



Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible



C.R.A.
Corporación Autónoma
Regional del Atlántico

Barranquilla,

12 SET. 2018

S.G.A

☎-005556

Señor
GUILLERMO OSORIO VACA
Representante Legal
INGREDION COLOMBIA S.A. Planta Bienestarina - Sabanagrande
Calle 10B N°1F 225.
Malambo - Atlántico

REF: AUTO No. 00001232

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: 1603-008
INF T.809 29/06/2018
Elaborado: M.García.Contratista/Odair Mejía M.Supervisor



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



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

AUTO No. 00001232 2018

**"POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA
INGREDION COLOMBIA S.A., PLANTA BIENESTARINA SABANAGRANDE."**

La suscrita Subdirectora de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., con base en lo señalado por el Acuerdo N° 0015 del 13 de Octubre de 2016, expedido por el Consejo Directivo y en uso de sus facultades legales conferidas por la Resolución N°00583 del 18 de Agosto de 2017, teniendo en cuenta lo señalado en la Constitución Nacional, Ley 99/93, Decreto 1076 de 2015, Resolución 2254 de 2017, Ley 1437 del 2011, demás normas concordantes y,

CONSIDERANDO

Que la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., en cumplimiento a las funciones de manejo, control y protección de los recursos naturales en el Departamento del Atlántico, con el objeto de evaluar la documentación presentada y verificar que las actividades que desarrolla la empresa INGREDION COLOMBIA S.A.-Planta de Bienestarina Sabanagrande, implemente los controles necesarios para garantizar la protección del ambiente, profesionales adscritos a la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Entidad, practicó visita técnica el 30 de mayo de 2018, originándose el Informe Técnico N°0809 del 29 de junio de 2018, en el que se determinan los siguientes aspectos:

1.- ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD:

INGREDION COLOMBIA S.A.- Planta Bienestarina Sabanagrande se encuentra desarrollando normalmente sus actividades productivas.

2.- OBSERVACIONES DE CAMPO:

1.- La planta cuenta con sistemas de control de filtros mangas en todos los sistemas de transporte neumático, en las tolvas rompesacos, en los silos, en los molinos y en la tolva bascula.

Se cuenta con Ciclones de precipitación para prevenir escape de material particulado en el transporte de materias primas o en el proceso. Se encuentran ubicados a la entrada del flecho fluidizado luego de elaboradas las hojuelas precocidas, y en el área de molinos. Tiene un sistema colector de finos en el área de secado de hojuelas para controlar las emisiones de partículas a la atmosfera.

La persona que atendió la visita informó que diariamente durante las labores e aseo de la planta, el personal inspecciona e identifica posibles fugas de producto.

Todos estos sistemas de control de emisiones son sin Ducto de descarga a la atmosfera. Cuentan con un programa riguroso de mantenimiento y limpieza para toda la planta, que incluye los sistemas de control de emisiones (todos los meses).

En resumen, son cuatro (4) ciclones y once (11) filtros de mangas de los cuales solo descargan al exterior los cuatro (4) ciclones y un filtro mangas.

2.- Se evidencia una Caldera de 200 BHP para generar Vapor de agua, con chimenea de aproximadamente 15 metros de alta. Se utiliza gas natural como combustible.

3.- EVALUACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA:

- Estudios de calidad de aire (año 2017).

Mediante Radicado No. 005977 del 07 de julio de 2017, la empresa INGREDION COLOMBIA S.A.-Planta de Bienestarina, presentó informe técnico del estudio de calidad del aire.

Joyal

03-9-18
1

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

AUTO No.

00001232

2018

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA INGREDION COLOMBIA S.A., PLANTA BIENESTARINA SABANAGRANDE.”

Evaluación:

INGREDION COLOMBIA S.A., contrató los servicios de SERAMBIENTE S.A.S., para la realización de los monitoreos de calidad del aire en las instalaciones de la planta, ubicada en la carretera oriental km 2, vía Sabanagrande, departamento del Atlántico, a fin de dar cumplimiento a los requerimientos de la autoridad ambiental y a su programa de control y seguimiento ambiental.

Servicios de Ingeniería y Ambiente S.A.S. empresa acreditada por el IDEAM por medio de la Resolución 1156 del 14 de agosto de 2015, modificada por la 2191 del 07 de Octubre de 2015 para la realización de monitoreos de calidad de aire, isocinéticos, ruido, aguas, suelos y RESPEL; ubicada en la ciudad de Barranquilla.

Para la realización del monitoreo establecido, se seleccionaron tres (3) estaciones en sitios representativos de la dirección predominante del viento, en cada una se ubicó un muestreador de Material Particulado Total (PST) y un muestreador de partículas menores a 10 micras (PM10).

