



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

**SINOPEC SERVICE ECUADOR**

**MONITOREOS REALIZADOS EN EL  
POZO TPTC-068  
22 de mayo – 02 de junio**

**RIG MOVE  
02 de junio – 22 de junio**

**FUENTES FIJAS DE COMBUSTIÓN  
RIG 248**

**GRUPO CONSULTOR CHEMENG CIA. LTDA.**

**JUNIO 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 .....	5
4.3. EQUIPOS PARA EL MONITOREO .....	6
5. RESULTADOS .....	7
6. EVALUACIÓN DE RESULTADOS .....	8
ANEXOS .....	9
ANEXO 1. CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS .....	9
ANEXO 2: RESULTADOS DEL MONITOREO FORMATO 1 .....	12
MONITOREO 22-05-2018 .....	13
MONITOREO 29-05-2018 .....	19
MONITOREO 19-06-2018 .....	25

## 1. FICHA TÉCNICA

<b>OPERADORA:</b>	PETROAMAZONAS EP	<b>BLOQUE:</b>	Bloque 43
<b>ÁREA:</b>	Tiputini C	<b>FASE DE OPERACIÓN:</b>	Perforación, Completación Inicial y Rig Move
<b>REPORTE DE MONITOREO:</b>	Emissiones Atmosféricas	<b>PERÍODO DE MONITOREO:</b>	<b>POZO TPTC-068</b> Inicio de Perforación: 22/05/2018 Fin de Completación: 02/06/2018 Inicio de Rig Move: 02/06/2018 Fin de Rig Move: 22/06/2018

## 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 22, 29 de mayo y 19 de junio de 2018 ha realizado el monitoreo ambiental semanal de sus operaciones en el Rig 248 correspondientes al Pozo TPTC-068 y Rig Move. Durante dos semanas no se realizó monitoreo de generadores ya que se encontraban en movilización entre las locaciones Tiputini C y Tiputini B.

## 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 248.
- 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
<b>OXÍGENO Y DIÓXIDO DE CARBONO (O<sub>2</sub> Y CO<sub>2</sub>)</b>	CTM – 30	SE	Extracción de un volumen de gas y absorción en soluciones Orsat.
<b>MONÓXIDO DE CARBONO (CO)</b>	CTM – 30	SE	Extracción de un volumen de gas y análisis electroquímico
<b>DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO<sub>2</sub>) Y MONÓXIDO DE NITRÓGENO (NO)</b>	CTM -30	SE	Extracción de un volumen de gas y análisis electroquímico
<b>DIÓXIDO DE AZUFRE</b>	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. 4-2, 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.	<b>100</b>	150
Óxidos de Carbono (CO)	N.A.	<b>1500</b>	150
Óxidos de Nitrógeno (NO <sub>x</sub> )	1400	<b>2000</b>	2000
Óxidos de Azufre (SO <sub>2</sub> )	30	<b>700</b>	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 248

EQUIPO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CAPACIDAD
GENERADOR 1	CATERPILLAR	3512 B	9RZ00943	980
GENERADOR 2	CATERPILLAR	3512 B	9RZ00926	980
GENERADOR 3	CATERPILLAR	3512 B	9RZ00935	980
GENERADOR 4	CATERPILLAR	3512 B	9RZ01163	980
GENERADOR 5 AUXILIAR	CATERPILLAR	350	CAT00000CC 8G00626	320
GENERADOR 6 CAMP	CATERPILLAR	C18	G6B17857	513
GENERADOR 7 CAMP	CATERPILLAR	C15	G6B13574	455

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 y 5-4.

**TABLA No. 5-2:** Resultados del primer monitoreo ambiental interno RIG 248

Nombre de la empresa		SINOPEC SERVICE		
Período /año		Monitoreo semanal (22/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	TPTC-068	110	428	833
GENERADOR 2		60	184	764
GENERADOR 3		131	499	758
GENERADOR 4		136	611	725
GENERADOR 7 CAMPAMENTO	CPT	<L.I.A.	329	1369
VALORES NORMA:		700	1500	2000

**TABLA No. 5-3** Resultados del segundo monitoreo ambiental interno RIG 248

Nombre de la empresa		SINOPEC SERVICE		
Período /año		Monitoreo semanal (29/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	TPTC-068	167	674	677
GENERADOR 2		167	407	712
GENERADOR 3		150	382	606
GENERADOR 4		178	526	576
GENERADOR 7 CAMPAMENTO	CPT	77	343	1235
VALORES NORMA:		700	1500	2000

TABLA No. 5-4 Resultados del segundo monitoreo ambiental interno RIG 248

Nombre de la empresa		SINOPEC SERVICE		
Período /año		Monitoreo semanal (19/JUNIO/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	TPTC-068	63	620	1933
GENERADOR 2		69	440	771
GENERADOR 3		73	447	887
GENERADOR 4		77	958	756
GENERADOR 7 CAMPAMENTO	CPT	38	482	1618
VALORES NORMA:		700	1500	2000

## 6. EVALUACIÓN DE RESULTADOS

Los generadores del RIG 248 de SIPS, monitoreados los días 22, 25 de mayo y 19 de junio 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/01:2017  
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/01:2017 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  $20 \pm 3^{\circ}\text{C}$ . Con un adecuado mantenimiento y uso del equipo los valores de calibración pueden mantenerse durante el año.

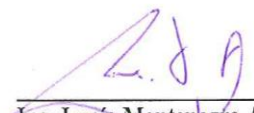
### INFORMACIÓN DEL MATERIAL DE REFERENCIA

PARÁMETRO CÓDIGO	COMPOSICIÓN	INCERTIDUMBRE	FECHA EXPIRACIÓN
Cilindro CC507263 Mezcla # 1	Monóxido de carbono (CO): 10.22 ppm	$\pm 0.5 \%$	16-11-20
	Óxido de nitrógeno (NO): 9.75 ppm	$\pm 1.1 \%$	
	Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> ): 10.10 ppm	$\pm 1.0 \%$	
Cilindro CC436564 Mezcla # 2	Monóxido de carbono (CO): 99.73 ppm	$\pm 0.7 \%$	29-08-21
	Óxido de nitrógeno (NO): 99.19 ppm	$\pm 1.1 \%$	
	Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> ): 98.65 ppm	$\pm 1.1 \%$	
Cilindro CC436510 Mezcla # 3	Monóxido de carbono (CO): 651.6 ppm	$\pm 0.7 \%$	24-08-21
	Óxido de nitrógeno (NO): 641.6 ppm	$\pm 0.7 \%$	
	Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> ): 648.0 ppm	$\pm 0.9 \%$	
Cilindro EB0057049 Mezcla # 4	Monóxido de carbono (CO): 1604 ppm	$\pm 0.6 \%$	17-03-23
	Óxido de nitrógeno (NO): 1590 ppm	$\pm 0.7 \%$	
	Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> ): 1670 ppm	$\pm 0.6 \%$	
Cilindro CC436539	Dióxido de nitrógeno (NO <sub>2</sub> ): 9.94 ppm	$\pm 1.0 \%$	19-08-19
Cilindro CC508340	Dióxido de nitrógeno (NO <sub>2</sub> ): 97.01 ppm	$\pm 2.0 \%$	14-02-21
Cilindro AFY085	Oxígeno (O <sub>2</sub> ): 0.0003 %	$\pm 0.1 \%$	19-10-20
Cilindro CC473927	Oxígeno (O <sub>2</sub> ): 6.99 %	$\pm 0.4 \%$	05-11-23
Cilindro CC471670	Oxígeno (O <sub>2</sub> ): 14.01 %	$\pm 0.5 \%$	15-08-23
Cilindro CC467535	Oxígeno (O <sub>2</sub> ): 20.99 %	$\pm 0.5 \%$	15-08-23
Cilindro AFY085	Nitrógeno al 99.998 %	---	19-10-20

INFORMACIÓN DE CALIBRACIÓN

PARÁMETRO	VALOR NOMINAL	LECTURA PROMEDIO	INCERTIDUMBRE $U (k=2) \approx 95\%$
CO (ppm)	10	9,0	$L \pm 1,1$
	100	99,7	$L \pm 1,4$
	652	644,7	$L \pm 5,1$
	1604	1607,0	$L \pm 15,1$
NO (ppm)	10	9,3	$L \pm 1,9$
	99	100,3	$L \pm 2,4$
	642	643,7	$L \pm 3,0$
	1590	1612,0	$L \pm 5,3$
SO <sub>2</sub> (ppm)	10	10,7	$L \pm 1,8$
	99	98,3	$L \pm 2,0$
	648	652,3	$L \pm 6,8$
	1670	1669,3	$L \pm 6,6$
NO <sub>2</sub> (ppm)	9,9	10,4	$L \pm 1,7$
	97,0	99,6	$L \pm 3,1$
O <sub>2</sub> (%)	0,00	0,00	$L \pm 0,1$
	6,99	7,11	$L \pm 0,6$
	14,01	14,18	$L \pm 0,8$
	20,99	20,92	$L \pm 0,8$

FECHA DE CALIBRACIÓN: 16-05-2018  
FECHA DE EMISIÓN: 17-05-2018  
FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN: Anual  
PRÓXIMA CALIBRACIÓN: 16-05-2019

  
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.

