



Ministerio de Ambiente  
y Desarrollo Sostenible



Barranquilla 25 JUN. 2019

SGA 004 002

Señor  
**ARNULFO CABRERA OSPINA**  
Representante Legal  
Nalco de Colombia LTDA.  
Calle 18 N° 35 - 280  
Soledad - Atlántico

REF: AUTO No. 000 010 65

Sírvase comparecer a la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Corporación, ubicada en la calle 66 No 54 - 43 Piso 1 dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de recibo del presente citatorio, para que se notifique personalmente del Acto Administrativo antes anotado, de conformidad con el artículo 68 de la Ley 1437 de 2011.

En el evento de hacer caso omiso a la presente citación, este se surtirá por Aviso, acompañado de copia íntegra del acto administrativo, en concordancia con el artículo 69 de la citada Ley.

Atentamente,

**LILIANA ZAPATA GARRIDO**  
SUBDIRECTORA GESTION AMBIENTAL

Exp: 2002-025  
INF T416 07/05/2019  
Proyectó: H. Pacheco Contratista/ Amira Mejía B. Supervisor

Calle 66 N° 54 - 43  
\*PBX: 3492482  
Barranquilla - Colombia  
cra@crautonomia.gov.co  
www.crautonomia.gov.co



+ 5

7.100

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. 00001065 2019

"POR MEDIO DEL CUAL SE HAGEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA NALCO DE COLOMBIA LTDA."

La suscrita Subdirectora de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, C.R.A, con base en lo señalado en el Acuerdo N° 0015 del 13 de octubre de 2016, expedido por el Consejo Directivo de esta Entidad, en uso de las facultades constitucionales y legales conferidas por la Resolución N° 09583 del 18 de agosto de 2017, teniendo en cuenta lo señalado en la Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015, Resolución N°50 del 2018, Ley 1437 de 2011, y

**CONSIDERANDO**

La Corporación Autónoma Regional del Atlántico CRA, en cumplimiento de las funciones de manejo, control y protección de los recursos naturales del Departamento del Atlántico y con la finalidad de realizar el seguimiento al permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas y no domésticas (ARD, ARnD), a la empresa NALCO de Colombia LTDA., identificada con Nit 860.030.860-2, practicó visita de inspección técnica el día 30 de abril de 2019, de la cual se expidió el Informe Técnico N°00416 de fecha 7 de mayo de 2019, en el que se determinan los siguientes aspectos:

**1. ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD:**

Al momento de la visita a la empresa NALCO de Colombia LTDA., se encontró desarrollando plenamente su actividad productiva, la cual consiste en la fabricación y venta de productos químicos especializados y servicio para tratamientos de aguas y aceites.

**2. OBSERVACIONES DE CAMPO:**

2.1- NALCO cuenta con dos (2) sistemas para tratamiento de aguas residuales que son:

Para aguas residuales domésticas (ARD): Se evidencia que el Sistema Combinado Anaeróbico - Aeróbico para el tratamiento de las aguas residuales domésticas (ARD) se encontraba operando normalmente. Los lodos generados en este sistema se disponen con la firma TECNIAMSA S.A. E.S.P.

Para aguas residuales no domésticas (ARnD): Sistema fisicoquímico (coagulación, homogenización y Neutralización) complementado con un filtro prensa y recientemente ampliado (optimizado) que incluye tratamiento Biológico (con bacterias) + tratamiento físico a través de dos (2) filtros, uno de carbón activado y otro de arena. Los Lodos generados en el filtro Prensa son dispuestos finalmente por la empresa INTERASEO S.A. E.S.P., tres veces por semana como residuo no peligroso.

El tratamiento y vertido de las aguas residuales industriales NO es continuo, se hace por Baches. El tratamiento dura 8 horas/días, 8 veces/mes durante los 12 meses del año.

Las aguas ya tratadas (residuales domésticas y las NO domésticas) se mezclan y se vierten al arroyo los Mangos y finalmente al río Magdalena.

Al momento de la visita realizada el día 30 de abril de 2019, se encontró en operación la PTARD y la PTARI fue de operación por parada programada de planta de producción.