Los sitios seleccionados fueron:

- Punto 1 -Tanque agua potable
- Punto 2 - Área contratistas
- Punto 3 - Utilities

Los métodos de medición y análisis empleados, son los definidos en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire adoptados por la resolución 650 de 2010 y modificado por la resolución 2154 de 2010, ambas emitidas por el Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial MAVDT, actualmente Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS.

El documento técnico presentado, contiene los resultados totales de las evaluaciones efectuadas durante el monitoreo comprendido entre los días 02 y 08 de mayo de 2017, y la comparación de los mismos con las normas de calidad del aire establecidos en el Decreto 948 de 1995 del Ministerio del Medio Ambiente, la Resolución 601 de 2006 y la Resolución 610 de 2010 del Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial MAVDT, actual MADS, que lo reglamenta.

En la siguiente tabla se resumen las principales fuentes de emisión identificadas.

Tabla No. 1 Principales fuentes de emisión en el área de influencia

PRINCIPALES FUENTES DE EMISIÓN DE PARTÍCULAS Y GASES EN LA ZONA			
TIPO DE FUENTES	TIPO	ACTIVIDAD	PRINCIPALES CONTAMINANTES
Fuentes móviles	Vehículos pesados y livianos que transitan en la vía	Vehículos	Partículas Levantadas por el tránsito de Vehículos.
Fuentes Lineales	Natural	Sector geográfico	Material particulado (PST), desprendidos por la acción del viento.

(Fuente: SERAMBIENTE S.A.S – 2017)

Jepel

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

AUTO No. **00001232** 2018

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA INGREDION COLOMBIA S.A., PLANTA BIENESTARINA SABANAGRANDE.”

Tabla No. 2 Localización geográfica de las estaciones de monitoreo

Punto	Nombre De La Estación	Coordenadas Planas, Sistema Magna Sirgas origen Bogotá	
		Norte(m)	Este(m)
1	Tanque agua potable	1687466,968	925155,371
2	Área contratistas	1687377,134	925181,296
3	Utilities	1687363,875	925086,788

(Fuente: SERAMBIENTE S.A.S – 2017)

Tabla No. 3 Resumen métodos de muestreo y análisis para parámetros de calidad del aire.

Parámetro	Muestreo	Método de análisis	Referencia
Partículas menores a 10 micras (PM10)	Hi-Vol	Gravimétrico	US EPA 40 CFR Parte 50 Apéndice J
Partículas suspendidas Totales (PST)	Hi-vol.	Gravimétrico	EPA e-CFR título 40 parte 50 apéndice B

(Fuente: SERAMBIENTE S.A.S – 2017)

NORMA DE CALIDAD DE AIRE.

Las normas de calidad del aire para todo el territorio nacional se encuentran establecidas en la Resolución Número 610 del 24 de mayo de 2010 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, que modificó a la Resolución 601 de 2006. En el Artículo 4 de dicha Resolución, se establecen los niveles máximos permisibles para contaminantes criterio en condiciones de referencia (25 °C y 760 mmHg).

Tabla No. 4 Niveles máximos permisibles para contaminantes criterio

Partículas Suspendidas Totales (PST)		
Parámetro	Unidad	Norma
Promedio Geométrico Anual	µg/m ³	100
Concentración Máxima en 24 Horas	µg/m ³	300

Partículas menores a 10 micras (PM10)		
Parámetro	Unidad	Norma
Promedio Aritmético Anual	µg/m ³	50
Concentración Máxima en 24 Horas	µg/m ³	100

(Fuente: Resolución 610 de 2010, MAVTD)

NOTA: Se debe tener en cuenta que el estudio realizado corresponde a un monitoreo con duración inferior a un año, los niveles hallados solo serán comparables con las normas puntuales para los periodos que la resolución establece. Cualquier otro análisis comparado contra norma anual se realizará con fines indicativos, pero nunca como una comparación absoluta.

Tabla No. 5 Variables Meteorológicas

Japca

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

AUTO No. 00001232 2018

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA
INGREDION COLOMBIA S.A., PLANTA BIENESTARINA SABANAGRANDE.”