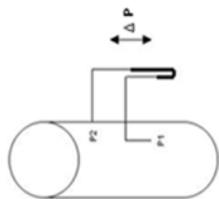


## **ANEXO 2: RESULTADOS DEL MONITOREO FORMATO 1**



# **MONITOREO**

## **22-05-2018**



CÓDIGO ANALIZADOR GASES:	TESTO EL49
CÓDIGO CONSOLA MUESTRA PM:	-
FECHA DE MUESTRO:	22/05/2018
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/m³):	-
PESO INI. FILTRO (g):	-
PESO FIN. FILTRO (g):	-
KTE Phot:	-
Ø Boquilla (mm):	-
Volumen H2O condensada (ml):	-
Código periodicidad:	-
COV's* (mg/kg):	-
HAP's* (mg/kg):	-
P2 mm H2O:	-
II Humo:	6
Lectura Inicial Gasómetro:	-
Factor de Calibración Gasómetro:	-
Ilro Puntos:	24

ID PROYECTO:	BLOQUE 43 TUPUNI C
SUJETO DE CONTROL:	SINOPEC SERVICE RIG 248
TIPO DE FUENTE:	GENERADOR
NÚMERO DE MONITOREO:	204
FUENTE FIJA:	GENERADOR 1
COMBUSTIBLE:	DIESEL
CAPACIDAD DE LA FUENTE (kW):	980
AÑO DE INSTALACIÓN:	2008
CARGA (kW):	SIN CARGA
HOROMETRO:	21720

ALTURA DE LA CHIM. (m):	0.1
Ø INT. CHIM.(cm):	35
Ø ANTES:	2
Ø DESPUES:	0

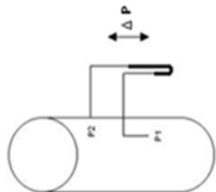
PUNTOS DE MUESTRO				CONSOLA DE MUESTRO DE PARTICULAS								ANALIZADOR DE GASES									
NÚMERO PUNTOS	DISTANCIA	ΔP mm H <sub>2</sub> O	TEMP. GAS °C	TIEMPO SUCCIÓN min.	LECTURA GASOMETRO litros	ΔP mmH <sub>2</sub> O	PRESIÓN SUCCIÓN mmH <sub>2</sub> O	T1 CHIMENEA °C	T2 SONDA °C	T3 FILTRO °C	T4 CONDENSADOR °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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.27	2.73	187	25	255	<10.0	182.5	26.2	
2	1.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.26	2.74	189	25	255	<10.0	182.5	26.2	
3	1.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.26	2.74	193	25	256	<10.0	182.5	26.2	
4	2.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.25	2.75	197	25	256	<10.0	182.6	26.2	
5	3.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.26	2.74	200	25	256	<10.0	182.6	26.2	
6	4.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.26	2.74	202	25	256	<10.0	182.6	26.2	
7	5.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.25	2.75	206	25	257	<10.0	182.7	26.2	
8	6.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.24	2.76	208	25	257	<10.0	182.7	26.2	
9	8.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.23	2.76	210	25	257	<10.0	182.8	26.2	
10	9.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.22	2.77	211	25	257	<10.0	182.8	26.2	
11	11.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.21	2.78	215	25	257	<10.0	182.8	26.2	
12	13.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.20	2.78	217	25	258	<10.0	182.8	26.2	
13	21.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.19	2.80	220	24	258	<10.0	182.9	26.2	
14	23.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.18	2.80	222	24	257	<10.0	183.0	26.2	
15	25.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.17	2.81	224	24	257	<10.0	183.1	26.3	
16	27.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.17	2.81	226	24	257	<10.0	183.1	26.2	
17	28.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.16	2.81	229	24	257	<10.0	183.2	26.2	
18	29.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.17	2.81	231	24	257	<10.0	183.2	26.3	
19	30.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.17	2.81	233	24	256	<10.0	183.2	26.2	
20	31.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.15	2.82	234	24	256	<10.0	183.4	26.3	
21	32.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.14	2.83	236	24	256	<10.0	183.4	26.3	
22	33.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.14	2.83	237	24	256	<10.0	183.5	26.2	
23	33.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.13	2.84	240	23	257	<10.0	183.5	26.3	
24	34.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.13	2.84	241	23	257	<10.0	183.5	26.3	

INCERTIDUMBRE DE LA MEDIDA (K=2: ±95%)

CO	NO	SO <sub>2</sub>	Material particulado	mg/m³
1.6 %	1.4 %	6.5 %	-	-
9.2 %	2.6 %			

FE0103-02





CÓDIGO ANALIZADOR GASES:	TESTO EL-49
CÓDIGO CONSOLA MUESTRA PMI:	-
FECHA DE MUESTREO:	22/05/2018
ID LABORATORIO:	CHEIENG
TIPO DE CLIENTE:	PERFORACIÓN PETROLERA
RESPONSABLE DEL INFORME:	ING. JORGE GUANULEMA
Presión Atmosférica (mm Hg):	ING. LUCIA MONTENEGRO
Material particulado (mg/m³):	-
PESO FILTRO (g):	-
PESO FILTRO (g):	-
KTE Pitot:	-
Ø Boquilla (mm):	-
Volumen H2O condensada (ml):	-
Código periodicidad:	-
COV s* (mg/kg):	-
HAP s* (mg/kg):	-
P2 mm H2O:	-
Il Humo:	6
Lectura Inicial Gasómetro:	-
Factor de Calibración Gasómetro:	-
Ilro Puntos:	24

ID PROYECTO:	BLOQUE 43 TUPUNI C
SUJETO DE CONTROL:	SINOPEC SERVICE RIG 248
TIPO DE FUENTE:	GENERADOR
NÚMERO DE MONITOREO:	204
FUENTE FIJA:	GENERADOR 2
COMBUSTIBLE:	DIESEL
CAPACIDAD DE LA FUENTE (kW):	980
AÑO DE INSTALACIÓN:	2008
CARGA (kW):	100
HORÓMETRO:	22387

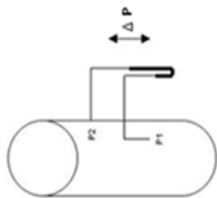
ALTURA DE LA CHIM. (m):	0.1
Ø INT. CHIM. (cm):	35
Ø ANTES:	2
Ø DESPUES:	0

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.	ΔP mmH <sub>2</sub> O	PRESIÓN SUCCIÓN mmH <sub>2</sub> O	T1 CHIMEIA °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. °C	TEMP. Amb-med. °C
1	0.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	14.70	4.65	149	20	388	<10.0	289.7	25.8
2	1.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	14.72	4.64	149	21	389	<10.0	289.7	25.8
3	1.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	14.74	4.62	150	21	389	<10.0	289.7	25.9
4	2.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	14.74	4.62	150	22	388	<10.0	289.9	25.8
5	3.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	14.73	4.63	150	21	387	<10.0	289.9	25.8
6	4.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	14.73	4.62	151	21	388	<10.0	270.1	25.7
7	5.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	14.73	4.63	151	21	388	<10.0	270.3	25.7
8	6.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	14.71	4.64	151	22	389	<10.0	270.4	25.7
9	8.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	14.69	4.66	151	22	390	<10.0	270.6	25.7
10	9.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	14.67	4.67	151	22	392	<10.0	270.7	25.7
11	11.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	14.65	4.68	151	22	392	<10.0	270.7	25.7
12	13.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	14.66	4.68	152	22	391	<10.0	270.7	25.6
13	21.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	14.68	4.66	152	22	391	<10.0	270.8	25.6
14	23.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	14.70	4.65	152	22	390	<10.0	270.8	25.6
15	25.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	14.74	4.62	152	22	389	<10.0	270.8	25.6
16	27.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	14.78	4.59	152	22	386	<10.0	270.8	25.6
17	28.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	14.90	4.50	154	22	379	<10.0	270.7	25.6
18	29.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	14.97	4.45	154	22	373	<10.0	270.6	25.6
19	30.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	14.98	4.44	154	21	373	<10.0	270.5	25.7
20	31.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	14.98	4.44	155	21	374	<10.0	270.4	25.7
21	32.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	14.97	4.45	156	21	375	<10.0	270.3	25.7
22	33.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	14.97	4.45	156	21	376	<10.0	270.2	25.8
23	33.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	14.96	4.45	157	22	376	<10.0	270.2	25.8
24	34.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	14.92	4.49	157	22	377	<10.0	270.1	25.8