Se evidencio que se realizaba actividad de cambio de Bomba y techo del tanque de bombeo de los vertimientos tratados.

Japca

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. 00001085 2019

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA NALCO DE COLOMBIA LTDA.”

2.2- No se encontró en operación la zona de lavado de envases (Portafeed, Totes y Tambores), la cual se ubicará al costado sur oeste de la Planta 2, con la cual se busca la reutilización de estos elementos al retirarles las sustancias químicas que pudieran contener.

### 3. EVALUACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA:

#### 3.1- CARACTERIZACIÓN DE LOS VERTIMIENTOS AÑO 2018

El radicado No. 010050 del 26 de octubre de 2018, contiene el informe técnico del estudio de caracterización fisicoquímica de los vertimientos líquidos generados y tratados correspondientes al Primer semestre de 2018 -realizados del 18 de junio al 15 de agosto de 2018.

El radicado No. 002164 del 13 de marzo de 2019, contiene el informe técnico del estudio de caracterización fisicoquímica de los vertimientos líquidos generados y tratados correspondientes al segundo semestre de 2018 -realizados en el mes de diciembre de 2018.

#### Evaluación:

Se evalúan las caracterizaciones realizadas por el Laboratorio Microbiológico Barranquilla S.A.S., acreditado por el IDEAM, con las siguientes Resoluciones No. 0241 de febrero de 2017, No. 0681 de mayo de 2015, No. 0876 de mayo de 2016 y la Resolución No. 2608 de noviembre de 2017.

La medición de los parámetros fisicoquímicos se efectuó bajo normas técnicas y métodos oficialmente aceptados en el *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22th Edition 2012*, en las metodologías oficialmente aceptadas por la normatividad ambiental vigente Artículo 2.2.3.3.9.1 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015.

*In situ* se midieron pH, temperatura y oxígeno disuelto a todas y cada una de las alícuotas recolectadas.

**TOMA DE MUESTRAS:** La toma de muestras, el tratamiento de campo, la conservación y el almacenamiento de las muestras se hicieron teniendo en cuenta los requisitos del programa de toma y manipulación de muestras del *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*. Inmediatamente fue tomada la muestra, fue enviada al laboratorio para su procesamiento.

#### RESULTADOS:

**AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS.** Se hace la comparación con los valores establecidos en el artículo 13 de la Resolución 0631 de marzo de 2015, concretamente los establecidos para Fabricación de sustancias y productos químicos.

**ARTÍCULO 13. Parámetros fisicoquímicos a monitorear y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas - ARnD a cuerpos de aguas superficiales de actividades asociadas con fabricación y manufactura de bienes.** Los parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas - ARnD de las actividades de fabricación y manufactura de bienes a cumplir, serán los siguientes:

Japoc

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. 00001065 2019

"POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA NALCO DE COLOMBIA LTDA."