Fecha	T(°C)	P(mmHg)	H (%)	PP(mm)	V(m/s)	Dirección
02/05/2017	30,2	757,85	85	1,02	3,10	N
03/05/2017	28,2	757,47	81	0,0	3,28	NE
04/05/2017	27,8	756,41	84	0,0	3,15	NW
05/05/2017	27,8	756,33	85	0,0	2,66	NE
06/05/2017	27,2	758,25	88	1,2	2,35	N
07/05/2017	26,5	758,61	94	1,07	1,88	NE
08/05/2017	27,1	757,63	91	0,0	2,25	E

(Fuente: SERAMBIENTE S.A.S – 2017)

Por su parte, en la Tabla No. 5, durante los días de monitoreo, se observa que la temperatura tuvo un comportamiento poco variable, para la cual se destaca un máximo valor de 30.23°C y un mínimo de 26.52°C. Por su parte, la presión atmosférica presenta una tendencia similar a la presentada en la temperatura, ya que los registros de presión tienden a ser directamente proporcional con la temperatura. Éste registra valor máximo de 758.61 y un mínimo de 756.33 mmHg. Asimismo, la humedad relativa muestra un comportamiento coherente arrojando un porcentaje promedio de 87%. Durante el monitoreo se registraron precipitaciones promedio de 0.5 mm.

RESULTADOS:

Material Particulado Total (PST):

Tabla No. 6 Comparación Con Norma Diaria PST

Identificación Del Punto De Muestreo	Resultado Máx. (µg/m³)	Norma Diaria (µg/m³)
P1 Tanque agua potable	160,34	300
P2 Área contratistas	117,45	300
P3 Utilities	126,93	300

(Fuente: SERAMBIENTE S.A.S – 2017)

Tabla No. 7 Comparación Con Norma Anual PST

Identificación Del Punto De Muestreo	Resultado Promedio (µg/m³)	Norma Anual (µg/m³)
P1 Tanque agua potable	64,34	100
P2 Área contratistas	61,13	100
P3 Utilities	58,77	100

(Fuente: SERAMBIENTE S.A.S - 2017)

- Todos los valores anteriores son reportados a las condiciones de referencia de presión y temperatura establecidas por la Resolución 610 de 2010 del MAVDT (25°C y 760 mm Hg).

Partículas menores a 10 micras (PM10)

Tabla No. 8 Comparación Con Norma Diaria PM10

Japet

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

AUTO No. 00001232 2018

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA
INGREDION COLOMBIA S.A., PLANTA BIENESTARINA SABANAGRANDE.”

Identificación Del Punto De Muestreo	Resultado Máx. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Norma Diaria ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
P1 Tanque agua potable	109,99	100
P2 Área contratistas	116,07	100
P3 Utilities	125,51	100

(Fuente: SERAMBIENTE S.A.S - 2017)

Tabla No. 9 Comparación Con Norma Anual PM10

Identificación Del Punto De Muestreo	Resultado Promedio Geométrico ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Norma Anual ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
P1 Tanque agua potable	49,91	50
P2 Área contratistas	39,32	50
P3 Utilities	56,08	50

(Fuente: SERAMBIENTE S.A.S - 2017)

Se Anexa:

Anexo 1. Hojas de Cálculo

Anexo 2. Calibraciones de equipos

Anexo 3. Resolución de Acreditación del IDEAM

Anexo 4. Reporte de Laboratorio

Anexo 5. Cadenas de custodia

Anexo 6. Terminología y abreviaturas usadas en este informe

CONSIDERACIONES CRA:

1)- Los promedios geométricos obtenidos de PST en las estaciones P1 Tanque agua potable, P2 Área contratistas y P3 Utilities, se encuentran por debajo del límite máximo establecido de $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para un periodo de exposición anual según lo establece la Resolución 610 del 24 de mayo de 2010 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Actual MADS. Esta comparación se hace de manera indicativa, pues el estudio se realizó en periodos inferiores a un (1) año.

2)- Las concentraciones de Material Particulado Total (PST) para las estaciones P1 Tanque agua potable, P2 Área contratistas y P3 Utilities, se encuentra por debajo de los valores de referencia de la Resolución 610 de 2010 para tiempo de exposición diaria ($300 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

3)- La media aritmética obtenida de PM10 en las estaciones estación P1 Tanque agua potable y P2 Área contratistas, se encuentra por debajo del límite máximo establecido de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para un periodo de exposición anual según lo establece la Resolución 610 del 24 de mayo de 2010 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, actualmente MADS. Esta comparación se hace de manera indicativa, pues los muestreos se realizaron en periodos inferiores a un (1) año. Sin embargo, el punto P3 Utilities, registró un valor que sobrepasa este límite normativo.

Estos valores están influenciados por el constante paso vehicular y por lo vientos que levantan las partículas colindantes, adicionalmente durante el día 03/05/2017 se presentaron quemas en el área de influencia de la organización.

Japax

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

AUTO No. 00001232 2018

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA
INGREDION COLOMBIA S.A., PLANTA BIENESTARINA SABANAGRANDE.”