INCERTIDUMBRE DE LA MEDIDA (K=2, ±95%)

CO	1.6	%	NO	1.4	%	SO2	6.5	%	Material particulado	-	mg/m³
NO2	9.2	%	O2	2.6	%						

PE0103-02



CÓDIGO ANALIZADOR GASES:	TESTO EL49
CÓDIGO CONSOLA MUESTRA PM:	-
FECHA DE MUESTREO:	22/05/2018
ID LABORATORIO:	CHEMENG
TIPO DE CLIENTE:	PERFORACIÓN PETROLERA
NOMBRE MUESTREADOR:	ING. JORGE GUANILEMA
RESPONSABLE DEL INFORME:	ING. LUCIA MONTENEGRO
Presión Atmosférica (mm Hg):	-
Material particulado (mg/m³):	-
PESO INI. FILTRO (g):	-
PESO FIN. FILTRO (g):	-
KTE Phot:	-
Ø Boquilla (mm):	-
Volumen H2O condensada (ml):	-
Código periodicidad:	-
COV s* (mg/kg):	-
HAP s* (mg/kg):	-
P2 mm H2O:	-
Lectura Inicial Gasómetro:	5
Factor de Calibración Gasómetro:	-
Ilro Puntos:	24

ID PROYECTO:	BLOQUE 43 TUPUNI C
SUJETO DE CONTROL:	SINOPEC SERVICE RIG 248
TIPO DE FUENTE:	GENERADOR
NÚMERO DE MONITOREO:	204
FUENTE FIJA:	GENERADOR 3
COMBUSTIBLE:	DIESEL
CAPACIDAD DE LA FUENTE (kW):	980
AÑO DE INSTALACIÓN:	2008
CARGA (kW):	SIN CARGA
HOROMETRO:	22994

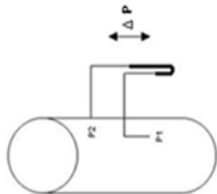
ALTURA DE LA CHIM. (m):	0.1
Ø INT. CHIM.(cm):	35
Ø ANTES:	2
Ø DESPUES:	0

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	0.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.30	2.71	225	30	233	<10.0	171.8	26.3	
2	1.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.29	2.72	226	29	233	<10.0	171.9	26.4	
3	1.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.29	2.72	230	29	233	<10.0	171.9	26.4	
4	2.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.27	2.73	232	29	233	<10.0	172.1	26.4	
5	3.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.26	2.74	233	29	233	<10.0	172.2	26.4	
6	4.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.25	2.75	236	29	232	<10.0	172.3	26.4	
7	5.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.23	2.76	240	29	231	<10.0	172.4	26.5	
8	6.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.23	2.77	242	29	231	<10.0	172.5	26.5	
9	8.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.22	2.77	245	29	231	<10.0	172.5	26.5	
10	9.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.22	2.77	249	29	231	<10.0	172.7	26.5	
11	11.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.22	2.77	250	29	232	<10.0	172.7	26.5	
12	13.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.21	2.78	254	29	233	<10.0	172.8	26.5	
13	21.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.18	2.80	257	29	233	<10.0	172.8	26.5	
14	23.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.18	2.80	258	29	234	<10.0	173.0	26.5	
15	25.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.18	2.80	260	29	234	<10.0	173.0	26.5	
16	27.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.17	2.81	261	29	234	<10.0	173.1	26.4	
17	28.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.17	2.81	263	29	234	<10.0	173.2	26.3	
18	29.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.17	2.81	266	29	234	<10.0	173.3	26.3	
19	30.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.17	2.81	268	29	234	<10.0	173.4	26.2	
20	31.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.17	2.81	269	29	234	<10.0	173.4	26.2	
21	32.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.15	2.82	271	29	235	<10.0	173.4	26.1	
22	33.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.14	2.83	273	28	235	<10.0	173.6	26.1	
23	33.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.14	2.83	276	28	236	<10.0	173.6	26.1	
24	34.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.14	2.83	277	28	237	<10.0	173.7	26.1	

INCERTIDUMBRE DE LA MEDIDA (K=2: ±95%)				Material particulado		mg/m³	
CO	1.6 %	1.4 %	%	SO <sub>2</sub>	6.5 %	%	
NO <sub>2</sub>	9.2 %	2.6 %	%				

PE0103-02





CÓDIGO ANALIZADOR GASES:	TESTO EL49
CÓDIGO CONSOLA MUESTRA PM:	-
FECHA DE MUESTREO:	22/05/2018
ID LABORATORIO:	CHEMENG
TIPO DE CLIENTE:	PERFORACIÓN PETROLERA
NOMBRE MUESTREADOR:	ING. JORGE GUANILEMA
RESPONSABLE DEL INFORME:	ING. LUCIA MONTENEGRO
Presión Atmosférica (mm Hg):	-
Material particulado (mg/m³):	-
PESO III. FILTRO (g):	-
PESO FIN. FILTRO (g):	-
KTE Phot:	-
Ø Boquilla (mm):	-
Volumen H2O condensada (ml):	-
Código periodicidad:	-
COV s* (mg/kg):	-
HAP s* (mg/kg):	-
P2 mm H2O:	-
II Humo:	6
Lectura Inicial Gasómetro:	-
Factor de Calibración Gasómetro:	-
Ilro Puntos:	24

ID PROYECTO:	BLOQUE 43 TUPUNI C
SUJETO DE CONTROL:	SINOPEC SERVICE RIG 248
TIPO DE FUENTE:	GENERADOR
NÚMERO DE MONITOREO:	204
FUENTE FIJA:	GENERADOR 4
COMBUSTIBLE:	DIESEL
CAPACIDAD DE LA FUENTE (kW):	980
AÑO DE INSTALACIÓN:	2008
CARGA (kW):	SIN CARGA
HORÓMETRO:	21341

ALTURA DE LA CHIM. (m):	0.7
Ø INT. CHIM.(cm):	35
Ø ANTES:	2
Ø DESPUES:	0

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 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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.25	2.75	292	29	221	<10.0	175.6	27.1
2	1.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.24	2.76	293	29	221	<10.0	175.6	27.1
3	1.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.23	2.77	295	29	222	<10.0	175.6	27.2
4	2.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.23	2.77	296	29	222	<10.0	175.7	27.2
5	3.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.23	2.76	299	30	221	<10.0	175.8	27.2
6	4.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.22	2.77	299	30	221	<10.0	175.8	27.2
7	5.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.23	2.76	300	30	222	<10.0	175.8	27.1
8	6.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.23	2.76	302	30	222	<10.0	175.8	27.1
9	8.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.23	2.76	304	30	222	<10.0	175.8	27.1
10	9.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.23	2.76	304	30	222	<10.0	175.8	27.1
11	11.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.23	2.76	304	30	222	<10.0	175.8	27.1
12	13.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.22	2.77	306	30	222	<10.0	175.8	27.1
13	21.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.23	2.76	307	30	223	<10.0	175.9	27.1
14	23.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.22	2.77	308	30	223	<10.0	175.9	27.1
15	25.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.22	2.77	310	30	223	<10.0	175.9	27.0
16	27.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.23	2.77	311	30	222	<10.0	175.9	26.9
17	28.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.24	2.76	312	30	222	<10.0	175.9	26.9
18	29.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.24	2.76	314	30	222	<10.0	175.9	27.0
19	30.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.24	2.76	315	30	222	<10.0	175.9	27.0
20	31.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.24	2.76	316	30	221	<10.0	175.9	27.0
21	32.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.24	2.75	317	30	220	<10.0	176.0	27.0
22	33.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.24	2.75	317	30	220	<10.0	176.1	26.9
23	33.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.24	2.75	318	30	219	<10.0	176.1	26.9
24	34.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.24	2.75	319	30	220	<10.0	176.1	27.0

INCERTIDUMBRE DE LA MEDIDA (K=2: ±95%)				Material particulado		mg/m³	
CO	1.6 %	1.4 %	SO <sub>2</sub>	6.5 %	-	-	-
NO <sub>x</sub>	9.2 %	2.6 %					