► RESULTADOS PRIMER SEMESTRE DE 2018

Tabla No. 1 -Resultados ARnD y comparación con la Norma-Primer semestre de 2018

PARÁMETRO	UNIDADES	FABRICACIÓN DE SUSTANCIAS Y PRODUCTOS QUÍMICOS	RESULTADOS Salida de ARnD. junio -agosto/2018	CUMPLIMIENTO
<b>Generales</b>				
pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	6,02 – 6,96	SI CUMPLE
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	800,00	130,70	SI CUMPLE
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DB05)	mg/L O <sub>2</sub>	600,00	18,30	SI CUMPLE
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,00 *	<5,00	SI CUMPLE
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,00	<1,0	SI CUMPLE
Grasas y Aceites	mg/L	25,00	<3,0	SI CUMPLE
Fenoles	mg/L	0,20	<0,10	SI CUMPLE
Formaldehido	mg/L	Análisis y Reporte		No reportado
Sustancias Activas al Azul de Metileno(SAAM)	mg/L	Análisis y Reporte	<0,10	Reportado
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	10,00	<3,0	SI CUMPLE
Fósforo Total (P)	mg/L	Análisis y Reporte	0,45	Reportado
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> )	mg/L		<0,10	No establecido
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y Reporte	223,39	Reportado
Cianuro Total (CN)	mg/L	0,50	0,006	SI CUMPLE
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	400,00	1066,93	NO CUMPLE
Sulfuros (S <sup>2-</sup> )	mg/L	1,00	<1,0	SI CUMPLE
Arsénico (As)	mg/L	0,10	0,06	SI CUMPLE
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	<0,025	SI CUMPLE
Cinc (Zn)	mg/L	3,00	13,39	NO CUMPLE
Cobalto (Co)	mg/L	Análisis y Reporte	<0,1	Reportado
Cobre (Cu)	mg/L	1,00	<0,1	SI CUMPLE
Cromo (Cr)	mg/L	0,50	<0,1	SI CUMPLE
Mercurio (Ha)	mg/L	0,01	<0,001	SI CUMPLE
Níquel (Ni)	mg/L	0,50	<0,10	SI CUMPLE
Plomo (Pb)	mg/L	0,20	<0,10	SI CUMPLE
Selenio (Se)	mg/L	0,20	<0,01	SI CUMPLE
Acidez Total	mg/L CaCO <sub>3</sub>	Análisis y Reporte	98,37	Reportado
Acalinidad Total	mg/L CaCO <sub>3</sub>	Análisis y Reporte	168,27	Reportado
Dureza Cálctica	mg/L CaCO <sub>3</sub>	Análisis y Reporte	58,85	Reportado
Dureza Total	mg/L CaCO <sub>3</sub>	Análisis y Reporte	92,81	Reportado
Color Real (Medidas de absorbancia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm,	m <sup>-1</sup>	Análisis y Reporte	6,45	Reportado
525nm			4,75	Reportado
620 nm)			4,15	Reportado

► RESULTADOS SEGUNDO SEMESTRE DE 2018

Tabla No. 2 -Resultados ARnD y comparación con la Norma-Segundo semestre de 2018

*Japich*

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No.

00001065

2019

"POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA NALCO DE COLOMBIA LTDA."

PARÁMETRO	UNIDADES	FABRICACIÓN DE SUSTANCIAS Y PRODUCTOS QUÍMICOS	RESULTADOS Salida de A.RnD. Diciembre/2018	CUMPLIMIENTO
<b>Generales</b>				
pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	7,82 – 7,98	SI CUMPLE
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	800,00	267,02	SI CUMPLE
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O <sub>2</sub>	600,00	111,69	SI CUMPLE
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	200,00	27,00	SI CUMPLE
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,00	<1,0	SI CUMPLE
Grasas y Aceites	mg/L	25,00	<3,0	SI CUMPLE
Fenoles	mg/L	0,20	<0,10	SI CUMPLE
Formaldehido	mg/L	Análisis y Reporte		No reportado
Sustancias Activas al Azul de Metileno(SAAM)	mg/L	Análisis y Reporte	<0,10	Reportado
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	10,00	<3,0	SI CUMPLE
Fósforo Total (P)	mg/L	Análisis y Reporte	<0,15	Reportado
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> )	mg/L		<0,10	No establecido
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y Reporte	46,74	Reportado
Cianuro Total (CN)	mg/L	0,50	<0,01	SI CUMPLE
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	400,00	240,93	SI CUMPLE
Sulfuros (S <sup>2-</sup> )	mg/L	1,60	<1,0	SI CUMPLE
Arsénico (As)	mg/L	0,10	<0,002	SI CUMPLE
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	<0,025	SI CUMPLE
Cinc (Zn)	mg/L	3,00	6,56	NO CUMPLE
Cobalto (Co)	mg/L	Análisis y Reporte	<0,1	Reportado
Cobre (Cu)	mg/L	1,00	<0,1	SI CUMPLE
Cromo (Cr)	mg/L	0,50	<0,1	SI CUMPLE
Mercurio (Ha)	mg/L	0,01	<0,001	SI CUMPLE
Níquel (Ni)	mg/L	0,50	<0,5	SI CUMPLE
Plomo (Pb)	mg/L	0,20	0,13	SI CUMPLE
Selenio (Se)	mg/L	0,20	<0,01	SI CUMPLE
Acidez Total	mg/L CaCO <sub>3</sub>	Análisis y Reporte	70,10	Reportado
Alcalinidad Total	mg/L CaCO <sub>3</sub>	Análisis y Reporte	86,40	Reportado
Dureza Cálrica	mg/L CaCO <sub>3</sub>	Análisis y Reporte	64,07	Reportado
Dureza Total	mg/L CaCO <sub>3</sub>	Análisis y Reporte	89,59	Reportado
Color Real (Medidas de absorbancia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm,	m <sup>-1</sup>	Análisis y Reporte	5,25	Reportado
525nm			4,20	Reportado
620 nm)			3,70	Reportado