4)- Las concentraciones de Partículas menores a 10 micras (PM10), para las estaciones P1 Tanque agua potable, P2 Área contratistas y P3 Utilities, se encuentran por encima de los valores de referencia establecidos en la Resolución 610 de 2010 para tiempo de exposición diaria (100µg/m3). Estos resultados están directamente influenciados por el levantamiento de partículas de las zonas áridas colindantes por acción de los vientos provenientes del Noroeste, dirección donde se desarrollan actividades de carácter antropogénico (quemadas a cielo abierto y por el alto flujo vehicular que transita por la vía que se dirige hacia el municipio de Sabanagrande, Atlántico.

- Evaluación de emisiones atmosféricas por fuentes fijas –monitoreo de NOx en la Caldera.

Mediante Radicado No. 011190 del 30 de noviembre de 2017, la empresa INGREDION COLOMBIA S.A.-Planta de Bienestarina, presentó a la CRA informe final de evaluación de emisiones atmosféricas por fuentes fijas –monitoreo de NOx en la Caldera. Anexa 31 folios

La organización INGREDION COLOMBIA S.A., contrató los servicios de SGS Colombia S.A.S para la realización de monitoreos isocinéticos de las diferentes fuentes fijas de su planta con el fin de dar cumplimiento a requerimientos de la autoridad ambiental y principalmente dentro del cumplimiento de su programa de control y seguimiento ambiental.

El presente informe muestra los resultados del monitoreo realizado en la Planta ubicada en la carretera Oriental Km2 Sabanagrande - Atlántico en el mes de Octubre de 2017.

El siguiente cuadro muestra las fuentes evaluadas, los parámetros muestreados y cantidad de réplicas realizadas.

Tabla No. 10 Fuente evaluada, parámetro muestreado y cantidad de réplicas

FECHA	FUENTE	PARÁMETROS MEDIDOS	REPLICAS
17/10/2017	Caldera	NO ₂	4

Los muestreos se realizaron de acuerdo con los requerimientos del interesado, el procedimiento interno para el monitoreo de fuentes fijas ENVI-OPE-P-001, ENVI-OPE-P-002 y ENVI-OPE-P-003 (Métodos EPA del 1 al 7), los criterios de la Resolución 909 del 5 de Junio de 2008 y del protocolo para el control y la vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas Adoptado por la resolución 760 del 2010 del Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial MAVDT., los cuales básicamente corresponden a las metodologías y procedimientos de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América, EPA, en su manual "Quality Assurance Handbook for Air Pollution Measurement Systems, Volumen III, Stationary Source – Specific Methods".

NORMA: El siguiente cuadro resume los niveles estándares de emisión permitidos a condiciones de Referencia (O₂ = 11%, P = 760 mmHg, T = 25°C) para actividades industriales existentes.

Tabla No. 11 Estándares de emisión a condiciones de Referencia

Combustible	Estándares de emisión admisibles (mg/m ³)		
	MP	SO ₂	NO _x
Sólido	200	500	350
Líquido	200	500	350
Gaseoso	NO APLICA	NO APLICA	350

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

AUTO No. 00001232 2018

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA INGREDION COLOMBIA S.A., PLANTA BIENESTARINA SABANAGRANDE.”

Tabla 4, artículo 7 de la Resolución 909 del 5 de junio de 2008.

RESULTADOS:

Se presentan los resultados del monitoreo en las siguientes condiciones:

C_{CS}: Concentración a Condiciones estándar

C_{CR}: Concentración a Condiciones de Referencia

Tabla No. 12 Resultados de NOx

Contaminante corregido Oxígeno de Referencia (mg/m ³)					
Fuente	Nox				
	Run 1	Run 2	Run 3	Run 4	PromedioC _{CR}
Caldera	238,56	174,88	117,83	475,98	251,81

Tabla No. 13 Comparación con la Norma

Fuente	Resultado mg/m ³	Norma Tabla 4, artículo 7 de la Resolución 909 del 5 de junio de 2008	Cumplimiento
Caldera	251,81	350	SI

Tabla No. 14 Calculo de las Unidad de Contaminación Atmosférica Para NOx.

Calculo UCA	
Fuente	NOx
Caldera	251,81
Norma	350
Fuente	UCA NOx
Caldera	0,71947
Frecuencia estudio de emisiones (Años)	1

CONSIDERACIONES CRA.

5)- Las emisiones de Óxido de Nitrógeno (NOx) en la Caldera reportaron valores promedio de 251,81 mg/m³, por lo tanto, los resultados obtenidos cumplen con lo establecido en la normatividad colombiana; al registrarse valores inferiores a los límites máximos permisibles por la Resolución 909 de 2008 (350 mg/m³).