PE0103-02

ALTURA DE LA CHIM. (m):	0,7
Ø INT. CHIM.(cm):	15
Ø ANTES:	4
Ø DESPUES:	0

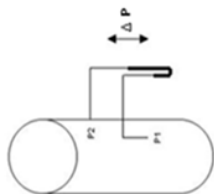
PUNTOS DE MUESTREO				CONSOLA DE MUESTREO DE PARTICULAS										ANALIZADOR DE GASES						
NÚMERO PUNTOS	DISTANCIA	ΔP mm H <sub>2</sub> O	TEMP. GAS °C	TIEMPO SUCCIÓN min.	LECTURA GASOMETRO litros	ΔP mmH <sub>2</sub> O	PRESIÓN SUCCIÓN mmH <sub>2</sub> O	T1 CHIMENEA °C	T2 SODA °C	T3 FILTRO °C	T4 CONDENSADOR °C	T7 GAS SECO °C	O2 %	CO2 %	CO ppm	SO <sub>2</sub> ppm	NO ppm	NO2 ppm	TEMP. °C	TEMP. Amb.med. °C
1	0.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.76	3.11	183	<10	468	<10.0	197.7	29.3
2	0.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.75	3.12	183	<10	468	<10.0	197.5	29.4
3	0.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.75	3.12	185	<10	468	<10.0	197.4	29.3
4	1.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.78	3.10	186	<10	465	<10.0	197.2	29.2
5	1.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.82	3.07	186	<10	462	<10.0	197.0	29.2
6	2.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.84	3.06	186	<10	455	<10.0	186.9	29.2
7	2.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.80	3.09	188	<10	460	<10.0	196.9	29.1
8	2.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.66	3.19	189	<10	469	<10.0	197.0	29.1
9	3.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.61	3.22	190	<10	495	<10.0	197.1	29.1
10	4.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.55	3.27	191	<10	495	<10.0	197.1	29.2
11	4.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.54	3.28	192	<10	497	<10.0	197.3	29.2
12	6.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.55	3.27	194	<10	496	<10.0	197.5	29.1
13	9.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.53	3.28	194	<10	496	<10.0	197.6	29.2
14	10.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.53	3.28	194	<10	496	<10.0	197.7	29.3
15	10.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.54	3.28	195	<10	497	<10.0	197.8	29.3
16	11.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.55	3.27	195	<10	498	<10.0	198.1	29.4
17	12.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.54	3.28	196	<10	498	<10.0	198.3	29.5
18	12.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.52	3.29	198	<10	499	<10.0	198.6	29.4
19	13.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.50	3.31	198	<10	501	<10.0	198.7	29.4
20	13.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.49	3.31	199	<10	503	<10.0	198.9	29.3
21	13.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.48	3.32	200	<10	508	<10.0	199.0	29.3
22	14.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.47	3.33	201	<10	510	<10.0	199.2	29.3
23	14.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.44	3.35	201	<10	514	<10.0	199.5	29.2
24	14.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.42	3.37	202	<10	516	<10.0	199.7	29.2

INCENTRIDUMBRE DE LA MEDIDA (K=2, ~95%)										
	CO	1,8	%	HIO	1,4	%	SO <sub>2</sub>	6,5	%	Material particulado
	NO <sub>2</sub>	9,2	%	O <sub>3</sub>	2,6	%				mg/m <sup>3</sup>



# **MONITOREO**

## **29-05-2018**



CÓDIGO ANALIZADOR GASES:	TESTO EI-50
CÓDIGO CONSOLA MUESTRA PIM:	-
FECHA DE MUESTREO:	29/05/2018
ID LABORATORIO:	CHEMENG
TIPO DE CLIENTE:	PERFORACIÓN PETROLERA
NOMBRE MUESTREADOR:	ARQ. JAMIE BOHORQUEZ
RESPONSABLE DEL INFORME:	ING. LUCIA MONTENEGRO
Presión Atmosférica (mm Hg):	-
Material particulado (mg/m³):	-
PESO III. FILTRO (g):	-
PESO FIN. FILTRO (g):	-
KTE Pilot:	-
Ø Boquilla (mm):	-
Volumen H2O condensada (ml):	-
Código periodicidad:	-
COV's* (mg/kg):	-
HAP's* (mg/kg):	-
P2 mm H2O:	-
Il Humo:	7
Lectura Inicial Gasómetro:	-
Factor de Calibración Gasómetro:	-
Ilro Puntos:	24

ID PROYECTO:	BLOQUE 43 TIPUTINI C
SUJETO DE CONTROL:	SINOPEC SERVICE RIG 248
TIPO DE FUENTE:	GENERADOR
NÚMERO DE MONITOREO:	205
FUENTE FLUJA:	GENERADOR 1
COMBUSTIBLE:	DIESEL
CAPACIDAD DE LA FUENTE (KW):	980
AÑO DE INSTALACIÓN:	2008
CARGA (KW):	SIN CARGA
HORÓMETRO:	21832

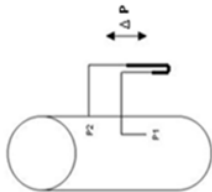
ALTURA DE LA CHIM. (m):	0.1
Ø INT. CHIM. (cm):	35
Ø AITES:	2
Ø DESPUES:	0

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 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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.86	3.04	363	39	225	<10.0	165.6	25.8		
2	1.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.88	3.03	365	40	224	<10.0	165.7	25.7		
3	1.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.94	2.98	367	40	225	<10.0	165.8	25.8		
4	2.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.94	2.98	368	40	225	<10.0	165.9	25.8		
5	3.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.94	2.98	369	39	225	<10.0	165.9	25.8		
6	4.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.94	2.98	369	39	224	<10.0	166.0	25.7		
7	5.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.94	2.98	370	39	224	<10.0	166.1	25.7		
8	6.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.93	2.99	370	39	224	<10.0	166.2	25.8		
9	8.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.90	3.01	370	40	224	<10.0	166.3	25.9		
10	9.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.90	3.01	370	40	224	<10.0	166.4	26.0		
11	11.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.92	3.00	369	40	224	<10.0	166.5	25.9		
12	13.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.88	3.02	368	40	224	<10.0	166.7	25.9		
13	21.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.82	3.07	368	40	224	<10.0	166.9	25.9		
14	23.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.81	3.07	368	40	224	<10.0	166.9	26.0		
15	25.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.94	2.98	368	40	224	<10.0	167.0	26.0		
16	27.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.94	2.98	368	40	224	<10.0	167.1	25.9		
17	28.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.92	3.00	368	40	224	<10.0	167.1	25.9		
18	29.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.89	3.02	368	41	225	<10.0	167.2	25.9		
19	30.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.89	3.02	368	41	225	<10.0	167.5	25.9		
20	31.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.90	3.01	367	41	224	<10.0	167.6	25.9		
21	32.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.89	3.02	367	40	224	<10.0	167.7	25.8		
22	33.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.90	3.01	367	40	224	<10.0	167.8	25.8		
23	33.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.90	3.01	367	40	224	<10.0	167.9	25.8		
24	34.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.90	3.01	367	40	224	<10.0	168.0	25.8		

INCERTIDUMBRE DE LA MEDIDA (K=2: ±95%)

CO	NO	%	%	SO <sub>2</sub>	%	Material particulado	mg/m³
2.6	4.9	1.7	2.3	6.3	-	-	-

PE0103-02



CÓDIGO ANALIZADOR GASES:	TESTO EL-50
CÓDIGO CONSOLA MUESTRA PM:	-
FECHA DE MUESTREO:	29/05/2018
ID LABORATORIO:	CHEJENG
TIPO DE CLIENTE:	PERFORACIÓN PETROLERA
NOMBRE MUESTREADOR:	ARQ. JAMIE BORRORQUEZ
RESPONSABLE DEL INFORME:	ING. LUCÍA MONTENEGRO
Presión Atmosférica (mm Hg):	-
Material particulado (mg/m <sup>3</sup> ):	-
PESO INI. FILTRO (g):	-
PESO FIN. FILTRO (g):	-
KTE Pilot:	-
Ø Boquilla (mm):	-
Volumen H <sub>2</sub> O 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:	BLOQUE 43 TIPUTINI C
SUJETO DE CONTROL:	SINOPEC SERVICE RIG 248
TIPO DE FUENTE:	GENERADOR
NÚMERO DE MONITOREO:	205
FUENTE FIJA:	GENERADOR 2
COMBUSTIBLE:	DIESEL
CAPACIDAD DE LA FUENTE (kW):	980
AÑO DE INSTALACIÓN:	2008
CARGA (kW):	SIN CARGA
HOROMETRO:	22485

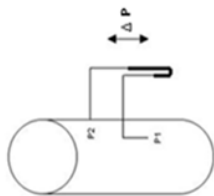
ALTURA DE LA CHIM. (m):	0,1
Ø INT. CHIM.(cm):	35
Ø ANTES:	2
Ø DESPUES:	0

