



**Applus Norcontrol, S.L.U.**

Calle Presidente Adolfo Suárez  
González nº17, Locales B1 y B2,  
38320, La Laguna, Santa Cruz de  
Tenerife. T. 922 24 16 34  
F. 922 24 59 06

## Ensayos de emisiones a la atmósfera en el motogenerador de la Estación Depuradora de Aguas Residuales (E.D.A.R.) de Santa Cruz de Tenerife.

Fechas de medida: 27/12/2023

Código: CI-070311-1411116-2

Ed: 1

### EMPRESA MIXTA DE AGUAS DE SANTA CRUZ DE TENERIFE S.A.

Atn.: Dña. Sonia Angélica González Correa  
C/ Comodoro Rollín, 4-A (Tf: 922 025 095)  
38007 Santa Cruz de Tenerife

Fecha: 26/02/2024

Elaborado por:

Applus Norcontrol S.L.U.

Fecha: 26/02/2024

Aprobado por:

Applus Norcontrol S.L.U.



Cathaysa García de la Cruz  
Técnico de ensayo  
Medio Ambiente Canarias

Narciso Barroso Bermejo  
Jefe de departamento  
Medio Ambiente Canarias

Este documento y los anexos en él referenciados tienen paginación independiente con indicación del número total de páginas en cada uno de ellos (tipo Página X de Y).  
Los resultados de este informe sólo aplican a las muestras sometidas a ensayo.

#### Garantía de Calidad de Servicio

**Applus+**, garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.

En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al Director de Calidad de Applus+, en la dirección: [satisfaccion.ciente@applus.com](mailto:satisfaccion.ciente@applus.com)

**Applus Norcontrol, S.L.U.:** Domicilio social: Carretera Nacional VI, Km 582, 15168 Sada (A Coruña), Tfno.: 981 014500, Fax: 981 014550, [www.applus.com](http://www.applus.com)

**Este documento no deberá reproducirse ni total ni parcialmente sin la aprobación, por escrito, de Applus Norcontrol y del cliente.**

A CORUÑA - ALBACETE - ALICANTE - ASTURIAS - BARCELONA - BILBAO - CÁDIZ - CASTELLÓN - CIUDAD REAL - CORDOBA - GRANADA - HUELVA - JAÉN - LAS PALMAS - LEÓN - LOGROÑO - LUGO - MADRID - MÁLAGA - MÉRIDA - MURCIA - ORENSE - PALMA - PAMPLONA - SAN SEBASTIÁN - SANTANDER - SEVILLA - TENERIFE - TOLEDO - VALENCIA - VALLADOLID - VIGO - VITORIA - ZARAGOZA

## Índice

### Descripción de los trabajos

1. Objeto .....	3
2. Alcance .....	3
3. Datos generales del laboratorio de ensayo .....	3
3.1. Medios humanos .....	3
4. Datos de identificación .....	4
5. Descripción general de la instalación .....	4
5.1. Descripción del proceso .....	5
5.2. Producción y horas de funcionamiento .....	7
6. Normativa aplicable.....	7
6.1. Límites aplicables .....	8
7. Documentación de referencia.....	8
8. Metodología .....	9
8.1. Plan de muestreo.....	9
8.2. Metodología de muestreo .....	9
8.3. Descripción de los métodos de ensayo.....	9
8.4. Procedimientos de cálculo .....	10
9. Descripción y Adecuación del foco.....	10
10. Resultados obtenidos .....	12
11. Valoración de resultados.....	13
12. Conclusiones .....	13

ANEXO I. Referencia de los procedimientos internos.

ANEXO II. Localización del foco inspeccionado en la instalación.

ANEXO III. Fotos del foco.

ANEXO IV. Relación de equipos utilizados

## 1. Objeto

El objeto de este informe es presentar la metodología y el resultado de los **“Ensayos de Emisiones a la Atmósfera en la EDAR de Santa Cruz de Tenerife”**, solicitado por EMPRESA MIXTA DE AGUAS DE SANTA CRUZ DE TENERIFE S.A. (en adelante (EMMASA), para su instalación sita en el polígono Costa Sur y correspondiente con la oferta con código 5828200570\_86\_584892 Ed 1.