6)- Acorde a los resultados obtenidos en el cálculo de la Unidad de Contaminación Atmosférica para el compuesto de Óxido de Nitrógeno (NOx), con valor de 0,719 se establece que este contaminante para la fuente Caldera debe ser monitoreado con una frecuencia de un (1) años.

- Informe técnico estudio de emisión de ruido año 2017

Mediante Radicado No. 011192 del 30 de noviembre de 2017, la empresa INGREDION COLOMBIA S.A.-Planta de Bienestarina, presenta informe técnico estudio de emisión de ruido año 2017 –realizado en octubre de 2017 por SERAMBIENTE SAS. Anexa una carpeta.

Evaluación:

Las mediciones se realizaron de acuerdo a los criterios del interesado, el procedimiento interno

B. P. P.

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

AUTO No.

00001232

2018

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA INGREDION COLOMBIA S.A., PLANTA BIENESTARINA SABANAGRANDE.”

de SERAMBIENTE S.A.S. PO-PSM-11 para la realización del monitoreo de emisión de ruido, los requerimientos de la autoridad ambiental competente y la resolución 0627 de abril, llevándose a cabo los días 13 y 18 de septiembre de 2017, en horario diurno y nocturno, respectivamente.

Se llevaron a cabo mediciones de emisión de ruido en tres (3) puntos ubicados en las instalaciones de INGREDIÓ N COLOMBIA S.A., (a 1,5 metros de la fachada). Siguiendo lo establecido por la Resolución 0627 de 2006, las mediciones de emisión de ruido se realizaron con el sonómetro ubicado siempre hacia las fuentes ruidosas, sobre un trípode a 1,2 metros del suelo y utilizando pantalla anti viento.

Tabla No. 15 Descripción y ubicación de los puntos de muestreo Emisión de Ruido.

Ubicación	georreferenciación Sistema de Magna-Sirga		Coordenadas Geográficas	
	Norte(m)	Este(m)	Norte	Oeste
Punto 1	1687359,273	925083,739	10°48'37.90"	74°45'45.20"
Punto 2	1687363,268	925083,748	10°48'38.03"	74°45'41.86"
Punto 3	1687459,519	925188,772	10°48'41.17"	74°45'41.75"

(Fuente: SERAMBIENTE S.A.S – 2017)

Tabla No. 16. Estándares máximos permisibles emisión de ruido.

SECTOR	SUBSECTOR	ESTÁNDARES MÁXIMOS PERMISIBLES DE NIVELES DE EMISIÓN DE RUIDO EN dB(A)	
		Día	Noche
Sector C. Ruido Intermedio Restringido	Zonas con usos permitidos industriales, como industrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas.	75	75
	Zonas con usos permitidos comerciales, centro comerciales, almacenes, locales o instalaciones de tipo comercial, talleres de mecánica automotriz e industriales, centros deportivos y recreativos, gimnasios, restaurantes, bares, tabernas, discotecas, bingos, casinos.	70	60
	Zonas con usos permitidos de oficinas	65	55
	Zonas con usos institucionales Zonas con otros usos relacionados, como parques mecánicos al aire libre, áreas destinadas a espectáculos públicos al aire libre, vías troncales, autopistas, vías arterias, vías principales	80	75

(Fuente: Resolución 627 de 2006 MAVDT)

Tabla No. 17 Descripción de las fuentes sonoras

Fuente Sonora	Tipo Emisión	Descripción
Tráfico Terrestre	Ruido de motor: propio de los vehículos en donde intervienen los elementos vibrantes que participan en la propulsión tales como: motor, transmisión, frenos, escapes y suspensión etc.	Impacto de ruido constante generado por vehículos a motor, siendo responsables del incremento de los niveles sonoros en los puntos monitoreados.
	Ruido aerodinámico: producido por la interacción entre la carrocería del vehículo y el aire.	
	Ruido de rodadura: Por la interacción entre el neumático y el pavimento	
Fauna	Ruido, fauna silvestre	Ruido generado por aves y anfibios.

(Fuente: SERAMBIENTE S.A.S – 2017)

RESULTADOS DE LA MEDICION:

Emisión de ruido. El Artículo 9 de la Resolución 0627 de 2006, establece los estándares

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

AUTO No. 00001232 2018

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA
INGREDION COLOMBIA S.A., PLANTA BIENESTARINA SABANAGRANDE.”

máximos permisibles de niveles de emisión de ruido, expresados en decibeles ponderados A (dBA) en donde se aplican los estándares del sector C. Ruido intermedio restringido, zonas con usos permitidos industriales.