**CONSIDERACIONES TÉCNICAS CRA:**

(1)- El muestreo y los análisis fueron realizados por un laboratorio acreditado por el IDEAM, para realizar los ensayos a todos los parámetros establecidos en los artículos 6 y 13 de la Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015.

(2)- NALCO DE COLOMBIA LTDA., CUMPLE con los límites máximos permisibles establecidos en el artículo sexto (6º) y en el Artículo 13 de la Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015

*Handwritten signature*

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. 00001065 2019

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA NALCO DE COLOMBIA LTDA.”

(Fabricación de sustancias y productos químicos), menos para el parámetro ZINC (Zn) el cual arrojó un valor promedio mayor al establecido por la norma (límite máximo de 3,00mgZn/L

Además, no se reportó el monitoreo del parámetro Formaldehído

**AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS.** Se hace la comparación con los valores establecidos en los artículos 8 y 6 de la Resolución 0631 de marzo de 2015, concretamente los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas - ARD de las actividades industriales, comerciales o de servicios

PARÁMETROS FISCOQUÍMICOS Y SUS VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES EN LOS VERTIMIENTOS PUNTUALES DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS - ARD A CUERPOS DE AGUAS SUPERFICIALES.

*ARTÍCULO 8. Parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas - ARD de las actividades industriales, comerciales o de servicios; y de las aguas residuales (ARD y ARnD) de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cuerpos de aguas superficiales. Los parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de Aguas Residuales Domésticas - ARD y de las Aguas Residuales no Domésticas - ARnD de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cumplir, serán los siguientes:*

► RESULTADOS PRIMER SEMESTRE DE 2018

Tabla No. 3 -Resultados ARD y comparación con la norma -Primer semestre de 2018

PARÁMETRO	UNIDADES	AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS - ARD DE LAS SOLUCIONES INDIVIDUALES DE SANEAMIENTO DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES O BIFAMILIARES	RESULTADOS Salida de ARD. Junio - agosto/2018	CUMPLIMIENTO
<b>Generales</b>				
pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	7,12 - 8,13	SI CUMPLE
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	200,00	98,23	SI CUMPLE
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>		47,15	Reportado
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	100,00	<5,0	SI CUMPLE
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,00	<1,0	SI CUMPLE
Grasas y Aceites	mg/L	20,00	<3,0	SI CUMPLE
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L		<0,10	Reportado
<b>Hidrocarburos</b>				
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L		<3,0	Reportado
Ortofosfatos (P-PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	mg/L		4,20	Reportado
Fósforo Total (P)	mg/L		1,52	Reportado
<b>Compuestos de Nitrógeno</b>				
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/L		0,98	Reportado
Nitritos (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/L		0,97	Reportado
Nitrógeno Amoniacal (N-NH <sub>3</sub> )	mg/L		5,85	Reportado
Nitrógeno Total (N)	mg/L		8,58	Reportado

*Japca*

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. 00001065 2019

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA NALCO DE COLOMBIA LTDA.”