## 2. Alcance

Los trabajos desarrollados han consistido en la ejecución de ensayos de emisiones a la atmósfera en el foco nº 2 motogenerador de la instalación. Estos ensayos corresponden con un autocontrol interno.

En los mismos se incluyen la medición de parámetros “in situ”, y elaboración del presente informe de resultados, certificando el cumplimiento de los valores límites de emisión aplicables.

## 3. Datos generales del laboratorio de ensayo

**Nombre:** Applus Norcontrol, S.L.U.

**Domicilio social:** Carretera Nacional VI, Km. 582, 15168 Sada (A Coruña)

**Tfno.:** 981.014.500 **Fax:** 981.014.550

**Domicilio delegación:** Calle Presidente Adolfo Suárez González, nº 17, Locales B1 y B2, 38320, La Laguna, Santa Cruz de Tenerife.

**Tfno.:** 922 24 16 34 **Fax:** 922 24 56 09

**APPLUS es Entidad Colaboradora en Materia de Contaminación Ambiental en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias** según establece el Decreto 70/2012, de 26 de julio, por el que se regulan las entidades colaboradoras en materia de contaminación ambiental y se crea el correspondiente registro.

### 3.1. Medios humanos

El personal que ha llevado a cabo éste trabajo ha sido:

Medios humanos	
<b>Jefe de departamento Canarias</b>	D. Narciso Barroso Bermejo
<b>Técnico de ensayo</b>	Dña. Cathaysa García de la Cruz
<b>Ayudante de campo</b>	D. Alexander Cano Pereira

## 4. Datos de identificación

**Nombre:** EMPRESA MIXTA DE AGUAS DE SANTA CRUZ DE TENERIFE S.A. (EMMASA)

**Domicilio social:** C/ Comodoro Rollín 4-A, 38007 Santa Cruz de Tenerife.

**Domicilio de la instalación inspeccionada:** C/ Anatolio de Fuentes García s/n, 38009, Santa Cruz de Tenerife

**Actividad:**

- Depuradora de aguas residuales con capacidad de tratamiento =>100.000 habitantes equivalentes: **Grupo B, 09 10 02 01.**
- Tratamiento de Lodos: **Grupo B, 09 10 03 00.**
- Combustión de biogás **Grupo C, 03 01 06 03.**

**C.N.A.E. (2009):** 37.00 - Recogida y tratamiento de aguas residuales.

**C.I.F.:** A-38002929

**Nº de horas de funcionamiento del motogenerador en 2023:** 2.246 horas<sup>1</sup>

**Producción del motogenerador en el año 2023:** 266.770 KW<sup>1</sup>

**Persona de contacto:** Dña. Sonia Angélica González Correa (Responsable Calidad-Medio Ambiente y Prevención).

**Teléfono de contacto:** 922 025 037 / 680 352 747

<sup>1</sup>Datos facilitados por el cliente y no verificados por el laboratorio de ensayo, esta información no está amparada bajo la acreditación ENAC, el laboratorio de ensayo no se hace responsable de la misma.

## 5. Descripción general de la instalación

La instalación se encuentra ubicada en la calle Anatolio de Fuentes García, s/n, en el Polígono Industrial Costa Sur, de Santa Cruz de Tenerife. La parcela ocupa una superficie de 46.200 m<sup>2</sup>, de las que 20.900 m<sup>2</sup> está construida y el resto son jardines y viarios.

Las coordenadas de localización geográfica UTM de los vértices de la parcela son:

Norte: X= 375.392 Y= 3.147.647

Este: X= 375.530 Y= 3.147.598

Sur: X= 375.387 Y= 3.147.337

Oeste: X= 375.231 Y= 3.147.422

La actividad principal que se desarrolla en la instalación consiste en la depuración de aguas residuales urbanas. Además, en la instalación se realizan otras actividades como son el tratamiento de lodos y la producción de biogás.

La instalación tiene una capacidad máxima de producción anual de:

- 10.600.000 m<sup>3</sup> de agua depurada (para una DBO5 media de 750 mg O<sub>2</sub>/l)
- 111.930 kW de electricidad.
- 1.460.000 m<sup>3</sup> de agua regenerada
- 209.900 kg de biogás

## 5.1. Descripción del proceso

La instalación tiene por objeto la depuración de las aguas residuales urbanas procedentes de la parte alta de la ciudad de Santa Cruz de Tenerife y de parte de los municipios de La Laguna y El Rosario.