Resultados numéricos y comparación con la normatividad aplicada

Tabla No. 18 Emisión de Ruido Horario Diurno

Emisión de Ruido Diurno							
Punto	LAeq Corr	Lmax	Lmin	LresCorr	Emisión	Norma	Cumplimiento
P1	40,81	50,40	29,70	51,39	ND	75	ND
P2	48,23	60,70	23,40	49,94	ND	75	ND
P3	45,10	57,40	31,60	49,50	ND	75	ND

*ND: No detectable

Tabla No. 19 Emisión de Ruido Nocturno

Emisión de Ruido Nocturno							
Punto	LAeq Corr	Lmax	Lmin	L90Corr	Emisión	Norma	Cumplimiento
P1	54,96	58,10	33,00	32,64	54,93	75	SI
P2	56,40	60,30	32,60	32,83	56,38	75	SI
P3	55,01	55,80	31,80	31,56	54,99	75	SI

Se anexa:

- Anexo 1. Terminología y abreviaturas usadas en este informe.
- Anexo 2. Descomposición de la señal ondulatoria
- Anexo 3. Calibraciones de equipos
- Anexo 4. Resolución de Acreditación del IDEAM
- Anexo 5. Formatos de campo

CONSIDERACIONES CRA:

7)- De acuerdo a los resultados obtenidos de emisión de ruido para el horario diurno, en los puntos monitoreados, se evidencia que no es posible determinar la emisión de ruido real generada por la empresa. En la tabla No. 18 se puede evidenciar que los valores de LresCorr son mayores cuando la planta se encuentra apagada, es decir que se genera más ruido cuando esta no está en funcionamiento, por lo tanto, el ruido generado se le atribuye al paso constante de vehículos y motocicletas que transitan por la vía principal y por fauna silvestre de la zona.

8)- De acuerdo a los resultados obtenidos de emisión de ruido para el horario nocturno, en los puntos monitoreados se evidencia el cumplimiento respecto al límite normativo permisible para jornada nocturna (75 dB), establecido en la resolución 0627 de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, actualmente MADS.

- Informe anual de operación, eficiencia y mantenimiento del sistema de filtros mangas.

Mediante Radicado No. 005867 del 22 de junio de 2018, La empresa INGREDION COLOMBIA S.A.-Planta de Bienestarina, presentó a la CRA el informe anual de operación, eficiencia y mantenimiento del sistema de filtros mangas. Anexa 6 folios.

Evaluación.

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

AUTO No. 0 0 0 0 1 2 3 2 2018

**“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA
INGREDION COLOMBIA S.A., PLANTA BIENESTARINA SABANAGRANDE.”**

El informe contiene:

- 1- Programación de limpieza y cambio de mangas año 2017
- 2- Programación de mantenimiento de sistemas de control de emisiones año 2017
- 3- Procedimiento de atención de emergencia por emisiones atmosféricas.
- 4- Actividades y procedimiento por fallas de los sistemas de control de emisiones.

9)- INGREDION COLOMBIA S.A.-Planta de Bienestarina Sabanalarga, cumplió con el numeral uno (01) del Artículo Segundo de la Resolución No. 000249 del 17 de abril de 2017.

4. CONCLUSIONES:

La empresa cuenta con cuatro (4) ciclones y once (11) filtros de mangas de los cuales solo descargan al exterior los cuatro (4) ciclones y un filtro mangas.

Cuentan con un programa riguroso de mantenimiento y limpieza para toda la planta, que incluye los sistemas de control de emisiones (todos los meses). Se evidencia una Caldera de 200 BHP para generar Vapor de agua, con chimenea de aproximadamente 15 metros de alta. Se utiliza gas natural como combustible.

Los promedios geométricos obtenidos de PST en las estaciones P1 Tanque agua potable, P2 Área contratistas y P3 Utilities, se encuentran por debajo del límite máximo establecido de 100 µg/m³ para un periodo de exposición anual según lo establece la Resolución 610 del 24 de mayo de 2010 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Actual MADS. Esta comparación se hace de manera indicativa, pues el estudio se realizó en periodos inferiores a un (1) año.