► RESULTADOS SEGUNDO SEMESTRE DE 2018

Tabla No. 4 -Resultados ARD y comparación con la norma -Segundo semestre de 2018

PARÁMETRO	UNIDADES	AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS – ARD DE LAS SOLUCIONES INDIVIDUALES DE SANEAMIENTO DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES O BIFAMILIARES	RESULTADOS Salga de ARD. Diciembre/2017	CUMPLIMIENTO
<b>Generales</b>				
pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	7,96 – 8,82	SI CUMPLE
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	200,00	123,34	SI CUMPLE
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>		66,40	Reportado
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	100,00	12,68	SI CUMPLE
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,00	<1,0	SI CUMPLE
Grasas y Aceites	mg/L	20,00	<3,0	SI CUMPLE
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L		0,79	Reportado
<b>Hidrocarburos</b>				
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L		<3,0	Reportado
Ortofosfatos (P-PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	mg/L		6,29	Reportado
Fósforo Total (P)	mg/L		2,41	Reportado
<b>Compuestos de Nitrógeno</b>				
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> )	mg/L		1,14	Reportado
Nitritos (N-NO <sub>2</sub> )	mg/L		0,49	Reportado
Nitrógeno Amoniacal (N-NH <sub>3</sub> )	mg/L		97,42	Reportado
Nitrógeno Total (N)	mg/L		104,49	Reportado

VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES MICROBIOLÓGICOS EN VERTIMIENTOS PUNTUALES DE AGUAS RESIDUALES (ARD y ARnD) A CUERPOS DE AGUAS SUPERFICIALES

**ARTÍCULO 6. Parámetros microbiológicos de análisis y reporte en los vertimientos puntuales de aguas residuales (ARD y ARnD) a cuerpos de aguas superficiales.** Se realizará el análisis y reporte de los valores de la concentración en Número Más Probable (NMP/100mL) de los Conformes Termotolerantes presentes en los vertimientos puntuales de aguas residuales (ARD y ARnD) mediante las cuales se gestionen excretas humanas y/o de animales a cuerpos de aguas superficiales, cuando la carga másica en las aguas residuales antes del sistema de tratamiento es mayor a 125,00 Kg/día de DBO<sub>5</sub>

**Resultado:** El estudio reportó una carga promedio de 1,12 Kg/día de DBO<sub>5</sub> a la entrada del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas, es decir muy por debajo del valor de referencia establecido en el artículo sexto (6º) de la Resolución 0631 de marzo de 2015 (que es de 125 Kg/día de DBO<sub>5</sub>) .

**(3)- NALCO DE COLOMBIA LTDA., CUMPLE** con el artículo sexto (6º) y en el Artículo 8 de la Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015 y sus valores límites máximos permisibles en los

*Japca*

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. 00001065 2019

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA NALCO DE COLOMBIA LTDA.”

vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas - ARD a cuerpos de aguas superficiales.

#### 4.- ESTUDIO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS AÑO 2018

El radicado No. 001840 del 27 de febrero de 2019, contiene el estudio de emisiones atmosféricas o monitoreo de gases de combustión chimenea del calentador de aceite, realizado en diciembre de 2018. En concreto se medición de NOx año 2015, dando cumplimiento a los numerales 3 y 4 del Auto No. 001353 del 12 de noviembre de 2015 (anexa: una carpeta + un CD)

#### Evaluación:

En el presente informe, se reportan los resultados del muestreo de los gases de combustión emitidos por la caldera Distral del calentador de aceite, perteneciente a la empresa NALCO DE COLOMBIA LTDA., para verificar el cumplimiento de la normatividad legal ambiental colombiana y el estado de operación del equipo. El monitoreo fue realizado el 28 de diciembre de 2018.

La caracterización de los gases de combustión, incluye la determinación de las concentraciones de: Oxígeno (O<sub>2</sub>), Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>), Monóxido de Carbono (CO) y Nitrógeno (N<sub>2</sub>), mediante la medición con un equipo analizador Orsat y siguiendo el Método 3 de la EPA, el cual se encuentra avalado por el IDEAM.

El estudio fue realizado por el laboratorio ECOAMBIENTE SSTA S.A.S., que cuenta con acreditación ante el IDEAM mediante Resolución 1563 de julio 26 de 2017; en la matriz aire para la realización de estudios de calidad de aire y medición de emisiones de contaminantes al aire generados por fuentes estacionarias.

Las mediciones fueron realizadas el 28 de diciembre de 2018, siguiendo el Método 3 de la EPA, para la determinación de la concentración de los productos de combustión del Gas Natural, quemado en la caldera Distral de la empresa NALCO DE COLOMBIA LTDA. Este método fue publicado por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América, EPA, publicado en su manual "Quality Assurance Handbook For Air Pollution Measurement Systems, Volumen III, Stationary Source- Specific Methods" y define la forma determinar la composición de los gases en fuentes fijas de emisión, mediante el análisis Orsat.