La planta está dividida en tres líneas de tratamiento. La línea de agua agrupa el Pretratamiento, Tratamiento Primario, Secundario y Terciario. La línea de lodos se encarga de los residuos y lodos generados y la línea de gas, la cual aprovecha el gas producido para cogeneración.

### **1. Pretratamiento de las aguas residuales:**

Las aguas residuales llegan a la EDAR por un colector general, atraviesan la compuerta de entrada y llegan al pretratamiento. El recorrido del agua residual por el pretratamiento, principalmente, es el siguiente:

- Pozo de gruesos, donde los materiales más pesados decantan en el fondo y los más voluminosos quedan retenidos.
- Rejas de gruesos automáticas autolimpiantes y tamices autolimpiantes, para la eliminación de sólidos gruesos y finos, que se depositan en contenedores para su adecuada gestión.
- Canales desarenadores-desengrasadores, para la eliminación de arenas y grasas.
- Extractor de arenas.
- Separador de grasas

En el edificio de pretratamiento se encuentran:

- Cuchara bivalva de accionamiento electro-hidráulico, para la recogida de sólidos gruesos.
- Dos carros barredores guiados por raíles y en cada uno de ellos, entre otros, existen: una electrobomba para la extracción de arenas y un motoreductor de izado y bajada de peine barredor de grasas.
- • Instalación de desodorización, mediante proceso de adsorción con carbón activo.

### **2. Línea de aguas. Tratamientos primarios y secundarios:**

Consta de tres líneas de agua, formadas por:

- Cámara de reparto de caudal a las tres líneas de tratamiento.
- Decantación primaria. En esta fase se separan la mayor parte de sólidos sedimentables y de material flotante que no pudieron ser eliminados en etapas anteriores. Con este tratamiento se consigue la eliminación de aproximadamente el 30% de DBO5 y el 60% de los sólidos suspendidos. Esta Decantación primaria se lleva a cabo en 3 tanques circulares, de 38 metros de diámetro, 3 metros de altura y 3.333 m<sup>3</sup> de capacidad.

- Balsas de aireación. Una vez eliminada la mayor parte de los sólidos, el agua es llevada hasta los reactores biológicos para ser sometida a un proceso que persigue la degradación de la materia orgánica por la acción de una serie de microorganismos. Para ello, se dispone de 3 unidades rectangulares de 45 x 20 x 3,20 metros y 4.300 m<sup>3</sup> de capacidad.
- Decantadores o clarificadores secundarios, que completa el tratamiento biológico. Se lleva a cabo en 3 tanques de 46 metros de diámetro, 3 metros de altura y 4.980 m<sup>3</sup> de capacidad.

### **3. Tratamiento Terciario:**

Una parte del agua depurada con tratamiento secundario (como máximo 4000 m<sup>3</sup>/día), se somete a tratamiento terciario que consta principalmente de:

- Filtración DualSand, consiste en dos filtros de arena que se encuentran a distinto nivel.

### **4. Línea de Fangos, Digestión y secado:**

A lo largo de todo el proceso de depuración del agua residual se genera un importante volumen de fangos, que es necesario tratar y acondicionar para su adecuada gestión.

Los lodos llegan por gravedad al espesador de fangos y desde ahí se bombean hacia los dos digestores que están en la sala de digestión, mediante tres bombas (una de reserva) con capacidad de bombeo de 30m<sup>3</sup>/h cada una.

Los fangos digeridos son enviados al depósito tampón por gravedad y desde allí se envían a las centrífugas en continuo para su deshidratación. Una vez deshidratados se envían a la tolva de fangos.

La línea de fangos, con capacidad de tratamiento de los lodos generados por la depuración de 40.000 m<sup>3</sup>/día, incluye las instalaciones de espesador, digestores, gasómetro para almacenamiento de biogás, centrífugas para la deshidratación y transporte a tolva.

En la sala de digestión se dispone de un sistema de desodorización por torres de lavado (scrubber).

### **5. Línea de Gas y Cogeneración:**

La digestión anaerobia de lodos de depuradoras de aguas residuales origina un biogás, capaz de suministrar calor para la digestión y, mediante cogeneración, electricidad para la propia instalación.

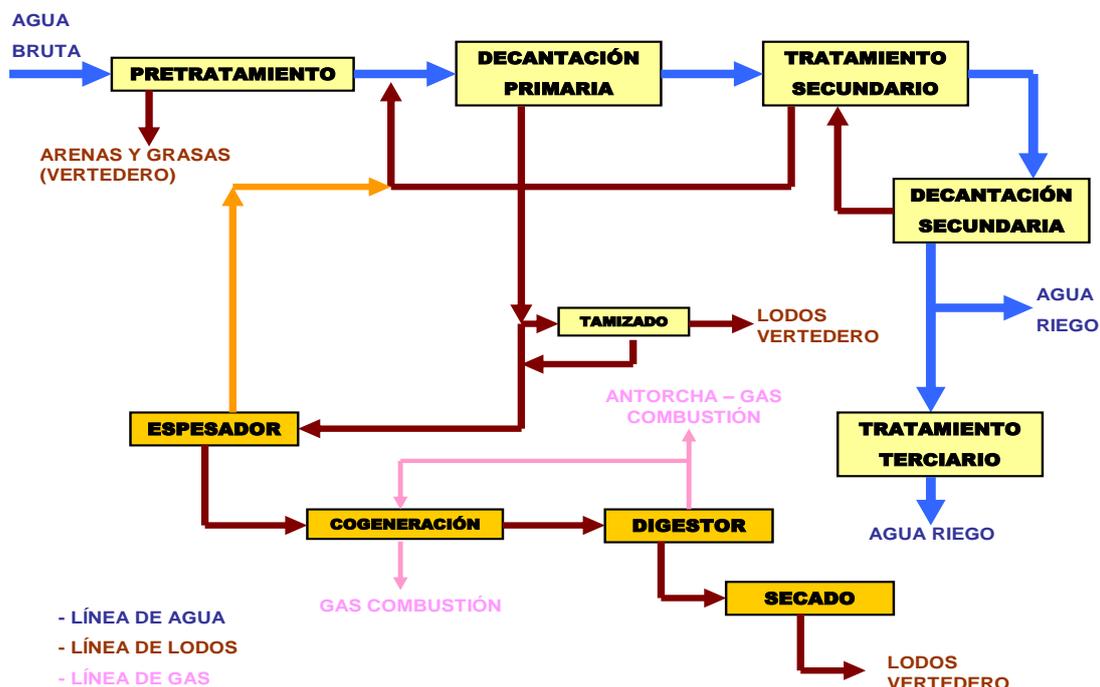
El biogás se almacena en el gasómetro y se consume en la producción de energía eléctrica por medio de un motogenerador, de las siguientes características:

Marca: Guascor; Modelo: FGL 240/55 ; Potencia: 235 KWt

### **6. Antorcha de Seguridad**

El biogás que no es consumido, es quemado en la antorcha de seguridad que tiene la planta y cuyas características son las siguientes:

Marca: GROTH ; MD: 83918-U4-1-1Z2 ; S/N: 6U1546-50-1 ;



## 5.2. Producción y horas de funcionamiento

A continuación, se expone la producción en KW del motor y las horas de funcionamiento del año 2023 y del día de ensayo (27/12/2023):

Motor generador	AÑO 2023	DÍA DE ENSAYO
<b>KW producidos</b>	266.770	2.310
<b>Horas de funcionamiento</b>	2.246	17
<b>Media horaria (KW/h)</b>	118,77	135,88

**NOTA:** Datos facilitados por el cliente y no verificados por el laboratorio de ensayo, esta información no está amparada bajo la acreditación ENAC, el laboratorio de ensayo no se hace responsable de la misma.

Para evaluar la representatividad de las medidas el día del ensayo, se tienen en cuenta los KW producidos y el número de horas de funcionamiento del año 2023, frente a los datos del día de muestreo. Teniendo en cuenta que la media de producción horaria en el año 2023 es de 118 kW/h y la del día de ensayo de 136 kW/h, se considera un régimen representativo para la realización de las medidas.

## 6. Normativa aplicable

La normativa aplicable a las actuaciones detalladas en este informe es:

- **Resolución nº 114 de 22 de marzo de 2022**, de la Viceconsejería de lucha contra el cambio climático y transición ecológica por la que se procede a la **corrección de errores detectados en la resolución** de la Viceconsejería de lucha contra el cambio climático y transición ecológica **nº 100, de 10 de marzo de 2022**, por la que se otorga **Autorización de Actividad Potencialmente**

**Contaminadora de la Atmósfera** a la instalación denominada “**Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) de Santa Cruz de Tenerife**”, localizada en el polígono industrial Costa Sur, en el término municipal de Santa Cruz de Tenerife, isla de Tenerife. (EXP. APCA-145-TF/001-2021). **frente a la que se evaluará la conformidad de las emisiones**).

- **Resolución nº 100, de 10 de marzo de 2022**, de la Viceconsejería de lucha contra el cambio climático y transición ecológica por la que **se otorga Autorización de Actividad Potencialmente Contaminadora de la Atmósfera** a la instalación denominada “**Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) de Santa Cruz de Tenerife**”, localizada en el polígono industrial Costa Sur, en el término municipal de Santa Cruz de Tenerife, isla de Tenerife. (EXP. APCA-145-TF/001-2021)

### 6.1. Límites aplicables

Los límites legales de emisión se establecen en la Resolución nº114/2022, Capítulo 3, 3.2 Valores límites de emisión de contaminantes a la atmósfera:

Foco	Parámetro	Valor límite de emisión
<b>Foco 2: MOTOGENERADOR</b>	Partículas (PM10)	<b>50</b>
	Monóxido de Carbono (CO)	<b>1000</b>
	Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> )	<b>450</b>
	Óxidos de nitrógeno (expresados como NO <sub>2</sub> )	<b>1000</b>

Los valores límite de emisión están expresados en mg/Nm<sup>3</sup> (101,325 kPa y 273,15K) sobre gas seco, y corregidos al 5% de O<sub>2</sub> en el gas residual para el foco 2.

## 7. Documentación de referencia

- **Ley 34/2007**, de 15 de noviembre, de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera.
- **Real Decreto 100/2011**, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
- **Orden Ministerial de 18 de octubre de 1976**, sobre prevención y corrección de la contaminación atmosférica.
- **UNE-EN 15259:2008. Calidad del aire. Emisiones en fuentes estacionarias. Requisitos** de las secciones y sitios de medición y para el objetivo, plan e informe de medición.
- **Instrucciones Técnicas** de Applus Norcontrol S.L.U.

## 8. Metodología

### 8.1. Plan de muestreo

El plan de muestreo ejecutado fue:

FOCO	Motogenerador
Fecha	27/12/2023
Parámetros con valor límite de emisión	SO <sub>2</sub> , CO y NO <sub>x</sub>
Parámetros auxiliares	O <sub>2</sub> y CO <sub>2</sub> *
Intervalo horario	≥ 4 horas
Nº de muestreos	4
Duración de cada muestreo	≥ 60 min. <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Se disminuye el tiempo de muestreo de la última medida a 30 min por necesidades de producción de la instalación y del foco.

### 8.2. Metodología de muestreo

A continuación, se indica la metodología empleada para realizar el muestreo de cada uno de los parámetros a determinar:

Parámetro	Metodología
Opacidad	Método Bacharach
O <sub>2</sub>	Células electroquímicas
NO <sub>x</sub>	
CO	
SO <sub>2</sub>	

Se incluye en el anexo IV la relación de procedimientos internos de medida utilizados.

### 8.3. Descripción de los métodos de ensayo

#### 8.3.1. Determinación de las emisiones de gases de combustión.

Para la medición de los gases de combustión se emplea un equipo analizador multiparamétrico. La bomba del analizador aspira los gases del conducto a través de la sonda. La muestra de gas pasa por el sistema de acondicionamiento de la misma donde se elimina la humedad y las partículas contenidas en el gas (las medidas de gases se dan, por lo tanto, en base seca). A continuación, el gas penetra en las células electroquímicas donde se realiza la medida de los gases. La señal de cada sensor se amplifica y digitaliza en la pantalla del analizador.

### 8.3.2. Opacidad.

El método de determinación de la opacidad consiste en tomar una determinada cantidad de gases de chimenea y hacerla pasar a través de un papel de filtro especial. La mancha generada se compara con las superficies ennegrecidas a diferentes intensidades de la escala de Bacharach. Mediante esta comparación se establece el índice de ennegrecimiento correspondiente.

La escala de Bacharach presenta 10 superficies ennegrecidas con diferente intensidad que equivalen a los índices de negro de 0 a 9. La capacidad reflectora de luz del índice de ennegrecimiento 0 corresponde a un 85 %  $\pm$  2,5 %. Cada índice de ennegrecimiento consecutivo presenta una capacidad reflectora reducida en un 10 % en comparación con el índice anterior.

### 8.3.3. Límites de cuantificación e incertidumbres

A continuación, se exponen los límites de cuantificación de cada parámetro, así como las incertidumbres.

Parámetro	Límite Cuantificación LC	Incertidumbre (%)
O <sub>2</sub>	1 %	7,77 %
*CO <sub>2</sub>	1 %	---
NO <sub>x</sub>	10 mg/Nm <sup>3</sup>	5,86
CO	6 mg/Nm <sup>3</sup>	6,79
SO <sub>2</sub>	14,3 mg/Nm <sup>3</sup>	6,80
Opacidad	1	---

### 8.4. Procedimientos de cálculo

Los cálculos se han realizado de acuerdo a los procedimientos internos incluidos en el anexo II del presente informe y el procedimiento general C6-410001 de expresión de resultados.

## 9. Descripción y Adecuación del foco

<b>Identificación:</b>		<b>MOTOGENERADOR</b>
<b>Coordenadas:</b>		X: 375.292 / Y:3.147.431
<b>Horas de funcionamiento:</b>		24 horas/día en discontinuo en función de la demanda.
<b>Datos del motor</b>	<b>Marca:</b>	GUASCOR
	<b>Modelo:</b>	FGL 240/55
	<b>Nº de serie:</b>	1635037
	<b>Potencia térmica (Kw):</b>	235
<b>Combustible:</b>		<b>Biogás</b>

<b>Clasificación de los focos de acuerdo al Real Decreto 100/2011</b>	"Procesos Industriales con Combustión: Calderas de combustión", <b>Grupo C, código 03 01 06 03</b> , Potencia Teórica Nominal $\leq 20$ MWt y $\geq 2,3$ MWt.
<b>Sección de Medición</b>	
<b>Localización del Plano de Medición</b>	
<b>Diámetro de sección en plano de medición (m):</b>	<b>0,25</b>
<b>Corriente arriba L<sub>1</sub> (m):</b>	1,95
<b>Corriente abajo L<sub>2</sub> (m):</b>	0,8
<b>Puertos de medición</b>	
<b>Número de puertos</b>	1
<b>Número suficiente de puertos</b>	Sí
<b>Tamaño adecuado (diámetro 0,1 m)</b>	Sí
<b>Longitud (m)</b>	0,1
<b>Nº de puntos por línea de muestreo / Nº total de puntos.</b>	1 / 1 (Ver Anexo III "Geometría de los planos" para la posición de los puntos)
<b>Distancias de los puntos de muestreo (cm):</b>	12,5
<b>Localización adecuada para introducción de sonda</b>	Sí
<b>Sitio de muestreo</b>	
<b>Acceso al conducto</b>	
<b>Acceso fácil y seguro:</b>	Sí
<b>Tipo de acceso:</b>	Escalera de peldaños
<b>Medio de elevación de equipos.</b>	Manual
<b>Temperatura ambiental en el lugar de trabajo</b>	Adecuada
<b>Área y plataforma de trabajo</b>	
<b>Posición y espacio de trabajo:</b>	No dispone de plataforma ya que el punto de muestreo se encuentra en el techo de la nave donde se aloja el motor.
<b>Altura de trabajo (m)</b>	1,2. Cumple
<b>Infraestructura requerida</b>	
<b>Suministro de energía eléctrica 220 V en plataforma de medida:</b>	No. Disponibilidad de corriente en el interior de la sala de calderas.
<b>Iluminación adecuada:</b>	Natural

La información se ha recopilado mediante verificación in situ por parte del personal de APPLUS NORCONTROL.

## 10. Resultados obtenidos

DATOS GENERALES					
Fecha de ensayo:	27/12/2023				
	1ª medida	2ª medida	3ª medida	4ª medida	MEDIA
DATOS DE MUESTREO					
Hora de comienzo del muestreo	09:10	10:12	11:30	12:35	---
Duración de muestreo (min.)	60	60	60	30	---
Temperatura ambiente (°C)	26,6	37,2	34,9	31,5	32,5
Temperatura de los gases (°C)	169,9	170,4	170,1	169,8	170,1
Velocidad salida de gases (m/s)	6,67	4,93	4,87	5,14	5,40
Caudal condiciones reales (m³/h) b.h.	1179	871	861	908	955
Caudal condiciones normales (Nm³/h) b.s.	723	533	527	557	585
Caudal condiciones normales (m³/h) b.s.	694	512	506	535	562
Concentración de CO <sub>2</sub> (% en volumen)*	10,31	10,66	10,78	10,82	10,64
Concentración de O <sub>2</sub> (% en volumen)	7,18	7,09	7,29	7,31	7,22
Concentración de CO (ppm)	599	551	476	468	523
Concentración de SO <sub>2</sub> (ppm)	242	254	254	258	252
Concentración de NO <sub>x</sub> (como NO <sub>2</sub> ) (ppm)	253	210	152	152	191
Rendimiento (%)	91,1	92,6	91,6	91,5	91,7
RESULTADOS					
Concentración de NO <sub>x</sub> (mg/m³N) b.s.	518	431	311	311	393
Concentración de SO <sub>2</sub> (mg/ m³N) b.s.	691	726	726	737	720
Concentración de CO (mg/ m³N) b.s.	749	689	595	585	654
RESULTADOS AL 5 % O <sub>2</sub>					
<b>Opacidad (Bacharach)</b>	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>
<b>Concentración de NO<sub>x</sub> (mg/Nm³)</b>	<b>599 ± 40</b>	<b>495 ± 33</b>	<b>363 ± 24</b>	<b>363 ± 24</b>	<b>455</b>
<b>Concentración de SO<sub>2</sub> (mg/Nm³)</b>	<b>800 ± 63</b>	<b>835 ± 66</b>	<b>847 ± 67</b>	<b>861 ± 69</b>	<b>836</b>
<b>Concentración de CO (mg/Nm³)</b>	<b>867 ± 68</b>	<b>792 ± 63</b>	<b>694 ± 55</b>	<b>684 ± 54</b>	<b>759</b>
<b>Límites según Resolución nº 114/2022:</b>	SO <sub>2</sub> : 450 mg/Nm³ NO <sub>x</sub> (como NO <sub>2</sub> ): 1000 mg/Nm³ CO: 1000 mg/Nm³ Valores referidos a un contenido del 5% de O <sub>2</sub>				
Los cálculos de caudal seco se realizan teniendo en cuenta un 4% de humedad por defecto. Los valores sombreados en gris quedan en la zona de incumplimiento.					

## 11. Valoración de resultados

En base al documento normativo de aplicación: **Resolución nº 100/2022**, la valoración del cumplimiento de los valores límite de emisiones establecidas en la presente Autorización, se realizará conforme al procedimiento siguiente:

Se considerará que se cumple el valor límite de emisión si todas las medidas realizadas no superan el valor límite establecido.

## 12. Conclusiones

En conformidad con los resultados recogidos en el presente informe:

- Applus Norcontrol, S.L.U. certifica que **las emisiones del foco nº 2, MOTOGENERADOR** de la **ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES (EDAR)**, **no cumplen** con los límites establecidos en **la Resolución nº 114 de 22 de marzo de 2022**.

## ANEXO I

### REFERENCIA DE LOS PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE INSPECCIÓN

C6-001001	Planes de muestreo, toma de muestras y determinaciones de parámetros medioambientales en emisiones a la atmósfera.
C6-001009	Determinación de la opacidad de los humos de focos estacionarios.
C6-001011	Determinación de gases de combustión con analizador multiparamétrico.

**ANEXO II**  
**LOCALIZACION DE LA INSTALACIÓN**



**ANEXO III**

**FOTO DEL FOCO**



**ANEXO IV**  
**RELACIÓN DE EQUIPOS UTILIZADOS**

COD.	EQUIPO	FABRICANTE	MODELO	SERIE
20057_38921	Analizador multiparamétrico 350 XL	TESTO	350	03649105
2.78.00033	Bomba de Opacidad	TESTO	TÜV Bye RgG 207	5.540.307

NOTA: Applus Norcontrol, S.L.U. dispone de los certificados de calibración de los equipos utilizados a disposición del cliente.