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 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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.83	3.81	286	53	308	<10.0	203.7	26.1
2	1.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.75	3.86	284	53	311	<10.0	203.5	26.2
3	1.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.67	3.92	282	53	311	<10.0	203.5	26.2
4	2.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.66	3.93	281	53	310	<10.0	203.4	26.2
5	3.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.65	3.94	281	53	308	<10.0	203.4	26.2
6	4.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	14.78	4.59	282	52	300	<10.0	203.4	26.2
7	5.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	14.91	4.49	283	51	299	<10.0	203.6	26.2
8	6.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.52	4.04	285	52	298	<10.0	203.7	26.3
9	8.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.18	3.54	286	53	295	<10.0	204.2	26.3
10	9.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.10	3.61	287	53	295	<10.0	204.1	26.3
11	11.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.97	3.70	287	51	294	<10.0	204.1	26.3
12	13.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.99	3.69	288	51	293	<10.0	204.1	26.3
13	21.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.07	3.63	288	51	293	<10.0	204.3	26.4
14	23.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.81	3.82	289	50	294	<10.0	204.4	26.4
15	25.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.47	4.07	289	49	295	<10.0	204.8	26.5
16	27.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.40	4.13	289	49	298	<10.0	205.0	26.5
17	28.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.84	3.80	287	50	300	<10.0	205.0	26.5
18	29.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.86	3.78	286	50	303	<10.0	205.0	26.4
19	30.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.85	3.79	285	50	303	<10.0	204.7	26.5
20	31.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.84	3.80	284	50	304	<10.0	204.6	26.5
21	32.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.83	3.81	283	50	305	<10.0	204.4	26.5
22	33.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.83	3.81	282	50	306	<10.0	204.5	26.5
23	33.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.83	3.81	281	50	306	<10.0	204.5	26.5
24	34.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.81	3.82	280	50	306	<10.0	204.6	26.5

INCERTIDUMBRE DE LA MEDIDA (K=2; ±95%)

CO	2,6	%	NO	1,7	%	SO <sub>2</sub>	6,3	%	Material particulado	-	mg/m <sup>3</sup>
NO <sub>2</sub>	4,9	%	O <sub>2</sub>	2,3	%						

PE0103-02



CÓDIGO ANALIZADOR GASES:	TESTO EI-50
CÓDIGO CONSOLA MUESTRA PIR:	-
FECHA DE MUESTREO:	29/05/2018
ID LABORATORIO:	CHEMENG
TIPO DE CLIENTE:	PERFORACIÓN PETROLERA
NOMBRE MUESTREADOR:	ARQ. JAMIE BOHORQUEZ
RESPONSABLE DEL INFORME:	ING. LUCIA MONTENEGRO
Presión Atmosférica (mm Hg):	-
Material particulado (mg/m³):	-
PESO III. 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 H2O:	-
II Humo:	6
Lectura Inicial Gasómetro:	-
Factor de Calibración Gasómetro:	-
Ilo Puntos:	24

ID PROYECTO:	BLOQUE 43 TUPITINI C
SUJETO DE CONTROL:	SINOPEC SERVICE RIG 248
TIPO DE FUENTE:	GENERADOR
NÚMERO DE MONITOREO:	205
FUENTE FIJA:	GENERADOR 3
COMBUSTIBLE:	DIESEL
CAPACIDAD DE LA FUENTE (kW):	980
AÑO DE INSTALACIÓN:	2008
CARGA (kW):	100
HOROMETRO:	23095

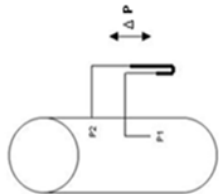
ALTURA DE LA CHIM. (m):	0.1
Ø INT. CHIM.(cm):	35
Ø ANTES:	2
Ø DESPUES:	0

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 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. °C	TEMP. Amb-med. °C			
1	0.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.23	4.25	259	49	284	<10.0	251.5	25.2			
2	1.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.49	4.06	263	48	274	<10.0	252.1	25.2			
3	1.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.56	4.01	270	47	263	<10.0	252.1	25.1			
4	2.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.62	3.96	274	47	258	<10.0	252.0	25.2			
5	3.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.62	3.96	280	46	255	<10.0	251.6	25.2			
6	4.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.70	3.90	286	46	254	<10.0	251.2	25.2			
7	5.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.74	3.87	289	45	254	<10.0	250.4	25.3			
8	6.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.75	3.87	289	45	255	<10.0	249.8	25.3			
9	8.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.72	3.89	289	45	260	<10.0	249.6	25.3			
10	9.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.64	3.95	289	46	264	<10.0	249.2	25.2			
11	11.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.59	3.99	284	46	270	<10.0	248.9	25.2			
12	13.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.52	4.04	279	47	273	<10.0	248.7	25.2			
13	21.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.49	4.06	273	48	273	<10.0	248.4	25.2			
14	23.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.47	4.07	272	48	273	<10.0	248.3	25.2			
15	25.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.41	4.12	269	48	271	<10.0	247.9	25.3			
16	27.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.39	4.13	268	49	270	<10.0	247.2	25.3			
17	28.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.41	4.12	267	49	268	<10.0	246.6	25.3			
18	29.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.53	4.03	268	49	266	<10.0	246.5	25.3			
19	30.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.58	3.99	271	49	266	<10.0	246.3	25.3			
20	31.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.60	3.98	273	49	266	<10.0	246.2	25.3			
21	32.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.63	3.96	276	48	265	<10.0	245.9	25.3			
22	33.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.65	3.94	278	48	265	<10.0	245.5	25.2			
23	33.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.66	3.94	282	48	265	<10.0	245.3	25.2			
24	34.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.63	3.95	284	47	264	<10.0	245.2	25.3			

INCERTIDUMBRE DE LA MEDIDA (K=2, ±95%)

CO	2.6	%	NO	1.7	%	SO2	6.3	%	Material particulado	ng/m³
NO2	4.9	%	O3	2.3	%					

FE0103-02



<b>ID PROYECTO:</b>	BLOQUE 43 TIPUTINI C	<b>CÓDIGO ANALIZADOR GASES:</b>	TESTO EI-50
<b>SUJETO DE CONTROL:</b>	SINOPEC SERVICE RIG 248	<b>CÓDIGO CONSOLA MUESTRO:</b>	-
<b>TIPO DE FUENTE:</b>	GENERADOR	<b>FECHA DE MUESTRO:</b>	29/05/2018
<b>NÚMERO DE MONITOREO:</b>	205	<b>ID LABORATORIO:</b>	CHEMENG
<b>FUENTE FIJA:</b>	GENERADOR 4	<b>TIPO DE CLIENTE:</b>	PERFORACIÓN PETROLERA
<b>COMBUSTIBLE:</b>	DIESEL	<b>NOMBRE MUESTREADOR:</b>	ARO. JAIME BOHÓRQUEZ
<b>CAPACIDAD DE LA FUENTE (kW):</b>	980	<b>RESPONSABLE DEL INFORME:</b>	RIG. LUCÍA MONTEGREGO
<b>AÑO DE INSTALACIÓN:</b>	2008	<b>Presión Atmosférica (mm Hg):</b>	-
<b>CARGA (kW):</b>	100	<b>Material particulado (mg/m³):</b>	-
<b>HORÓMETRO:</b>	21499	<b>PESO FIL. FILTRO (g):</b>	-
		<b>PESO FIL. FILTRO (g):</b>	-
		<b>KTE Pilot:</b>	-
		<b>Ø Boquilla (mm):</b>	-
<b>ALTURA DE LA CHIM. (m):</b>	0.7	<b>Volumen H2O condensada (ml):</b>	-
<b>Ø INT. CHIM.(cm):</b>	35	<b>Código periodicidad:</b>	-
<b>Ø AINTES:</b>	2	<b>COV s* (mg/kg):</b>	-
<b>Ø DESPUES:</b>	0	<b>HAP s* (mg/kg):</b>	-
		<b>P2 mm H2O:</b>	-
		<b>N Humo:</b>	5
		<b>Lectura Inicial Gasómetro:</b>	-
		<b>Factor de Calibración Gasómetro:</b>	-
		<b>litro Puntos:</b>	24