#### RESULTADOS:

Tabla No. 5 -Resumen del análisis de gases de combustión

*Japax*

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. 00001065 2019

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA NALCO DE COLOMBIA LTDA.”

ID FUENTE	Caldera Distral
Temperatura promedio gases, °C	192,17 °C
Temperatura ambiente, °C	30,0 °C
% CO <sub>2</sub>	4,40
% O <sub>2</sub>	13,13
% CO	0,00
% N <sub>2</sub>	82,47
Emisión de Óxidos de Nitrógeno @ C.R., mg/m <sup>3</sup>	15,60 mg/m <sup>3</sup>
MÁXIMO PERMISIBLE (mg/m <sup>3</sup> ) C.R.	350
Observación:	CUMPLE

(4)- El presente informe, tiene como fin, dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 909 de 2008 y el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosféricas Generada por Fuentes Fijas, en su numeral 2.2; que hace referencia a la presentación del informe final de la evaluación de emisiones atmosféricas ante la autoridad ambiental competente, debidamente radicado.

(5)- De acuerdo con los resultados obtenidos en las evaluaciones realizadas, se concluye que la NALCO DE COLOMBIA LTDA., está dando cumplimiento a la norma vigente de emisión para fuentes fijas de contaminación del aire, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 909 de 2008, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la cual es la norma reguladora de nivel de emisiones en fuentes fijas:

- Los resultados obtenidos de la medición de los gases de combustión dieron como resultado que la concentración de Oxígeno (O<sub>2</sub>) en 13,13%, la concentración de Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>) en 4,40%, y la concentración de Nitrógeno (N<sub>2</sub>) en 82,47%.

#### 4.1- RADICADO No. 001591 DEL 19 DE FEBRERO DE 2019

La empresa NALCO de Colombia LTDA., da respuesta al Auto No. 0001679 del 23 de octubre de 2018 (tomar correctivos para dar cumplimiento al límite máximo permitido para la sustancia de interés sanitario SULFATO.)

#### Evaluación:

Indica la empresa...La Corporación solicita a la empresa que se tomar correctivos para dar cumplimiento al límite máximo permitido para la sustancia de interés sanitario SULFATO

Atendiendo este requerimiento, se permite informar que la empresa atiente diligentemente los preceptos establecidos por la normatividad ambiental y sus autoridades, adicionalmente, cuenta con un Sistema de gestión ambiental (SGA) basado en la norma ISO 14001

Se han tomado las siguientes medidas:

1. identificación de fuente generadora de  $SO_4^{2-}$
2. Disminución en la fabricación de exceso de catalizador SBS para fabricación de productos en

Japuz

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. 00001065 2019

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA NALCO DE COLOMBIA LTDA.”

planta.

3. El exceso de catalizador generado debe ser recogido y utilizado en próximas fabricaciones.

4. Implementación del programa de aguas de lavado para los productos considerados fuentes generadoras de Sulfuros y sulfatos.

(6)- Las medidas correctivas implementadas por la empresa son técnicamente valederas, dando como resultado que en la caracterización del segundo semestre de 2018 el parámetro **Sulfatos** ( $\text{SO}_4^{2-}$ ) arrojó un valor promedio de 240,93  $\text{mgSO}_4^{2-}/\text{L}$  y la norma estableció un límite máximo de 400 $\text{mgSO}_4^{2-}/\text{L}$ , lo cual indica y/o demuestra el cumplimiento con el límite máximo permisible establecido en el Artículo 13 de la Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015 (Fabricación de sustancias y productos químicos).

#### 5. CUMPLIMIENTO

\*Resolución No. 000095 del 09 de febrero de 2017, renueva un permiso de vertimientos líquidos a la empresa NALCO DE COLOMBIA LTDA., por el término de cinco (5) años, cumple las obligaciones.

\*Auto No. 0001679 del 23 de octubre de 2018, establece unos requerimientos a NALCO de Colombia LTDA., cumple las obligaciones.