- Las concentraciones de Material Particulado Total (PST) para las estaciones P1 Tanque agua potable, P2 Área contratistas y P3 Utilities, se encuentra por debajo de los valores de referencia de la Resolución 610 de 2010 para tiempo de exposición diaria (300µg/m³).
- La media aritmética obtenida de PM₁₀ en las estaciones estación P1 Tanque agua potable y P2 Área contratistas, se encuentra por debajo del límite máximo establecido de 50 µg/m³ para un periodo de exposición anual según lo establece la Resolución 610 del 24 de mayo de 2010 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, actualmente MADS. Esta comparación se hace de manera indicativa, pues los muestreos se realizaron en periodos inferiores a un (1) año. Sin embargo, el punto P3 Utilities, registró un valor que sobrepasa este límite normativo.
- Las concentraciones de Partículas menores a 10 micras (PM₁₀), para las estaciones P1 Tanque agua potable, P2 Área contratistas y P3 Utilities, se encuentran por encima de los valores de referencia establecidos en la Resolución 610 de 2010 para tiempo de exposición diaria (100µg/m³). Estos resultados están directamente influenciados por el levantamiento de partículas de las zonas áridas colindantes por acción de los vientos provenientes del Noroeste, dirección donde se desarrollan actividades de carácter antropogénico (quemadas a cielo abierto y por el alto flujo vehicular que transita por la vía que se dirige hacia el municipio de Sabanagrande, Atlántico.

Estos valores están influenciados por el constante paso vehicular y por lo vientos que levantas las partículas colindantes, adicionalmente durante el día 03/05/2017 se presentaron quemadas en el área de influencia de la organización.

El Radicado No. 011190 del 30 de noviembre de 2017, la empresa INGREDION COLOMBIA S.A.-Planta de Bienestarina, presentó a la CRA informe final de evaluación de emisiones atmosféricas por fuentes fijas –monitoreo de NO_x en la Caldera.

Japuz

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

AUTO No. 00001-2-3-2 2018

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA INGREDION COLOMBIA S.A., PLANTA BIENESTARINA SABANAGRANDE.”

RESULTADOS:

- Las emisiones de Óxido de Nitrógeno (NOx) en la Caldera reportaron valores promedio de 251,81 mg/m³, por lo tanto, los resultados obtenidos cumplen con lo establecido en la normatividad colombiana; al registrarse valores inferiores a los límites máximos permisibles por la Resolución 909 de 2008 (350 mg/m³).
- Acorde a los resultados obtenidos en el cálculo de la Unidad de Contaminación Atmosférica para el compuesto de Óxido de Nitrógeno (NOx), con valor de 0,719 se establece que este contaminante para la fuente Caldera debe ser monitoreado con una frecuencia de un (1) años.

El Radicado No. 011192 del 30 de noviembre de 2017, la empresa INGREDION COLOMBIA S.A.-Planta de Bienestarina, presenta informe técnico estudio de emisión de ruido año 2017 – realizado en octubre de 2017 por SERAMBIENTE SAS.

RESULTADOS:

- De acuerdo a los resultados obtenidos de emisión de ruido para el horario diurno, en los puntos monitoreados, se evidencia que no es posible determinar la emisión de ruido real generada por la empresa. En la tabla No. 18 se puede evidenciar que los valores de LresCorr son mayores cuando la planta se encuentra apagada, es decir que se genera más ruido cuando esta no está en funcionamiento, por lo tanto, el ruido generado se le atribuye al paso constante de vehículos y motocicletas que transitan por la vía principal y por fauna silvestre de la zona.
- De acuerdo a los resultados obtenidos de emisión de ruido para el horario nocturno, en los puntos monitoreados se evidencia el cumplimiento respecto al límite normativo permisible para jornada nocturna (75 dB), establecido en la resolución 0627 de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, actualmente MADS.

El informe contiene:

- 1- Programación de limpieza y cambio de mangas año 2017
 - 2- Programación de mantenimiento de sistemas de control de emisiones año 2017
 - 3- Procedimiento de atención de emergencia por emisiones atmosféricas.
 - 4- Actividades y procedimiento por fallas de los sistemas de control de emisiones.
- La empresa cumplió con el numeral uno (01) del Artículo Segundo de la Resolución No. 000249 del 17 de abril de 2017.

Teniendo en cuenta el Informe Técnico N°0809 del 29 de Junio de 2018, y la norma aplicable al caso, se concluye que la empresa INGREDION COLOMBIA S.A.-Planta de Bienestarina, debe dar cumplimiento a unas obligaciones ambientales que se describen en la parte dispositiva de este acto administrativo.

FUNDAMENTOS LEGALES

Que el numeral 12 del artículo 31 ibídem, “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 empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.”

Jepet

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

AUTO No. 00001232 2018

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA INGREDION COLOMBIA S.A., PLANTA BIENESTARINA SABANAGRANDE.”

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 2.2.5.1.2.11 del Decreto 1076 de 2015, estatuye *“toda descarga o emisiones de contaminantes atmosféricos solo podrá efectuarse dentro de los límites permisibles y en las condiciones señaladas por la Ley y sus reglamentos. Los permisos de emisiones se expedirán para el nivel normal y ampara la emisión autorizada siempre que el área donde la emisión se produce, la concentración.”*

“Los estudios isocinéticos son tan complicados como su nombre. En términos llanos, podemos decir que sirven para medir la cantidad de partículas de polvo, pintura, chocolate, cemento, hollín, etc., que salen por una chimenea de proceso hacia la atmósfera. Estos estudios son obligatorios para todas las empresas que generan algún tipo de polvo o partículas en sus actividades. Con OIKOS cumple con este requisito fácilmente.”

Que la Resolución N°2254 del 2017, **Adopta la norma de calidad del aire ambiente y se dictan otras disposiciones** en este sentido fijar niveles máximos permisibles para los contaminantes criterio, también fija niveles aún más estrictos para el año 2030. En esta nueva norma de calidad de aire, se establece la nueva declaratoria de los niveles de prevención, alerta o emergencia, según rangos establecidos para cada contaminante criterio.

Establecen nuevos criterios para la determinación del Índice de Calidad del Aire – ICA, así como la manera en la que deberá ser calculado, con el fin de determinar el estado de la calidad de aire en función de un código de colores que están asociados a los posibles problemas de exposición a la que está sometida la población.

Que la Resolución N°909 del 2008, establece normas y estándares de emisiones admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones.

Que el artículo 72 de la Resolución N° 909 de 2008, establece *“Métodos de medición de referencia para fuentes fijas. El Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial adoptará a nivel nacional el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Resolución Número 909 del 5 de Junio de 2008 Hoja No. 26 “Por la cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones” Atmosférica Generada por Fuentes Fijas. Dicho protocolo contendrá los métodos de medición de referencia para fuentes fijas, los procedimientos de evaluación de emisiones, la realización de estudios de emisiones atmosféricas y vigilancia y control de la contaminación atmosférica por fuentes fijas. Las mediciones de las emisiones atmosféricas deben estar de acuerdo con lo establecido en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas.*

En consideración a lo anterior,

DISPONE

PRIMERO: La empresa INGREDION COLOMBIA S.A.-Planta de Bienestarina, identificada con Nit 890.301.690-3, representada legalmente por el señor Guillermo Osorio Vaca, o quien haga sus veces al momento de la notificación, debe dar cumplimiento a las siguientes obligaciones ambientales a partir de la ejecutoria de este proveído.

a) Cumplir estrictamente con los procedimientos, frecuencias y metodologías para las mediciones de calidad del Aire establecidas en el protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire (Manual de Operación y Manual de Diseño) adoptado a través de la

Japal

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

AUTO No. 00001232 2018

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA EMPRESA INGREDION COLOMBIA S.A., PLANTA BIENESTARINA SABANAGRANDE.”

resolución 650 de 2010, ajustado por la resolución 2254 de noviembre de 2017 del Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible.

b) El estudio de calidad de aire se debe desarrollar mínimo durante 18 días de muestreo y conforme a lo establecido en los numerales 5.7.2 al 5.7.6 (Metodología específica de diseño de un SVCAI y la Tabla 20 del Manual de Diseño de sistemas vigilancia de la calidad del aire que hace parte de protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire, adoptado a través de la Resolución 650 de 2010 y ajustado por la Resolución 2254 de noviembre de 2017), que describe las características, parámetros y observaciones de un Sistema de Calidad de Aire Industrial Tipo Indicativo. El estudio se debe desarrollar para medir el parámetro PM10.

c) En lo sucesivo debe monitorear anualmente el contaminante Óxido de Nitrógeno (NOx), en la chimenea de la Caldera de 200 BHP y presentar el respectivo informe técnico a esta corporación.

SEGUNDO: El Informe Técnico N°00809 del 29 de junio de 2018, de la Subdirección de Gestión Ambiental de la C.R.A., hace parte integral 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.

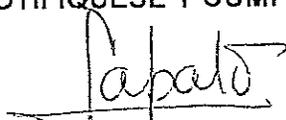
CUARTO: Notificar en debida forma el contenido del presente acto administrativo, al interesado o a su apoderado debidamente constituido, de conformidad los artículos 67, 68, 69 de la Ley 1437 del 2011.

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

11 SET. 2018

NOTIFÍQUESE Y CUMPLASE



LILIANA ZAPATA GARRIDO
SUBDIRECTORA GESTION AMBIENTAL

Exp:1603-008

I.T.809 29/06/2018

Elaborado: M.García.Contratista/Odair Mejía M.Supervisor