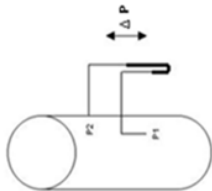
PUNTOS DE MUESTRO				CONSOLA DE MUESTRO DE PARTICULAS										ANALIZADOR DE GASES									
NÚMERO PUNTOS	DISTANCIA	ΔP mm H <sub>2</sub> O	TEMP. GAS °C	TIEMPO SUCCIÓN min.	LECTURA GASOMETRO litros	ΔP mmH <sub>2</sub> O	PRESIÓN SUCCIÓN mmH <sub>2</sub> O	T1 CHIMENEA °C	T2 SONDA °C	T3 FILTRO °C	T4 CONDENSADOR °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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.07	3.63	358	51	223	<10.0	239.9	25.7			
2	1.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.05	3.64	360	51	223	<10.0	240.0	25.6			
3	1.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.08	3.62	360	51	224	<10.0	239.9	25.7			
4	2.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.10	3.60	359	51	226	<10.0	239.4	25.7			
5	3.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.02	3.67	358	51	227	<10.0	239.4	25.8			
6	4.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.03	3.66	356	51	227	<10.0	239.3	25.8			
7	5.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.05	3.64	356	52	227	<10.0	239.3	25.9			
8	6.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.05	3.65	355	52	228	<10.0	239.4	25.9			
9	8.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.03	3.66	355	52	228	<10.0	239.4	25.8			
10	9.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.04	3.65	354	53	228	<10.0	239.4	25.8			
11	11.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.07	3.63	355	53	228	<10.0	243.3	25.8			
12	13.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.03	3.66	356	53	228	<10.0	250.8	25.8			
13	21.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.03	3.66	356	53	226	<10.0	254.3	25.8			
14	23.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.02	3.67	357	53	226	<10.0	254.0	25.8			
15	25.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.03	3.66	358	53	226	<10.0	254.2	25.8			
16	27.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.05	3.64	361	53	226	<10.0	254.3	25.8			
17	28.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.15	3.57	363	53	226	<10.0	254.6	25.8			
18	29.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.07	3.63	363	53	226	<10.0	255.2	25.8			
19	30.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.96	3.71	363	52	231	<10.0	255.5	25.8			
20	31.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.75	3.87	362	52	230	<10.0	256.1	25.8			
21	32.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.46	4.08	362	54	268	<10.0	256.8	25.8			
22	33.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.28	4.21	360	57	302	<10.0	257.4	25.8			
23	33.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	14.90	4.50	350	59	312	<10.0	257.9	25.9			
24	34.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	14.76	4.61	343	60	310	<10.0	258.8	25.9			

INCERTIDUMBRE DE LA MEDIDA (K=2: ±95%)										Material particulado		mg/m³
CO	2.6	%	NO	1.7	%	SO <sub>2</sub>	6.3	%				
NO <sub>x</sub>	4.9	%	O <sub>2</sub>	2.3	%							

PEC0103-02

PE0103-02





CÓDIGO ANALIZADOR GASES:	TESTO EL-50
CÓDIGO CONSOLA MUESTRA PM:	-
FECHA DE MUESTREO:	29/05/2018
ID LABORATORIO:	CHEJENG
TIPO DE CLIENTE:	PERFORACIÓN PETROLERA
NOMBRE MUESTREADOR:	ARQ. JAMIE BORRORQUEZ
RESPONSABLE DEL INFORME:	ING. LUCÍA MONTENEGRO
Presión Atmosférica (mm Hg):	-
Material particulado (mg/m³):	-
PESO INI. FILTRO (g):	-
PESO FIN. FILTRO (g):	-
KTE Pilot:	-
Ø Boquilla (mm):	-
Volumen H2O condensada (ml):	-
Código periodicidad:	-
COV s* (mg/kg):	-
HAP s* (mg/kg):	-
P2 mm H2O:	-
Il Humo:	6
Lectura Inicial Gasómetro:	-
Factor de Calibración Gasómetro:	-
Ilro Puntos:	24

ID PROYECTO:	BLOQUE 43 OPT
SUJETO DE CONTROL:	SINOPEC SERVICE RIG 248
TIPO DE FUENTE:	GENERADOR
NÚMERO DE MONITOREO:	205
FUENTE FIJA:	GENERADOR 7 CAMPALMENTO
COMBUSTIBLE:	DIESEL
CAPACIDAD DE LA FUENTE (kW):	455
AÑO DE INSTALACIÓN:	2008
CARGA (kW):	53
HOROMETRO:	44746

ALTURA DE LA CHIM. (m):	0.7
Ø INT. CHIM. (cm):	15
Ø ANTES:	4
Ø DESPUES:	0

PUNTOS DE MUESTREO				CONSOLA DE MUESTRO 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 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	0.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.58	3.99	234	30	479	12.8	229.7	28.9
2	0.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.56	4.01	234	28	480	12.9	230.0	28.9
3	0.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.74	3.87	234	28	481	13.2	230.1	28.9
4	1.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.02	3.66	234	28	482	13.3	230.4	28.9
5	1.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.12	3.59	234	28	491	13.3	230.3	28.9
6	2.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.07	3.63	235	28	502	13.8	230.1	28.9
7	2.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.71	3.89	236	28	509	14.0	230.0	28.9
8	2.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.49	4.06	237	26	511	14.2	229.3	28.9
9	3.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.58	3.99	238	26	514	14.3	228.6	28.9
10	4.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.72	3.89	239	26	515	14.3	226.6	29.0
11	4.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.77	3.85	239	25	515	14.5	226.4	28.9
12	6.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.77	3.85	238	24	516	14.5	226.5	28.9
13	9.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.78	3.84	238	24	516	14.5	227.1	28.9
14	10.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.80	3.83	238	23	516	14.7	227.8	29.0
15	10.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.81	3.82	237	23	515	14.8	228.1	29.0
16	11.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.84	3.80	235	22	515	14.8	228.9	29.0
17	12.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.88	3.79	235	21	511	14.5	229.2	29.0
18	12.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.94	3.73	233	19	499	14.3	229.1	29.0
19	13.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.03	3.66	232	18	490	14.0	228.9	28.9
20	13.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.08	3.62	232	17	488	13.8	228.6	28.9
21	13.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.09	3.61	232	16	489	13.8	228.3	28.9
22	14.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.08	3.62	232	16	491	13.8	227.9	28.9
23	14.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.06	3.64	232	16	497	13.8	228.2	28.9
24	14.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.98	3.70	232	15	503	14.0	228.7	28.9

INCERTIDUMBRE DE LA MEDIDA (K=2; ±95%)				Material particulado			
CO	2.6 %	NO	1.7 %	SO <sub>2</sub>	6.3 %		mg/m³
NO <sub>2</sub>	4.9 %	O <sub>2</sub>	2.3 %				

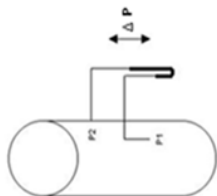
PE0103-02





# **MONITOREO**

## **19-06-2018**



CÓDIGO ANALIZADOR GASES:	TESTO EL-01
CÓDIGO CONSOLA MUESTRA PM:	-
FECHA DE MUESTREO:	19/06/2018
ID LABORATORIO:	CHEJENG
TIPO DE CLIENTE:	PERFORACIÓN PETROLERA
NOMBRE MUESTREADOR:	ING. JORGE GUANULEIMA
RESPONSABLE DEL INFORME:	ING. LUCIA MONTENEGRO
Presión Atmosférica (mm Hg):	-
Material particulado (mg/m³):	-
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 H2O:	-
II Humo:	6
Lectura Inicial Gasómetro:	-
Factor de Calibración Gasómetro:	-
Itro Puntos:	24

ID PROYECTO:	BLOQUE 43 TRUTINI B
SUJETO DE CONTROL:	SINOPEC SERVICE RIG 248
TIPO DE FUENTE:	GENERADOR
NÚMERO DE MONITOREO:	206
FUENTE FIJA:	GENERADOR 1
COMBUSTIBLE:	DIESEL
CAPACIDAD DE LA FUENTE (kW):	980
AÑO DE INSTALACIÓN:	2008
CARGA (kW):	SIN CARGA
HOROMETRO:	21865

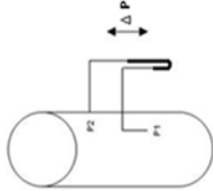
ALTURA DE LA CHIM. (m):	0.1
Ø INT. CHIM.(cm):	35
Ø ANTES:	2
Ø DESPUES:	0

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 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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.02	3.01	336	22	610	17.5	162.8	25.6			
2	1.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.04	3.00	335	21	611	17.5	162.3	25.7			
3	1.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.02	3.02	332	21	611	17.9	162.1	25.8			
4	2.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.98	3.04	331	20	611	18.1	161.6	26.0			
5	3.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.97	3.05	330	19	611	17.7	161.4	26.0			
6	4.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.00	3.03	331	18	612	17.3	161.2	25.9			
7	5.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.01	3.02	332	17	612	17.5	160.9	25.9			
8	6.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.98	3.04	332	17	612	17.9	160.7	25.9			
9	8.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.87	3.13	332	17	612	18.1	160.5	26.0			
10	9.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.78	3.20	332	15	613	17.7	160.1	26.1			
11	11.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.72	3.24	332	14	613	17.7	160.0	26.1			
12	13.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.98	3.05	331	14	613	17.9	159.9	26.1			
13	21.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.11	2.95	331	15	613	18.1	159.7	26.1			
14	23.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.11	2.95	331	15	613	18.1	159.6	26.1			
15	25.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.11	2.95	331	15	613	18.1	159.6	26.1			
16	27.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.11	2.95	331	15	613	18.1	159.5	26.2			
17	28.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.10	2.95	330	13	611	17.7	159.4	26.5			
18	29.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.98	3.05	329	11	610	17.3	159.3	26.7			
19	30.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.98	3.04	329	10	608	17.3	159.2	27.0			
20	31.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.00	3.03	329	<10	607	17.3	159.2	27.1			
21	32.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.02	3.01	330	<10	605	16.9	159.1	27.1			
22	33.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.96	3.06	330	<10	605	16.9	159.1	27.1			
23	33.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.93	3.08	330	<10	606	17.1	159.0	27.1			
24	34.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.02	3.01	329	<10	607	17.1	159.0	27.1			

