULEMA
RESPONSABLE DEL INFORME:	ING. LUCIA MONTENEGRO
Presión Atmosférica (mm Hg):	-
Material particulado (mg/m <sup>3</sup> ):	-
PESO III. FILTRO (g):	-
PESO FIL. FILTRO (g):	-
KTE Pitot:	-
Ø Boquilla (mm):	-
Volumen H2O condensada (ml):	-
Código periodicidad:	-
COV*s* (mg/kg):	-
HAP*s* (mg/kg):	-
P2 mm H <sub>2</sub> O:	-
II Humo:	6
Lectura Inicial Gasómetro:	-
Factor de Calibración Gasómetro:	-
litro Puntos:	24

ID PROYECTO:	TIPUTIND
SUJETO DE CONTROL:	SINOPEC SERVICE RIG 219
TIPO DE FUENTE:	GENERADOR
NÚMERO DE MONITOREO:	200
FUENTE FLUJA:	GENERADOR 10 MINICAMPAMENTO
COMBUSTIBLE:	DESEL
CAPACIDAD DE LA FUENTE (KW):	275
AÑO DE INSTALACIÓN:	2008
CARGA (KW):	105
HOROMETRO:	25902

ALTURA DE LA CHIM. (m):	2.2
Ø INT. CHIM.(cm):	20
Ø ANTES:	3
Ø DESPUES:	1

NÚMERO PUNTOS	PUNTOS DE MUESTRO			LECTURA GASOMETRO litros	ΔP mmH <sub>2</sub> O	PRESIÓN SUCCIÓN mmH <sub>2</sub> O	T1 CHIMENEA °C	T2 SOLIDA °C	T3 FILTRO °C	T4 CONDENSADOR °C	T7 GAS SECO °C	ANALIZADOR DE GASES							
	DISTANCIA	AP mm H <sub>2</sub> O	TEMP. GAS °C									O <sub>2</sub> %	CO <sub>2</sub> %	CO ppm	SO <sub>2</sub> ppm	NO ppm	NO <sub>2</sub> ppm	TEMP. °C	TEMP. Amb.med. °C
1	0.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12.14	6.68	203	<10	1278	<10.0	377.7	25.8
2	0.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12.08	6.90	205	<10	1281	<10.0	377.7	25.8
3	1.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12.02	6.84	206	<10	1283	<10.0	377.8	25.8
4	1.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12.03	6.84	206	<10	1287	<10.0	377.8	25.8
5	2.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12.04	6.83	207	<10	1289	<10.0	377.9	25.8
6	2.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12.03	6.84	206	<10	1291	<10.0	378.1	25.8
7	3.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12.00	6.66	208	<10	1287	<10.0	378.2	25.8
8	3.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.90	6.74	210	<10	1305	<10.0	378.3	25.8
9	4.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.90	6.74	211	<10	1308	<10.0	378.4	25.8
10	5.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.93	6.71	212	<10	1311	<10.0	378.5	25.8
11	6.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.95	6.70	213	<10	1311	<10.0	378.7	25.8
12	8.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.92	6.72	213	<10	1314	<10.0	378.9	25.8
13	12.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.90	6.74	215	<10	1314	<10.0	379.0	25.8
14	13.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.90	6.74	215	<10	1315	<10.0	379.0	25.8
15	14.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.96	6.69	216	<10	1313	<10.0	379.0	25.9
16	15.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.98	6.67	216	<10	1307	<10.0	379.0	25.9
17	16.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12.04	6.63	217	<10	1301	<10.0	379.0	25.9
18	16.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12.05	6.63	217	<10	1299	<10.0	379.0	25.9
19	17.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12.05	6.63	217	<10	1298	<10.0	379.0	25.9
20	17.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12.05	6.63	218	<10	1289	<10.0	379.0	25.9
21	18.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12.10	6.59	218	<10	1300	<10.0	378.9	25.9
22	18.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12.08	6.60	218	<10	1301	<10.0	378.9	25.9
23	19.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12.04	6.63	217	<10	1301	<10.0	379.0	25.9
24	19.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12.03	6.63	217	<10	1301	<10.0	379.1	25.9

INCERTIDUMBRE DE LA MEDIDA		SO <sub>2</sub>		Material particulado		mg/m <sup>3</sup>
CO	1.6 %	NO	1.4 %	SO <sub>2</sub>	6.5 %	
NO <sub>2</sub>	9.2 %	O <sub>2</sub>	2.6 %			

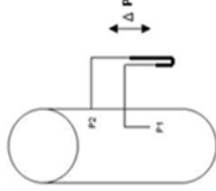
FE0103-02





# **MONITOREO**

## **28-05-2018**



CÓDIGO ANALIZADOR GASES:	TESTO EI-50
CÓDIGO CONSOLA MUESTRA PII:	-
FECHA DE MUESTRO:	28/05/2018
ID LABORATORIO:	CHEMENG
TIPO DE CLIENTE:	PERFORACION PETROLERA
NOMBRE MUESTREADOR:	ARG. JAIME BOROQUEZ
RESPONSABLE DEL INFORME:	ING. LUCIA MONTENEGRO
Presión Atmosférica (mm Hg):	-
Material particulado (mg/m <sup>3</sup> ):	-
PESO IIII. FILTRO (g):	-
PESO FINI. FILTRO (g):	-
KTE Pitot:	-
Ø Boquilla (mm):	-
Volumen H2O condensada (ml):	-
Código periodicidad:	-
COV's* (mg/kg):	-
HAP's* (mg/kg):	-
P2 mm H <sub>2</sub> O:	6
II Humo:	-
Lectura Inicial Gasómetro:	-
Factor de Calibración Gasómetro:	-
Itro Puntos:	24

ID PROYECTO:	TIPUTINI E
SUJETO DE CONTROL:	SINOPEC SERVICE RIG 219
TIPO DE FUENTE:	GENERADOR
NÚMERO DE MONITOREO:	201
FUENTE FIJA:	GENERADOR # 1
COMBUSTIBLE:	DIESEL
CAPACIDAD DE LA FUENTE (KW):	1200
AÑO DE INSTALACIÓN:	2008
CARGA (KW):	SIN CARGA
HOROMETRO:	32767

ALTURA DE LA CHIM. (m):	0.8
Ø INT. CHIM.(cm):	35
Ø ANTES:	2
Ø DESPUES:	0

PUNTOS DE MUESTRO				CONSOLA DE MUESTRO DE PARTICULAS					ANALIZADOR DE GASES											
NÚMERO PUNTOS	DISTANCIA	AP mm H <sub>2</sub> O	TEMP. GAS °C	TIEMPO SUCCIÓN min.	LECTURA GASOMETRO litros	AP mmH <sub>2</sub> O	PRESIÓN SUCCIÓN mmH <sub>2</sub> O	T1 CHIMENEA °C	T2 SONDA °C	T3 FILTRO °C	T4 CONDENSADOR °C	T7 GAS SECO °C	O2 %	CO2 %	CO ppm	SO2 ppm	NO ppm	NO2 ppm	TEMP. °C	TEMP. Amb.med. °C
1	0.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.56	2.52	425	32	278	<10.0	146.8	26.4
2	1.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.50	2.56	425	32	278	<10.0	146.9	26.4
3	1.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.56	2.52	424	32	278	<10.0	146.9	26.4
4	2.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.71	2.41	424	32	278	<10.0	147.0	26.4
5	3.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.68	2.43	423	32	279	<10.0	147.0	26.4
6	4.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.84	2.45	422	31	279	<10.0	147.1	26.4
7	5.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.83	2.46	422	31	279	<10.0	147.4	26.4
8	6.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.83	2.47	422	31	279	<10.0	147.7	26.4
9	8.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.64	2.46	422	31	279	<10.0	147.8	26.4
10	9.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.64	2.46	422	31	279	<10.0	148.1	26.4
11	11.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.62	2.47	421	31	279	<10.0	148.2	26.5
12	13.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.57	2.51	421	31	279	<10.0	148.4	26.5
13	21.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.55	2.53	421	30	279	<10.0	148.6	26.5
14	23.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.55	2.52	420	30	280	<10.0	148.6	26.5
15	25.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.56	2.50	420	30	280	<10.0	148.5	26.5
16	27.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.61	2.48	419	30	280	<10.0	148.4	26.5
17	28.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.62	2.47	418	30	279	<10.0	148.3	26.5
18	29.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.64	2.46	418	31	279	<10.0	148.3	26.5
19	30.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.64	2.46	418	30	279	<10.0	148.5	26.5
20	31.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.63	2.47	418	30	278	<10.0	148.4	26.5
21	32.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.61	2.46	419	29	279	<10.0	148.4	26.5
22	33.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.62	2.47	419	29	279	<10.0	148.5	26.5
23	33.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.61	2.48	419	29	279	<10.0	148.6	26.4
24	34.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.60	2.49	419	28	279	<10.0	148.7	26.4

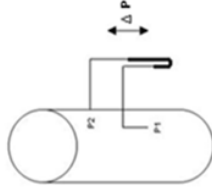
INCERTIDUMBRE DE LA MEDIDA	
CO	2.6 %
NO	1.7 %
NO <sub>2</sub>	4.9 %
O <sub>2</sub>	2.3 %
SO <sub>2</sub>	6.3 %
Material particulado	-
mg/m <sup>3</sup>	



ID PROYECTO:	TIPUTINI E
SUJETO DE CONTROL:	SINOPEC SERVICE RIG 219
TIPO DE FUENTE:	GENERADOR
NÚMERO DE MONITOREO:	201
FUENTE FIJA:	GENERADOR #3
COMBUSTIBLE:	DESESEL
CAPACIDAD DE LA FUENTE (kW):	1200
AÑO DE INSTALACIÓN:	2005
CARGA (kW):	SIN CARGA
HOROMETRO:	39578

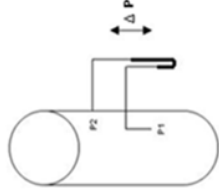
ALTURA DE LA CHIM. (m):	0.8
Ø INT. CHIM.(cm):	35
Ø ANTES:	2
Ø DESPUES:	0

CÓDIGO ANALIZADOR GASES:	TESTO EL-50
CÓDIGO CONSOLA MUESTRA PIR:	-
FECHA DE MUESTREO:	28/05/2018
ID LABORATORIO:	CHEMENG
TIPO DE CLIENTE:	PERFORACIÓN PETROLERA
NOMBRE MUESTREADOR:	ARQ. JAIME BOROQUEZ
RESPONSABLE DEL INFORME:	ING. LUCIA MONTENEGRO
Presión Atmosférica (mm Hg):	-
Material particulado (mg/m <sup>3</sup> ):	-
PESO IIII. FILTRO (g):	-
PESO FIII. FILTRO (g):	-
KTE Pitot:	-
Ø Boquilla (mm):	-
Volumen H2O condensada (ml):	-
Código periodicidad:	-
COV* s* (mg/kg):	-
HAP*s* (mg/kg):	-
P2 mm H2O:	-
II Humo:	7
Lectura Inicial Gasómetro:	-
Factor de Calibración Gasómetro:	-
IIro Puntos:	24