\*Auto No. 001353 del 12 de noviembre de 2015, establece unos requerimientos a la empresa NALCO de Colombia LTDA., cumple las obligaciones.

#### 6. CONCLUSIONES:

##### RESULTADOS:

##### AGUAS RESIDUALES NO DOMESTICAS:

- El muestreo y los análisis fueron realizados por un laboratorio acreditado por el IDEAM, para realizar los ensayos a todos los parámetros establecidos en los artículos 6 y 13 de la Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015.
- NALCO DE COLOMBIA LTDA., CUMPLE con los límites máximos permisibles establecidos en el artículo sexto (6º) y en el Artículo 13 de la Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015 (Fabricación de sustancias y productos químicos), menos para el parámetro Zinc (**Zn**) el cual arrojó un valor promedio mayor al establecido por la norma (límite máximo de 3,00 $\text{mgZn}/\text{L}$ ).

Además, no se reportó el monitoreo del parámetro Formaldehído

##### AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS:

CUMPLE con el artículo sexto (6º) y en el Artículo 8 de la Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015 y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas - ARD a cuerpos de aguas superficiales.

**RESULTADOS:** medición de  $\text{NO}_x$  año 2015, dando cumplimiento a los numerales 3 y 4 del Auto No. 001353 del 12 de noviembre de 2015

Jepel

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No.

00001065

2019

"POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA NALCO DE COLOMBIA LTDA."

- De acuerdo con los resultados obtenidos en las evaluaciones realizadas, se concluye que la NALCO DE COLOMBIA LTDA., está dando cumplimiento a la norma vigente de emisión para fuentes fijas de contaminación del aire, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 909 de 2008, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la cual es la norma reguladora de nivel de emisiones en fuentes fijas:
- Los resultados obtenidos de la medición de los gases de combustión dieron como resultado que la concentración de Oxígeno (O<sub>2</sub>) en 13,13%, la concentración de Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>) en 4,40%, y la concentración de Nitrógeno (N<sub>2</sub>) en 82,47%.

Los correctivos para dar cumplimiento al límite máximo permitido para la sustancia de interés sanitario SULFATO.)

1. identificación de fuente generadora de SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>
2. Disminución en la fabricación de exceso de catalizador SBS para fabricación de productos en planta.
3. El exceso de catalizador generado debe ser recogido y utilizado en próximas fabricaciones.
4. Implementación del programa de aguas de lavado para los productos considerados fuentes generadoras de Sulfuros y sulfatos.

- Las medidas correctivas implementadas por la empresa son técnicamente valederas, dando como resultado que en la caracterización del segundo semestre de 2018 el parámetro Sulfatos (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>) arrojó un valor promedio de 240,93 mgSO<sub>4</sub><sup>2-</sup>/L y la norma estableció un límite máximo de 400mgSO<sub>4</sub><sup>2-</sup>/L, lo cual indica y/o demuestra el cumplimiento con el límite máximo permisible establecido en el Artículo 13 de la Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015 (Fabricación de sustancias y productos químicos).

En atención a lo consignado en el informe técnico N°416 del 07 de mayo de 2019, el cual constituye el fundamento técnico del presente proveído, y la norma ambiental aplicable al caso se considera pertinente requerirle el cumplimiento de unas obligaciones ambientales a la empresa NALCO DE COLOMBIA LTDA., las cuales se definen en la parte dispositiva de este proveído.

#### FUNDAMENTOS JURIDICOS

Que el artículo 23 de la Ley 99 de 1993, define la naturaleza jurídica de las Corporaciones Autónomas Regionales como entes, "...encargados por ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente...".

Que el numeral 12 del artículo 31 ibidem, "establece que una de las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales es " Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO N.º.

00001065

2019

**"POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA NALCO DE COLOMBIA LTDA."**

*empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos."*

Que según el artículo 30 ibídem "es objeto de las Corporaciones Autónomas Regionales la ejecución de las políticas y medidas tendientes a la preservación, protección y manejo del Medio Ambiente y dar cumplida aplicación a las normas sobre manejo y protección de los recursos naturales."