INCERTIDUMBRE DE LA MEDIDA (K=2: ±95%)

CO	NO	O <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	%	Material particulado	mg/m³
2.2	1.4	1.5	4.6	%	-	-
8.0	1.5	1.5	4.6	%	-	-

PE0103-02



CÓDIGO ANALIZADOR GASES:		TESTO EL-01
CÓDIGO CONSOLA MUESTRA PM:		-
FECHA DE MUESTREO:		19/05/2018
ID LABORATORIO:		CHEMENG
TIPO DE CLIENTE:		PERFORACIÓN PETROLERA
NOMBRE MUESTREADOR:		ING. JORGE GUANALEMA
RESPONSABLE DEL INFORME:		ING. LUCÍA MONTEGRO
Presión Atmosférica (mm Hg):		-
Material particulado (mg/m³):		-
PESO III. 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 H2O:		-
Il Humo:		5
Lectura Inicial Gasómetro:		-
Factor de Calibración Gasómetro:		-
Iltro Puntos:		24

ID PROYECTO:		BLOQUE 43 TRUTINI B
SUJETO DE CONTROL:		SINOPEC SERVICE RIG 248
TIPO DE FUENTE:		GENERADOR
NÚMERO DE MONITOREO:		206
FUENTE FIJA:		GENERADOR 2
COMBUSTIBLE:		DIESEL
CAPACIDAD DE LA FUENTE (kW):		980
AÑO DE INSTALACIÓN:		2008
CARGA (kW):		100
HORÓMETRO:		22576

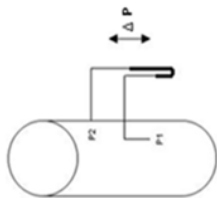
  

ALTURA DE LA CHIM. (m):		0.1
Ø INT. CHIM. (cm):		35
Ø ANTES:		2
Ø DESPUÉS:		0

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 SÓLIDA °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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.93	3.84	286	22	314	<10.0	236.2	28.5	
2	1.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.94	3.83	285	22	314	<10.0	236.4	28.5	
3	1.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.94	3.83	286	22	314	<10.0	236.8	28.4	
4	2.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.93	3.84	286	21	314	<10.0	237.0	28.3	
5	3.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.93	3.84	286	21	314	<10.0	237.4	28.3	
6	4.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.93	3.84	285	21	315	<10.0	237.7	28.2	
7	5.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.93	3.84	285	22	316	<10.0	238.1	28.2	
8	6.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.94	3.83	284	22	315	<10.0	238.2	28.2	
9	8.1	/	/	/	/	/	/	15.99	3.79	284	21	313	<10.0	238.3	284	21	313	<10.0	238.3	28.2	
10	9.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	16.03	3.76	284	20	307	<10.0	238.4	28.2	
11	11.3	/	/	/	/	/	/	16.09	3.72	285	20	304	<10.0	238.4	285	20	304	<10.0	238.4	28.3	
12	13.9	/	/	/	/	/	/	16.10	3.71	287	20	302	<10.0	238.4	286	20	302	<10.0	238.4	28.2	
13	21.1	/	/	/	/	/	/	16.13	3.69	289	19	301	<10.0	238.5	281	19	301	<10.0	238.5	28.1	
14	23.7	/	/	/	/	/	/	16.14	3.68	290	19	301	<10.0	238.5	279	19	301	<10.0	238.5	27.9	
15	25.5	/	/	/	/	/	/	16.23	3.61	291	18	301	<10.0	238.5	280	18	301	<10.0	238.5	28.0	
16	27.0	/	/	/	/	/	/	16.30	3.56	293	19	300	<10.0	238.5	280	19	300	<10.0	238.5	28.0	
17	28.2	/	/	/	/	/	/	16.15	3.67	294	18	300	<10.0	238.4	281	18	300	<10.0	238.4	28.1	
18	29.4	/	/	/	/	/	/	16.01	3.78	295	18	301	<10.0	238.3	281	18	301	<10.0	238.3	28.1	
19	30.4	/	/	/	/	/	/	16.18	3.65	296	18	301	<10.0	238.3	281	18	301	<10.0	238.3	28.1	
20	31.3	/	/	/	/	/	/	16.28	3.58	295	19	301	<10.0	238.2	282	19	301	<10.0	238.2	28.2	
21	32.2	/	/	/	/	/	/	16.19	3.64	295	20	300	<10.0	238.2	282	20	300	<10.0	238.2	28.2	
22	33.1	/	/	/	/	/	/	16.07	3.73	295	19	300	<10.0	238.1	283	19	300	<10.0	238.1	28.3	
23	33.9	/	/	/	/	/	/	16.03	3.76	297	19	301	<10.0	238.0	284	19	301	<10.0	238.0	28.4	
24	34.6	/	/	/	/	/	/	16.05	3.75	297	19	301	<10.0	237.9	284	19	301	<10.0	237.9	28.4	

INCERTIDUMBRE DE LA MEDIDA (K=2: ±95%)									
CO	2.2	%	NO	1.4	%	SO <sub>2</sub>	4.6	%	Material particulado
NO <sub>2</sub>	8.0	%	O <sub>2</sub>	1.5	%				mg/m <sup>3</sup>

PE0103-02



CÓDIGO ANALIZADOR GASES:	TESTO EL-01
CÓDIGO CONSOLA MUESTRA PM:	-
FECHA DE MUESTREO:	19/06/2018
ID LABORATORIO:	CHEMENG
TIPO DE CLIENTE:	PERFORACIÓN PETROLERA
NOMBRE MUESTREADOR:	ING. JORGE GUANILEMA
RESPONSABLE DEL INFORME:	ING. LUCIA MONTENEGRO
Presión Atmosférica (mm Hg):	-
Material particulado (mg/m³):	-
PESO III. FILTRO (g):	-
PESO FIN. FILTRO (g):	-
KTE Phot:	-
Ø Boquilla (mm):	-
Volumen H2O condensada (ml):	-
Código periodicidad:	-
COV's* (mg/kg):	-
HAP's* (mg/kg):	-
P2 mm H2O:	-
II Humo:	6
Lectura Inicial Gasómetro:	-
Factor de Calibración Gasómetro:	-
Itro Puntos:	24

ID PROYECTO:	BLOQUE 43 TPTINI B
SUJETO DE CONTROL:	SINOPEC SERVICE RIG 248
TIPO DE FUENTE:	GENERADOR
NÚMERO DE MONITOREO:	206
FUENTE FIJA:	GENERADOR 3
COMBUSTIBLE:	DIESEL
CAPACIDAD DE LA FUENTE (kW):	980
AÑO DE INSTALACIÓN:	2008
CARGA (kW):	SIN CARGA
HORIMETRO:	23227

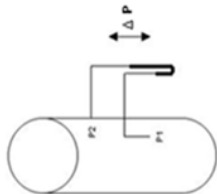
ALTURA DE LA CHIM. (m):	0.1
Ø INT. CHIM.(cm):	35
Ø ANTES:	2
Ø DESPUES:	0

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 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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.63	4.03	324	23	396	<10.0	211.6	29.3			
2	1.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.60	4.09	326	23	398	<10.0	211.8	29.2			
3	1.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.61	4.08	327	23	399	<10.0	211.9	29.1			
4	2.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.63	4.07	329	24	397	<10.0	212.1	28.9			
5	3.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.64	4.06	329	24	395	<10.0	212.3	28.5			
6	4.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.63	4.07	329	23	392	<10.0	212.4	28.5			
7	5.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.64	4.06	330	23	393	<10.0	212.5	28.5			
8	6.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.65	4.05	331	23	392	<10.0	212.7	28.5			
9	8.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.65	4.05	334	23	391	<10.0	212.9	28.2			
10	9.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.64	4.06	335	21	389	<10.0	213.0	27.8			
11	11.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.64	4.06	337	22	390	<10.0	213.2	27.7			
12	13.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.63	4.07	338	23	391	<10.0	213.4	27.7			
13	21.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.57	4.11	339	23	391	<10.0	213.6	27.8			
14	23.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.55	4.13	337	23	391	<10.0	213.8	27.9			
15	25.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.52	4.15	333	23	390	<10.0	214.1	28.2			
16	27.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.51	4.15	330	23	389	<10.0	214.4	28.5			
17	28.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.30	4.31	323	23	387	<10.0	214.5	28.6			
18	29.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.33	4.30	318	23	384	<10.0	214.8	28.6			
19	30.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.49	4.18	317	24	383	<10.0	215.2	28.6			
20	31.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.39	4.25	314	24	382	<10.0	215.3	28.5			
21	32.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.25	4.35	312	24	383	<10.0	215.7	28.4			
22	33.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.22	4.38	310	25	384	<10.0	216.0	28.5			
23	33.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.40	4.24	308	25	384	<10.0	216.2	28.5			
24	34.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.41	4.23	307	26	384	<10.0	216.5	28.5			

INCERTIDUMBRE DE LA MEDIDA (K=2; ±95%)

CO	NO	SO <sub>2</sub>	Material particulado	mg/m³
2.2 %	1.4 %	4.6 %	-	-
8.0 %	1.5 %			

PE0103-02



CÓDIGO ANALIZADOR GASES:	TESTO EL-01
CÓDIGO CONSOLA MUESTRA PM:	-
FECHA DE MUESTREO:	19/06/2018
ID LABORATORIO:	CHEMENG
TIPO DE CLIENTE:	PERFORACIÓN PETROLERA
NOMBRE MUESTREADOR:	ING. JORGE GUANILEMA
RESPONSABLE DEL INFORME:	ING. LUCIA MONTENEGRO
Presión Atmosférica (mm Hg):	-
Material particulado (mg/m³):	-
PESO III. FILTRO (g):	-
PESO FIN. FILTRO (g):	-
KTE Phot:	-
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:	-
litro Puntos:	24

ID PROYECTO:	BLOQUE 43 TPTINI B
SUJETO DE CONTROL:	SINOPEC SERVICE RIG 248
TIPO DE FUENTE:	GENERADOR
NÚMERO DE MONITOREO:	206
FUENTE FIJA:	GENERADOR 4
COMBUSTIBLE:	DIESEL
CAPACIDAD DE LA FUENTE (kW):	980
AÑO DE INSTALACIÓN:	2008
CARGA (kW):	SIN CARGA
HORIMETRO:	21710

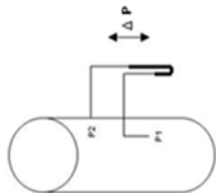
ALTURA DE LA CHIM. (m):	0.7
Ø INT. CHIM.(cm):	35
Ø ANTES:	2
Ø DESPUES:	0

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 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	0.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.40	2.73	465	15	222	<10.0	175.2	30.1			
2	1.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.40	2.72	465	15	222	<10.0	175.1	30.2			
3	1.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.38	2.74	465	16	222	<10.0	175.0	30.5			
4	2.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.34	2.77	466	16	226	<10.0	174.9	30.7			
5	3.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.31	2.79	470	16	230	<10.0	174.8	30.7			
6	4.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.24	2.85	472	16	231	<10.0	174.7	30.7			
7	5.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.21	2.87	475	17	232	<10.0	174.7	30.6			
8	6.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.18	2.89	477	17	232	<10.0	174.6	30.2			
9	8.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.19	2.88	478	17	232	<10.0	174.4	29.9			
10	9.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.19	2.88	479	17	233	<10.0	174.5	29.9			
11	11.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.21	2.87	482	17	233	<10.0	174.4	30.0			
12	13.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.26	2.83	484	17	233	<10.0	174.4	30.2			
13	21.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.22	2.86	487	17	234	<10.0	174.4	30.3			
14	23.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.13	2.93	488	17	234	<10.0	174.4	30.4			
15	25.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.07	2.98	489	17	234	<10.0	174.3	30.3			
16	27.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.14	2.92	487	17	234	<10.0	174.3	30.1			
17	28.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.15	2.92	487	17	234	<10.0	174.2	30.0			
18	29.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.17	2.90	487	18	234	<10.0	174.2	30.0			
19	30.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.21	2.87	488	18	234	<10.0	174.2	30.0			
20	31.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.24	2.85	489	18	232	<10.0	174.3	30.1			
21	32.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.23	2.85	490	18	232	<10.0	174.2	30.3			
22	33.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.24	2.85	490	18	232	<10.0	174.2	30.5			
23	33.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.25	2.84	489	18	232	<10.0	174.2	30.6			
24	34.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.22	2.86	489	18	232	<10.0	174.2	30.7			

INCERTIDUMBRE DE LA MEDIDA (K=2: ±95%)

CO	NO	SO <sub>2</sub>	Material particulado	mg/m³
2.2 %	1.4 %	4.6 %	-	-
8.0 %	1.5 %			

PE0103-02



<b>ID PROYECTO:</b>	BLOQUE 43 TIPUTIN B	<b>CÓDIGO ANALIZADOR GASES:</b>	TESTO E-01
<b>SUJETO DE CONTROL:</b>	SINOPEC SERVICE RIO 248	<b>CÓDIGO CONSOLA MUESTRA P1:</b>	-
<b>TIPO DE FUENTE:</b>	GENERADOR	<b>FECHA DE MUESTREO:</b>	19/06/2018
<b>NÚMERO DE MONITOREO:</b>	206	<b>ID LABORATORIO:</b>	CHEI/ENG
<b>FUENTE FIJA:</b>	GENERADOR 7 CAIPALIENTO	<b>TIPO DE CLIENTE:</b>	PERFORACIÓN PETROLERA
<b>COMBUSTIBLE:</b>	DIESEL	<b>NOMBRE MUESTREADOR:</b>	ING. JORGE GUANULEMA
<b>CAPACIDAD DE LA FUENTE (kW):</b>	455	<b>RESPONSABLE DEL INFORME:</b>	ING. LUCÍA MONTENEGRO
<b>AÑO DE INSTALACIÓN:</b>	2008	<b>Presión Atmosférica (mm Hg):</b>	-
<b>CARGA (kW):</b>	40	<b>Material particulado (mg/m³):</b>	-
<b>HOROMETRO:</b>	45172	<b>PESO INI. FILTRO (g):</b>	-
		<b>PESO FINI. FILTRO (g):</b>	-
		<b>KTE Pitot:</b>	-
		<b>Ø Boquilla (mm):</b>	-
<b>ALTURA DE LA CHIM. (m):</b>	0.7	<b>Volumen H2O condensada (ml):</b>	-
<b>Ø INT. CHIM.(cm):</b>	15	<b>Código periodicidad:</b>	-
<b>Ø ANTES:</b>	4	<b>COV s* (mg/kg):</b>	-
<b>Ø DESPUES:</b>	0	<b>HAP s* (mg/kg):</b>	-
		<b>P2 mm H2O:</b>	-
		<b>Il Humo:</b>	6
		<b>Lectura Inicial Gasómetro:</b>	-
		<b>Factor de Calibración Gasómetro:</b>	-
		<b>l/ro Puntos:</b>	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 SUCCION 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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.93	3.84	335	<10	642	16.9	239.7	32.9	
2	0.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.95	3.82	335	<10	641	16.9	239.7	33.0	
3	0.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.87	3.89	335	10	647	17.1	239.7	33.0	
4	1.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.81	3.93	336	11	661	17.5	239.7	33.0	
5	1.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.74	3.98	337	13	669	17.7	239.9	32.9	
6	2.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.72	4.00	336	13	674	17.7	239.9	32.9	
7	2.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.73	3.99	335	13	675	18.1	239.9	32.9	
8	2.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.74	3.99	335	13	674	18.1	239.9	32.8	
9	3.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.74	3.99	335	13	674	18.1	240.0	32.8	
10	4.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.75	3.97	335	13	671	18.1	240.1	32.9	
11	4.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.76	3.97	335	13	669	18.1	240.1	33.0	
12	6.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.78	3.95	336	12	666	18.1	240.1	33.0	
13	9.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.82	3.93	336	11	664	17.9	240.2	33.1	
14	10.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.82	3.92	337	11	665	17.7	240.2	33.2	
15	10.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.82	3.93	336	11	668	17.7	240.2	33.2	
16	11.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.79	3.95	336	13	671	18.1	240.4	33.2	
17	12.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.77	3.96	334	12	676	18.1	240.5	33.1	
18	12.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.76	3.97	333	12	676	18.1	240.5	33.1	
19	13.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.75	3.98	333	12	675	18.1	240.5	33.0	
20	13.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.74	3.98	333	12	672	18.1	240.5	33.0	
21	13.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.73	3.99	334	11	670	18.1	240.6	33.0	
22	14.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.72	4.00	334	10	667	18.1	240.6	33.1	
23	14.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.76	3.97	334	11	669	18.1	240.6	33.1	
24	14.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.76	3.96	334	11	671	18.1	240.5	33.1	

INCERTIDUMBRE DE LA MEDIDA (K=2; ±95%)									
CO	2.2	%	NO	1.4	%	SO <sub>2</sub>	4.6	%	Material particulado
NO <sub>2</sub>	8.0	%	O <sub>2</sub>	1.5	%				mg/m <sup>3</sup>
PE0103-02									

PE0103-02