PUNTOS DE MUESTREO				CONSOLA DE MUESTREO DE PARTICULAS				ANALIZADOR DE GASES													
NÚMERO PUNTOS	DISTANCIA	ΔP mm H <sub>2</sub> O	TEMP. GAS °C	TIEMPO SUCCIÓN min.	LECTURA GASOMETRO litros	ΔP mmH <sub>2</sub> O	PRESIÓN SUCCIÓN mmH <sub>2</sub> O	T1 CHIMENEA °C	T2 SONDIA °C	T3 FILTRO °C	T4 CONDENSADOR °C	T7 GAS SECO °C	O <sub>2</sub> %	CO <sub>2</sub> %	CO ppm	SO <sub>2</sub> ppm	NO ppm	NO <sub>2</sub> ppm	TEMP. °C	TEMP. Amb.med. °C	
1	0.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.86	2.30	321	31	285	<10.0	165.9	27.4	27.4
2	1.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.84	2.31	323	31	285	<10.0	167.0	27.3	27.3
3	1.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.83	2.32	325	31	285	<10.0	167.0	27.3	27.3
4	2.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.82	2.32	327	32	286	<10.0	167.0	27.3	27.3
5	3.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.84	2.31	328	32	287	<10.0	167.0	27.3	27.3
6	4.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.85	2.30	329	31	287	<10.0	167.0	27.3	27.3
7	5.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.85	2.30	330	31	287	<10.0	167.1	27.2	27.2
8	6.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.87	2.29	331	31	287	<10.0	167.0	27.3	27.3
9	8.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.87	2.28	331	31	287	<10.0	167.0	27.3	27.3
10	9.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.87	2.28	331	31	287	<10.0	167.1	27.3	27.3
11	11.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.87	2.28	331	31	287	<10.0	167.1	27.3	27.3
12	13.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.86	2.30	332	31	288	<10.0	167.0	27.3	27.3
13	21.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.84	2.31	332	31	288	<10.0	167.0	27.4	27.4
14	23.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.83	2.32	332	31	288	<10.0	166.8	27.3	27.3
15	25.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.84	2.31	332	31	288	<10.0	166.8	27.4	27.4
16	27.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.84	2.31	332	31	288	<10.0	167.3	27.4	27.4
17	28.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.80	2.34	332	31	289	<10.0	167.6	27.4	27.4
18	29.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.81	2.33	333	30	289	<10.0	167.6	27.3	27.3
19	30.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.82	2.32	333	30	288	<10.0	167.9	27.3	27.3
20	31.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.82	2.32	333	30	288	<10.0	167.9	27.3	27.3
21	32.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.82	2.32	333	30	288	<10.0	167.9	27.2	27.2
22	33.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.82	2.32	333	30	289	<10.0	167.9	27.3	27.3
23	33.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.81	2.33	333	29	289	<10.0	166.0	27.3	27.3
24	34.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.80	2.34	333	29	289	<10.0	166.2	27.3	27.3

INCERTIDUMBRE DE LA MEDIDA			
CO	2.6 %	NO	1.7 %
NO <sub>x</sub>	4.9 %	O <sub>2</sub>	2.3 %
		SO <sub>2</sub>	6.3 %
		Material particulado	-
PE0103-02			



CÓDIGO ANALIZADOR GASES:	TESTO EI-50
CÓDIGO CONSOLA MUESTRA PIR:	-
FECHA DE MUESTREO:	28/05/2018
ID LABORATORIO:	CHEJENG
TIPO DE CLIENTE:	PERFORACIÓN PETROLERA
NOMBRE MUESTREADOR:	ARO. JAIIE BOHORQUEZ
RESPONSABLE DEL INFORME:	ING. LUCIA MONTENEGRO
Presión Atmosférica (mm Hg):	-
Material particulado (mg/m <sup>3</sup> ):	-
PESO IIII. FILTRO (g):	-
PESO FINI. FILTRO (g):	-
KTE Pitot:	-
Ø Boquilla (mm):	-
Volumen H2O condensada (ml):	-
Código periodicidad:	-
COV's* (mg/kg):	-
HAP's* (mg/kg):	-
P2 mm H <sub>2</sub> O:	-
Il Humo:	6
Lectura Inicial Gasómetro:	-
Factor de Calibración Gasómetro:	-
Ilro Puntos:	24

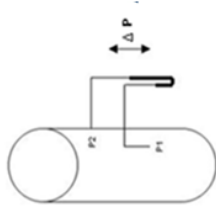
ID PROYECTO:	TIPUTINIE
SUJETO DE CONTROL:	SINOPEC SERVICE RIG 219
TIPO DE FUENTE:	GENERADOR
NÚMERO DE MONITOREO:	201
FUENTE FIJA:	GENERADOR 6 (CTS)
COMBUSTIBLE:	DIESEL
CAPACIDAD DE LA FUENTE (KW):	365
AÑO DE INSTALACIÓN:	2011
CARGA (KW):	SIN CARGA
HOROMETRO:	27631

ALTURA DE LA CHIM. (m):	0.4
Ø INT. CHIM.(cm):	22
Ø ANTES:	2
Ø DESPUES:	2

NÚMERO PUNTOS	PUNTOS DE MUESTREO		CONSOLA DE MUESTREO DE PARTICULAS							ANALIZADOR DE GASES										
	DISTANCIA	ΔP mm H <sub>2</sub> O	TEMP. GAS °C	TIEMPO SUCCIÓN min.	LECTURA GASOMETRO litros	ΔP mmH <sub>2</sub> O	PRESIÓN SUCCIÓN mmH <sub>2</sub> O	T1 CHIMENEA °C	T2 SODA °C	T3 FILTRO °C	T4 CONDENSADOR °C	T7 GAS SECO °C	O2 %	CO2 %	CO ppm	SO <sub>2</sub> ppm	NO ppm	NO2 ppm	TEMP. Amb-med. °C	
1	0.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.20	2.79	381	35	294	<10.0	184.6	27.5
2	0.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.19	2.80	382	34	295	<10.0	184.9	27.6
3	1.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.18	2.80	382	34	296	<10.0	185.4	27.6
4	1.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.18	2.80	383	34	296	<10.0	185.4	27.6
5	2.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.18	2.80	383	34	297	<10.0	185.4	27.5
6	2.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.18	2.80	384	34	298	<10.0	185.5	27.6
7	3.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.17	2.81	384	34	298	<10.0	185.9	27.6
8	4.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.15	2.82	384	34	299	<10.0	186.2	27.6
9	5.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.13	2.84	384	34	300	<10.0	186.3	27.6
10	6.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.12	2.85	384	34	301	<10.0	186.3	27.7
11	7.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.13	2.84	384	34	301	<10.0	186.4	27.6
12	8.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.14	2.83	383	34	302	<10.0	186.5	27.6
13	13.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.14	2.83	383	33	304	<10.0	186.9	27.6
14	14.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.12	2.85	382	33	304	<10.0	186.9	27.6
15	16.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.10	2.86	383	33	308	<10.0	187.1	27.6
16	16.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.10	2.86	384	33	307	<10.0	187.3	27.5
17	17.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.13	2.84	384	33	307	<10.0	187.5	27.5
18	18.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.14	2.83	384	32	307	<10.0	187.5	27.5
19	19.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.13	2.84	384	32	308	<10.0	187.3	27.5
20	19.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.11	2.85	384	31	308	<10.0	187.1	27.4
21	20.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.10	2.86	383	32	308	<10.0	187.1	27.4
22	20.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.14	2.83	383	32	307	<10.0	187.3	27.5
23	21.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.16	2.82	383	32	306	<10.0	187.5	27.5
24	21.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.14	2.83	383	31	306	<10.0	187.6	27.5

INCERTIDUMBRE DE LA MEDIDA			
CO	2.8 %	NO	1.7 %
NO <sub>2</sub>	4.9 %	O <sub>2</sub>	2.3 %
SO <sub>2</sub>		6.3 %	Material particulado
			mg/m <sup>3</sup>

PE0103-02



CÓDIGO ANALIZADOR GASES:	TESTO EI-50
CÓDIGO CONSOLA MUESTRA PIM:	-
FECHA DE MUESTRO:	28/05/2018
ID LABORATORIO:	CHEMENG
TIPO DE CLIENTE:	PERFORACIÓN PETROLERA
NOMBRE MUESTREADOR:	ARG. JAMIE BOHORQUEZ
RESPONSABLE DEL INFORME:	ING. LUCIA MONTENEGRO
Presión Atmosférica (mm Hg):	-
Material particulado (mg/m <sup>3</sup> ):	-
PESO IMI. FILTRO (g):	-
PESO FM. FILTRO (g):	-
KTE Pitot:	-
Ø Boquilla (mm):	-
Volumen H2O condensada (ml):	-
Código periodicidad:	-
COV s* (mg/kg):	-
HAP s* (mg/kg):	-
P2 mm H2O:	-
H Humo:	7
Lectura Inicial Gasómetro:	-
Factor de Calibración Gasómetro:	-
litro Puntos:	24

ID PROYECTO:	TIPUTINI E
SUJETO DE CONTROL:	SINOPEC SERVICE RIG 219
TIPO DE FUENTE:	GENERADOR
NÚMERO DE MONITOREO:	201
FUENTE FIJA:	GENERADOR 8 MINICAPALMENTO
COMBUSTIBLE:	DIESEL
CAPACIDAD DE LA FUENTE (kW):	320
AÑO DE INSTALACIÓN:	2011
CARGA (kW):	139
HOROMETRO:	32818

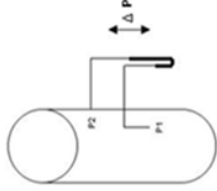
ALTURA DE LA CHIM. (m):	0.4
Ø INT. CHIM.(cm):	15
Ø ANTES:	1
Ø DESPUES:	0

PUNTOS DE MUESTRO				CONSOLA DE MUESTRO DE PARTICULAS					ANALIZADOR DE GASES										
NÚMERO PUNTOS	DISTANCIA	ΔP mm H <sub>2</sub> O	TEMP. GAS °C	LECTURA GASOMETRO litros	TIEMPO SUCCION min.	PRESIÓN SUCCIÓN mmH <sub>2</sub> O	T1 CHIMEIA °C	T2 SONDIA °C	T3 FILTRO °C	T4 CONDENSADOR °C	T7 GAS SECO °C	O <sub>2</sub> %	CO <sub>2</sub> %	CO ppm	SO <sub>2</sub> ppm	NO ppm	NO <sub>2</sub> ppm	TEMP. Amb.med. °C	
1	0.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.93	7.45	504	120	729	14.8	416.4	27.3
2	0.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.95	7.44	493	119	729	15.0	416.5	27.3
3	0.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.96	7.44	485	118	730	14.8	416.6	27.3
4	1.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.95	7.44	480	116	731	14.9	416.8	27.4
5	1.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.94	7.45	472	114	732	15.2	416.8	27.4
6	2.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.93	7.46	465	113	734	15.3	416.6	27.4
7	2.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.93	7.46	461	111	734	15.3	416.5	27.4
8	2.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.93	7.44	454	108	733	15.0	417.1	27.4
9	3.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.96	7.44	447	107	732	15.0	417.6	27.4
10	4.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.96	7.43	444	106	733	15.2	418.1	27.4
11	4.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.95	7.44	437	104	735	15.2	418.2	27.4
12	6.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.93	7.46	429	103	737	15.0	418.2	27.3
13	9.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.91	7.47	425	103	740	15.0	418.4	27.2
14	10.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.90	7.48	418	103	741	15.0	418.1	27.2
15	10.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.92	7.47	412	103	742	15.3	418.0	27.1
16	11.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.93	7.46	409	102	744	15.4	417.9	27.0
17	12.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.91	7.47	403	99	747	15.5	418.1	27.0
18	12.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.87	7.50	399	98	749	15.5	417.8	27.1
19	13.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.85	7.52	398	96	754	15.5	417.3	27.2
20	13.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.79	7.66	397	94	757	15.8	417.0	27.2
21	13.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.76	7.68	396	93	756	15.8	416.1	27.2
22	14.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.76	7.58	395	91	758	15.9	415.4	27.2
23	14.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.77	7.57	393	90	758	16.0	415.1	27.2
24	14.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.81	7.55	391	90	759	16.0	414.7	27.2

INCERTIDUMBRE DE LA MEDIDA

CO	2.6	%	NO	1.7	%	SO <sub>2</sub>	6.3	%	Material particulado	-	mg/m <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub>	4.9	%	O <sub>2</sub>	2.3	%						

PE0103-02



CÓDIGO ANALIZADOR GASES:	TESTO EL-50
CÓDIGO CONSOLA MUESTRA PIR:	-
FECHA DE MUESTREO:	28/05/2018
ID LABORATORIO:	CHEMENG
TIPO DE CLIENTE:	PERFORACIÓN PETROLERA
NOMBRE MUESTREADOR:	ARO. JAIIE BOHORQUEZ
RESPONSABLE DEL INFORME:	ING. LUCIA MONTENEGRO
Presión Atmosférica (mm Hg):	-
Material particulado (mg/m <sup>3</sup> ):	-
PESO INI. FILTRO (g):	-
PESO FINI. FILTRO (g):	-
KTE Pitot:	-
Ø Boquilla (mm):	-
Volumen H2O condensada (ml):	-
Código periodicidad:	-
COV s <sup>2</sup> (mg/kg):	-
HAP s <sup>2</sup> (mg/kg):	-
P2 mm H <sub>2</sub> O:	-
Il Humo:	6
Lectura Inicial Gasómetro:	-
Factor de Calibración Gasómetro:	-
Nro Puntos:	24

ID PROYECTO:	TIPUTINI E
SUJETO DE CONTROL:	SINOPEC SERVICE RIG 219
TIPO DE FUENTE:	GENERADOR
NÚMERO DE MONITOREO:	201
FUENTE FIJA:	GENERADOR TO MINICAMPAMENTO
COMBUSTIBLE:	DIESEL
CAPACIDAD DE LA FUENTE (kW):	275
AÑO DE INSTALACIÓN:	2008
CARGA (kW):	SIN CARGA
HOROMETRO:	25970

ALTURA DE LA CHIM. (m):	2.2
Ø INT. CHIM.(cm):	20
Ø ANTES:	3
Ø DESPUES:	1

PUNTOS DE MUESTREO			CONSOLA DE MUESTREO DE PARTICULAS						ANALIZADOR DE GASES											
NÚMERO PUNTOS	DISTANCIA	ΔP mm H <sub>2</sub> O	TEMP. GAS °C	TIEMPO SUCCION min.	LECTURA GASOMETRO litros	ΔP mmH <sub>2</sub> O	PRESIÓN SUCCION mmH <sub>2</sub> O	T1 CHIMENEA °C	T2 SONIDA °C	T3 FILTRO °C	T4 CONDENSADOR °C	T7 GAS SECO °C	O2 %	CO2 %	CO ppm	SO <sub>2</sub> ppm	NO ppm	NO2 ppm	TEMP. Amb-med. °C	
1	0.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.56	2.52	423	26	405	10.4	182.6	27.6
2	0.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.65	2.53	423	26	405	10.3	182.7	27.6
3	1.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.64	2.53	423	26	405	10.3	182.7	27.5
4	1.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.67	2.51	422	26	405	10.0	182.7	27.5
5	2.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.57	2.51	422	25	406	10.0	182.7	27.5
6	2.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.57	2.51	422	25	406	10.0	182.7	27.5
7	3.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.56	2.52	422	24	405	10.0	182.7	27.5
8	3.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.64	2.53	421	24	405	10.0	182.8	27.4
9	4.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.63	2.54	421	24	404	<10.0	182.9	27.5
10	5.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.61	2.66	421	24	404	<10.0	183.0	27.5
11	6.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.53	2.54	421	24	405	<10.0	183.0	27.5
12	8.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.54	2.53	420	24	405	<10.0	183.1	27.6
13	12.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.54	2.53	420	23	405	<10.0	183.1	27.6
14	13.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.65	2.53	419	23	405	<10.0	183.2	27.5
15	14.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.66	2.52	419	23	405	<10.0	183.2	27.4
16	15.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.65	2.53	418	23	406	<10.0	183.2	27.3
17	16.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.54	2.53	419	22	407	<10.0	183.2	27.3
18	16.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.54	2.54	419	22	408	<10.0	183.3	27.3
19	17.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.63	2.54	418	22	408	<10.0	183.3	27.4
20	17.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.63	2.54	417	22	408	<10.0	183.3	27.4
21	18.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.63	2.54	417	22	407	<10.0	183.5	27.4
22	18.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.62	2.55	417	21	407	<10.0	183.4	27.5
23	19.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.53	2.54	416	21	408	<10.0	183.4	27.5
24	19.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.63	2.54	416	21	408	<10.0	183.5	27.6

INCERTIDUMBRE DE LA MEDIDA			
CO	2.6 %	NO	1.7 %
NO <sub>2</sub>	4.9 %	O <sub>2</sub>	2.3 %
		SO <sub>2</sub>	6.3 %
		Material particulado	
		mg/m <sup>3</sup>	

PE0103-02