Que el artículo 2.2.3.3.5.1. del Decreto 1076 de 2015 señala "Otorgamiento del permiso de vertimiento. La autoridad ambiental competente, con fundamento en la clasificación de aguas, en la evaluación de la información aportada por el solicitante, en los hechos y circunstancias deducidos de las visitas técnicas practicadas y en el informe técnico, otorgará o negará el permiso de vertimiento mediante resolución."

Que el artículo 8 de la Resolución 631 del 2015, establece "Parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas - ARD de las actividades industriales, comerciales o de servicios; y de las aguas residuales (ARD y ARnD) de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cuerpos de aguas superficiales. Los parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de Aguas Residuales Domésticas - ARD y de las Aguas Residuales no Domésticas - ARnD de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cumplir, serán los siguientes, ...(...)"

Que el artículo 6 de la Resolución 631 del 2015, define "los Parámetros microbiológicos de análisis y reporte en los vertimientos puntuales de aguas residuales (ARD y ARnD) a cuerpos de aguas superficiales. Se realizará el análisis y reporte de los valores de la concentración en Número Más Probable (NMP/100mL) de los Conformes Termotolerantes presentes en los vertimientos puntuales de aguas residuales (ARD y ARnD) mediante las cuales se gestionen excretas humanas y/o de animales a cuerpos de aguas superficiales, cuando la carga másica en las aguas residuales antes del sistema de tratamiento es mayor a 125,00 Kg/día de DBO<sub>5</sub>"

Que el artículo 13 de la Resolución 631 de 2015, determina concretamente los parámetros establecidos para Fabricación de sustancias y productos químicos.

"Parámetros fisicoquímicos a monitorear y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas - ARnD a cuerpos de aguas superficiales de actividades asociadas con fabricación y manufactura de bienes. Los parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas - ARnD de las actividades de fabricación y manufactura de bienes a cumplir, serán los siguientes:....(...)"

En merito a lo expuesto,

**DISPONE**

**PRIMERO:** La empresa NALCO DE COLOMBIA LTDA., identificada con Nit 860.030.806-2, representada legalmente por el señor Arnulfo Cabrera Ospina, o quien haga sus veces al momento de la notificación, debe dar cumplimiento a las siguientes obligaciones, a partir de la ejecutoria del presente proveído.

Japca

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. 00001065 2019

"POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA NALCO DE COLOMBIA LTDA."

1. De manera inmediata implementar medidas correctivas para disminuir la alta Concentración de Zinc (**Zn**) en el vertimiento final de las aguas residuales no domesticas (industriales), la cual No debe sobrepasar el valor de 3,00mgZn/L
2. Presentar en un término de 60 días, el respectivo informe técnico de las medidas correctivas implementadas.
3. En lo sucesivo monitorear semestralmente todos y cada uno de los parámetros establecidos el Artículo 13 de la Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015 para la actividad de Fabricación de sustancias y producciones químicos (incluyendo el parámetro Formaldehído)

**SEGUNDO:** El Informe Técnico N°00416 del 07 de mayo de 2019, de la Subdirección de Gestión Ambiental de la C.R.A., constituye el fundamento técnico del presente proveído.

**TERCERO:** La Corporación Autónoma del Atlántico supervisará y/o verificará en cualquier momento lo dispuesto en el presente Acto Administrativo, cualquier desacato de la misma podrá ser causal para que se apliquen las sanciones conforme a la ley.

**CUARTO:** Notificar en debida forma el contenido del presente acto administrativo, al interesado o a su apoderado debidamente constituido, de conformidad con los artículos 67, 68, 69 de la Ley 1437 del 2011.

**QUINTO:** Contra el presente acto administrativo, procede el Recurso de Reposición ante la Subdirección de Gestión Ambiental de la C.R.A., el cual podrá ser interpuesto personalmente o por medio de apoderado y por escrito, dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación conforme a lo dispuesto en la Ley 1437 del 2011.

Dado en Barranquilla a los

25 JUN. 2019

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE.



LILIANA ZAPATA GARRIDO  
SUBDIRECTORA GESTIÓN AMBIENTAL

Exp:2002-025

INF T. 416 07/05/2019

Proyecto: H.Pacheco.Contratista/Amira Mejía Barandica.Supervisor: