

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

AUTO No

1213

DE 2023

POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECEN UNOS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES EN EL MARCO DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS ARD – ARnD, A LA SOCIEDAD PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO – PIMSA S.A., MALAMBO – DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES.

La suscrita Subdirectora de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., con base en lo señalado en el Acuerdo No. 0015 del 13 de octubre de 2016, expedido por el Consejo Directivo de esta Entidad, en uso de las facultades legales conferidas por la Resolución No.001075 de 2023 y teniendo en cuenta lo dispuesto en la Constitución Nacional, el Decreto-Ley 2811 de 1974, Ley 99 de 1993, Ley 1437 de 2011, reformada por la Ley 2080 de 2021, Decreto 1076 de 2016, modificado por el Decreto 50 de 2018, Resolución 1514 de 2012, Resolución 631 de 2015, demás normas concordantes y,

CONSIDERANDO

I. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

Que la Corporación Autónoma Regional del Atlántico CRA, a través de la Resolución No.616 de Julio 19 de 2023, renovó el permiso de vertimientos de Aguas Residuales Domesticas (ARD), y no Domésticas ARnD, y aprobó el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento a la sociedad **PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO S.A. PIMSA**, con NIT 860.076.008 -5, ubicada en el Parque Industrial de Malambo, departamento del Atlántico, renovado por cuarta vez con la Resolución 862 de 2017, para descargar sus vertimientos a la Ciénega el Convento, jurisdicción de Malambo, Atlántico, por el termino de cinco (5) años, condicionado al cumplimiento de obligaciones ambientales sujetas al control y seguimiento de esta Entidad.

Que con los radicados números 202314000098822 de octubre de 2023; 202314000031922 de abril de 2023; 202314000098822 de noviembre de 2023, la sociedad **PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO S.A., PIMSA**, con NIT 860.076.008 -5, presentó los estudios de Caracterización de Vertimientos del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas y No domésticas —efluente emisario final hacia la Ciénega "El Convento".

Que en consecuencia a lo expuesto, personal técnico de la Subdirección de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico –C.R.A., en cumplimiento a los numerales 11 y 12 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental a las actividades que realizan las empresas o particulares en el departamento del Atlántico, relacionadas con los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, (vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos, gaseosos, RESPEL), práctico visita el 10 de noviembre del 2023, y evaluó la información contenida en los radicados precedentes del cual se expidió el Informe Técnico No.1206 del 26 de diciembre de 2023, en el que se determinan en resumen los siguientes aspectos:

II. INFORME TECNICO No. 1206 DEL 26 DE DICIEMBRE DE 2023

...(…)...

“ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

El PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO – PIMSA S.A., desarrolla sus operaciones normalmente. Operando su Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales consistente en lagunas de oxidación aerobias y anaerobias.

Cumplimiento de la Resolución 862 del 2017.

Se hace revisión del cumplimiento de las obligaciones impuestas en la Resolución 862 del 2017, la cual renovó por cuarta vez un permiso de vertimientos para Aguas Residuales

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

AUTO No

1213

DE 2023

POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECEN UNOS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES EN EL MARCO DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS ARD – ARnD, A LA SOCIEDAD PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO – PIMSA S.A., MALAMBO – DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES.

Domésticas (ARD) y Aguas Residuales no Domésticas (ARnD) a la sociedad Parque Industrial Malambo – PIMSA S.A.

Obligación.	Estado.
Artículo 3.	
1- Realizar semestralmente estudio de Caracterización de Vertimientos Líquidos a la salida del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas y No domésticas —efluente emisario final hacia la Ciénega "El Convento".	Cumple. Se evidenció en el historial de PIMSA S.A. la remisión completa de las caracterizaciones correspondientes a los periodos: 2019-1, 2019-2, 2020-1, 2020-2 ni 2021-1, 2021-2-
2- Los parámetros a monitorear y/o a caracterizar son los establecidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el Artículo octavo (8°) de la Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015, concretamente con los Valores Límites máximos permisibles aguas Residuales Domésticas -ARD y de las aguas residuales no domésticas (ARD-ARnD) de los prestadores del servicio público de alcantarillado con descarga a cuerpos de aguas superficiales con una carga menor o igual a 625 Kg/día de DBO5, y/o la norma que la actualice remplace. Cumplir con los límites máximos permisibles establecidos en el Artículo octavo (8°) de la Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015 emanada del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).	
3- Caracterizar semestralmente los lodos generados en la trampa de grasas del sistema de tratamiento de aguas residuales, monitoreando como mínimo: pH, Humedad, Grasas y/o Aceites, Tensoactivos, Cromo hexavalente, Cromo Trivalente, Cromo total, Aluminio, Cobre, Hierro, Zinc, compuestos fenólicos, cianuro, arsénico, Mercurio, Níquel, Plata, Zinc, Hierro y Plomo. Se deberán seguir los lineamientos establecidos en el Título 6 (Residuos Peligrosos), capítulo 1 del Decreto 1076 mayo de 2015, para efectos de cumplir con las disposiciones para el manejo, transporte, tratamiento y disposición final de dichos lodos o residuos industriales peligrosos.	Cumple.
3.1. Presentar semestralmente las certificaciones de disposición final de los lodos generados en las Trampas de Grasa del Sistema de Tratamiento de aguas residuales Domésticas y No domésticas.	No cumple. No se evidencia informe con las certificaciones de disposición final de lodos las trampas de Grass del STAR.
4- Al realizar mantenimiento al sistema lagunar (cuando se haga mantenimiento general o alguna de las lagunas), debe caracterizar los lodos retirados, monitoreando como mínimo: pH, Humedad, Cromo hexavalente, Cromo Trivalente, Cromo total, Aluminio, Cobre, Hierro, Zinc, compuestos fenólicos, cianuro, arsénico, Mercurio, Níquel, Plata, Zinc, Hierro y Plomo. Se deberán seguir los lineamientos establecidos en el Título (Residuos Peligrosos) 6 capítulo 1 del Decreto 1076 mayo de 2015, para efectos de cumplir con las disposiciones para el manejo, transporte, tratamiento y disposición final de dichos Lodos o residuos industriales.	No aplica. No se ha registrado mantenimiento del sistema lagunar.
4.1. Presentar el respectivo informe a esta Corporación anexando siempre las certificaciones de disposición final de los lodos generados en el sistema lagunar para el tratamiento de aguas residuales Domésticas y No domésticas.	No Aplica. No se evidencia informe con las certificaciones de disposición final de lodos del sistema lagunar, por parte de quien acompaña no se han realizado mantenimientos.
5- El muestreo y los análisis deben ser realizados por un laboratorio acreditado por el IDEAM en los	Cumple parcialmente. El muestreo de los lodos realizados por

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

AUTO No

1213

DE 2023

POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECEN UNOS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES EN EL MARCO DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS ARD – ARnD, A LA SOCIEDAD PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO – PIMSA S.A., MALAMBO – DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES.

Obligación.	Estado.
parámetros exigidos en el Artículo 8 de la Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015, para ello se debe realizar un 'monitoreo durante cinco (5) días consecutivos de trabajo normal de la planta, tomando cinco (5) diarias, una alícuota cada hora para formar muestras compuestas diarias.	LABORMAR deben ser sujeto de revisión ya que no se evidenció acreditación del IDEAM para esta actividad.
6- Informar a la CRA con quince (15) días de antelación a la fecha y hora de la realización de los muestreos de la caracterización de sus vertimientos líquidos tratados, a fin de que sea asignado un funcionario de la CRA para la verificación del protocolo correspondiente	Cumple parcialmente. Por medio de Radicado 202214000108432 del 2022-11-21 informa la caracterización de las ARD del 2022-2.
7- Presentar el respectivo informe semestral a la CRA con los resultados de las caracterizaciones semestrales de sus vertimientos líquidos, anexando siempre las hojas de campo, protocolo de análisis empleado para cada parámetro, equipo empleado, certificados de calibración de equipos de campo y de laboratorio, cuadro comparativo con las normas de vertimiento vigentes, datos de producción de la Planta y los originales de los análisis de laboratorio.	Cumple.
8- Cuando se presenten modificaciones o cambios en las condiciones bajo las cuales se otorgó el permiso, el usuario deberá dar aviso de inmediato y por escrito a la Subdirección de gestión ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico — C.R.A., y solicitar la modificación del permiso, indicando qué consiste la modificación o cambio y anexando la información pertinente, de conformidad con el artículo 2.2.3.3.5.9 del Decreto 1076 de mayo de 2015.	No Aplica. Sin novedad. No se reporta modificaciones en el sistema de tratamiento.
10- En un término de 60 días realizar y presentar a esta Corporación la Evaluación Ambiental del Vertimiento de que trata el Artículo 2.2.3.3.5.3 del Decreto 1076 de mayo de 2015.	Si cumple. (parcialmente) En el expediente se encuentra la Evaluación Ambiental del Vertimiento, hecha en el 2018-I. (Mayo) la cual fue evaluada y se le realizaron requerimientos por medio de las Resolución 616 del 2023.
Artículo 5.	
5- Presentar a esta Corporación en un término de 30 días los soportes que demuestren la divulgación de PGRMV.	Cumple. Presenta certificación expedida por la oficina asesora de Planeación del municipio de Malambo acreditando el cumplimiento de esta obligación.
6- Presentar a esta Corporación en un término de 30 días los soportes que demuestren la implementación del PGMRV.	Si cumple. En el expediente se encuentra un informe de cumplimiento del Plan de Gestión de Riesgo para manejo de Vertimiento – PGRMV presentado por medio de Radicado 4137 del 30 de abril del 2018.

De acuerdo con la revisión de las obligaciones se evidencia cumplimiento de gran parte de estas; salvo la entrega de los certificados de disposición final de los lodos provenientes de las trampas de grasas y de las lagunas de tratamiento de aguas residuales. Según manifiesta el usuario en visita de campo, los lodos generados en los sistemas y en las canaletas no han sido removidos dado que no hubo suficiente generación y no se realizaron mantenimientos.

En este aparte se evalúan las caracterizaciones de aguas Residuales Domésticas presentadas por PIMSA S.A. para los periodos del 2022-2 y 2023-1

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

AUTO No

1213

DE 2023

POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECEN UNOS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES EN EL MARCO DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS ARD – ARnD, A LA SOCIEDAD PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO – PIMSA S.A., MALAMBO – DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES.

Caracterización 2022-2

El radicado 202214000103742 del 2022-11-04, registra los informes de caracterización de aguas residuales y de lodos correspondientes al periodo 2022-2.

Caracterización ARnD; 2022-2.

Se reporta de análisis 9309 realizado por LABORMAR donde se presentan los resultados de los análisis practicados los días 13, 14, 15, 16, 17 del mes de junio de 2022, a las aguas residuales domésticas que se generan en PIMSA.

Realizada en los puntos:

MATRIZ	NATURALEZA DE LA MUESTRA	TIPO DE MUESTRA	TIEMPO DE MONITOREO	SITIO O LUGAR DE MONITOREO	GEORREFERENCIACIÓN
Agua	ARD	Compuesta	5 días	Entrada Sistema	N: 10°50'09,84" W: 74°45'45,27"
Agua	ARD	Compuesta	5 días	Salida Sistema	N: 10°50'06,08" W: 74°45'42,12"

La toma de muestra se realizó en la entrada y salida del sistema de tratamiento tomando muestras compuestas constituidas de 5 alícuotas con intervalos de 1 hora durante 5 días. Las condiciones ambientales de muestreo fueron las siguientes: días soleados, y se reporta una temperatura ambiente máxima de 32,0 °C.

Los parámetros fisicoquímicos realizados a las muestras se encuentran acreditados por el LABORATORIO MICROBIOLÓGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S, con la resolución 0374 de 23 de marzo de 2022, del Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 “Requisitos Generales de Competencia de Laboratorio de Ensayo y Calibración”, según la Metodología establecida en el Standard Methods for Examination of water and wastewater 23 ND Edition 2017.

Durante el presente monitoreo se realizó toma de muestra compuesta en la entrada y salida del sistema de tratamiento. Los resultados presentados a continuación serán utilizados por el PIMSA, para cumplir con sus requisitos reglamentarios ante la autoridad ambiental competente y tomar las acciones correctivas tendientes a minimizar su impacto al ambiental.

Tabla 3. Resultados de campo y laboratorio, entrada sistema, junio de 2022.

RESULTADOS DE CAMPO						
ENTRADA SISTEMA						
FECHA DE RECOLECCIÓN		2022-06-13	2022-06-14	2022-06-15	2022-06-16	2022-06-17
HORARIO DE RECOLECCIÓN		9:15-13:15	8:55-12:55	10:33-14:33	8:15-12:15	10:10-14:10
CÓDIGO MUESTRA		542454	542457	542458	542459	542460
MEDICIONES EN CAMPO	UNIDADES	RESULTADOS				
pH						
Alicuota 1	U de pH	6,58	6,28	7,37	6,38	6,64
Alicuota 2		6,63	6,32	7,41	6,20	6,71
Alicuota 3		6,66	6,90	7,48	6,54	6,76
Alicuota 4		6,71	6,87	7,55	6,23	6,80
Alicuota 5		6,75	6,80	7,58	6,30	6,84
Mínimo		6,20				
Máximo		7,58				
TEMPERATURA						
Alicuota 1	°C	31,6	32,4	31,1	32,6	33,1
Alicuota 2		31,9	32,9	31,6	33,2	33,3
Alicuota 3		32,3	32,9	31,8	32,5	33,5
Alicuota 4		32,6	32,7	31,9	33,4	33,7

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

AUTO No

1213

DE 2023

POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECEN UNOS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES EN EL MARCO DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS ARD – ARnD, A LA SOCIEDAD PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO – PIMSA S.A., MALAMBO – DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES.

Alicuota 5		32,8	32,8	31,7	33,9	33,9
Máximo		33,9				
SÓLIDOS SEDIMENTABLES						
Alicuota 1	mL/L	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	0,8
Alicuota 2		0,3	<0,1	<0,1	<0,1	0,9
Alicuota 3		0,2	<0,1	<0,1	<0,1	0,7
Alicuota 4		0,3	<0,1	<0,1	<0,1	0,8
Alicuota 5		0,2	<0,1	<0,1	<0,1	0,8
Máximo		0,9				

RESULTADOS DE LABORATORIO							
ENTRADA SISTEMA							
FECHA DE RECOLECCIÓN	2022-06-13	2022-06-14	2022-06-15	2022-06-16	2022-06-17	PROMEDIO	
HORARIO DE RECOLECCIÓN	9:15-13:15	8:55-12:55	10.33-14:33	8:15-12:15	10:10-14:10		
CÓDIGO MUESTRA	542454	542457	542458	542459	542460		
PARÁMETROS DEL LABORATORIO	UNIDADES	RESULTADOS					
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg O ₂ /L	53,17	No Detectable	No Detectable	LDM<35,45<LCM	45,57	No Detectable
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg O ₂ /L	19	8,8	6,45	14,07	22,87	14,24
Sólidos Suspendedos Totales (SST)	mg /L	21	57,1	11,3	17	56	32,48
Grasas y Aceites	mg /L	No Detectable	No Detectable				
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg /L	0,07	0,081	LDM<0,046<LCM	LDM<0,032<LCM	0,053	0,056
Hidrocarburos	mg /L	No Detectable	No Detectable				
Ortofosfatos	mg /L	0,185	LDM<0,095<LCM	LDM<0,04<LCM	0,225	LDM<0,08<LCM	0,205
Fosforo Total	mg /L	0,344	0,177	LDM<0,074<LCM	0,419	LDM<0,149<LCM	0,313
Nitratos	mg /L	LDM<0,62<LCM	No Detectable	1,85	1,64	No Detectable	0,97
Nitritos	mg /L	0,17	0,85	2,42	0,246	0,49	0,108
Nitrógeno Amoniacal	mg /L	10,56	21,9	LDM<1,11<LCM	LDM<1,20<LCM	9,64	14,03
Nitrógeno Kjeldahl	mg /L	No Detectable	24,46	LDM<3,73<LCM	LDM<4,01<LCM	12,63	18,55
Nitrógeno Total	mg /L	0,79	25,64	8,00	5,89	13,28	10,72

Tabla 4. Resultados laboratorio, entrada sistema-metales, junio de 2022.

RESULTADOS DE LABORATORIO		
ENTRADA SISTEMA		
FECHA DE RECOLECCIÓN		2022-06-16
HORARIO DE RECOLECCIÓN		10:00
CÓDIGO MUESTRA		542455
PARÁMETROS DEL LABORATORIO	UNIDADES	RESULTADOS
Aluminio	mg /L	1,025
Cadmio	mg /L	No Detectable
Zinc	mg /L	0,334
Cobre	mg /L	No Detectable
Cromo	mg /L	No Detectable
Hierro	mg /L	0,564
Mercurio	mg /L	No Detectable
Niquel	mg /L	No Detectable
Plata	mg /L	No Detectable
Plomo	mg /L	No Detectable

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

AUTO No

1213

DE 2023

POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECEN UNOS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES EN EL MARCO DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS ARD – ARnD, A LA SOCIEDAD PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO – PIMSA S.A., MALAMBO – DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES.

Tabla 5. Resultados de campo y laboratorio, salida sistema, junio de 2022.

RESULTADOS DE CAMPO							
SALIDA SISTEMA							
FECHA DE RECOLECCIÓN		2022-06-13	2022-06-14	2022-06-15	2022-06-16	2022-06-17	
HORARIO DE RECOLECCIÓN		9:00-13:00	8:40-12:40	10:45-14:45	8:30-12:30	9:58-13:58	
CÓDIGO MUESTRA		542456	542461	542462	542463	542464	
MEDICIONES EN CAMPO	UNIDADES	RESULTADOS					
pH							
Alicuota 1	U de pH	6,25	6,04	7,24	6,98	7,03	
Alicuota 2		6,27	6,10	7,40	6,75	7,31	
Alicuota 3		6,29	6,22	7,44	6,87	7,34	
Alicuota 4		6,50	6,28	7,48	7,08	7,30	
Alicuota 5		6,54	6,30	7,55	7,15	7,35	
Mínimo		6,04					
Máximo		7,55					
TEMPERATURA							
Alicuota 1	°C	30,3	29,6	30,5	30,2	29,4	
Alicuota 2		30,8	30,1	31,2	31,0	30,5	
Alicuota 3		31,1	30,2	31,4	32,2	30,8	
Alicuota 4		33,5	30,6	31,6	34,6	31,2	
Alicuota 5		33,9	30,9	31,9	34,8	31,7	
Máximo		34,8					
SÓLIDOS SEDIMENTABLES							
Alicuota 1	mL/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Alicuota 2		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Alicuota 3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Alicuota 4		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Alicuota 5		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Máximo		<0,1					
CAUDAL							
Alicuota 1	L/s	2,949	2,970	2,803	3,370	2,608	
Alicuota 2		2,500	2,752	2,678	2,990	2,479	
Alicuota 3		2,255	2,727	2,479	2,590	2,272	
Alicuota 4		2,127	2,521	2,307	2,800	2,325	
Alicuota 5		2,343	2,380	2,521	2,700	2,173	
Promedio		2,585					

RESULTADOS DE LABORATORIO							
SALIDA SISTEMA							
FECHA DE RECOLECCIÓN		2022-06-13	2022-06-14	2022-06-15	2022-06-16	2022-06-17	PROMEDIO
HORARIO DE RECOLECCIÓN		9:00-13:00	8:40-12:40	10:45-14:45	8:30-12:30	9:58-13:58	
CÓDIGO MUESTRA		542456	542461	542462	542463	542464	
PARÁMETROS DEL LABORATORIO	UNIDADES	RESULTADOS					
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg O ₂ /L	No Detectable	No Detectable	No Detectable	No Detectable	No Detectable	No Detectable
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg O ₂ /L	8,51	5,25	5,97	6,28	10,91	7,38
Sólidos Suspendedos Totales (SST)	mg /L	6,50	8,00	7,00	10,00	14,00	9,10
Grasas y Aceites	mg /L	No Detectable	No Detectable	No Detectable	No Detectable	No Detectable	No Detectable
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg /L	0,056	0,06	0,063	0,063	0,053	0,059
Hidrocarburos	mg /L	No Detectable	No Detectable	No Detectable	No Detectable	No Detectable	No Detectable
Ortostatatos	mg /L	LDM<0,09<L CM	No Detectable	No Detectable	LDM<0,044<L CM	No Detectable	No Detectable
Fósforo Total	mg /L	0,167	No Detectable	No Detectable	LDM<0,082<L CM	No Detectable	LDM<0,050<L CM
Nitratos	mg /l	1,51	LDM<0,71<L CM	LDM<0,94<L CM	1,55	LDM<0,96<L CM	1,13
Nitritos	mg /l	2,58	1,005	1,61	2,51	2,625	2,07
Nitrógeno Ammoniacal	mg /L	18,17	19,53	20,07	16,02	18,70	18,70
Nitrógeno Kjeldahl	mg /L	19,10	20,48	22,3	17,22	19,96	19,82
Nitrógeno Total	mg /L	23,25	22,20	24,85	21,28	23,54	23,02

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

AUTO No

1213

DE 2023

POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECEN UNOS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES EN EL MARCO DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS ARD – ARnD, A LA SOCIEDAD PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO – PIMSA S.A., MALAMBO – DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES.

Tabla 6. Resultados laboratorio, salida sistema-metales, junio de 2022.

RESULTADOS DE LABORATORIO		
SALIDA SISTEMA		
FECHA DE RECOLECCIÓN	2022-06-16	
HORARIO DE RECOLECCIÓN	10:30	
CÓDIGO MUESTRA	542465	
PARÁMETROS DEL LABORATORIO	UNIDADES	RESULTADOS
Aluminio	mg /L	LDM<0,487<LCM
Cadmio	mg /L	No Detectable
Zinc	mg /L	LDM<0,068<LCM
Cobre	mg /L	No Detectable
Cromo	mg /L	No Detectable
Hierro	mg /L	0,102
Mercurio	mg /L	No Detectable
Níquel	mg /L	No Detectable
Plata	mg /L	No Detectable
Plomo	mg /L	No Detectable

Para efectos de evaluar la eficiencia del sistema, los resultados obtenidos son comparados con los valores máximos permisibles establecidos en el artículo 8 de la Resolución 0631/2015 (Aguas residuales domesticas ARD y aguas residuales ARD-ARnD de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cuerpos de aguas superficiales, con carga menor o igual 625,00 Kg/día DBO5).

A continuación, en la tabla 7 se realiza la comparación de los resultados obtenidos en campo y laboratorios con los parámetros que establecen valores límites permisibles en la resolución 0631/2015

Tabla 7. Comportamiento del sistema, junio de 2022.

RESULTADOS RESOLUCIÓN 0631 DE 2015				
FECHA DE RECOLECCIÓN	JUNIO DE 2022	RESULTADOS	VALOR DE REFERENCIA RESOLUCIÓN 0631/2015 (K1), US (Aguas residuales domésticas y de las aguas de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cuerpos de agua superficiales, con una carga menor o igual a 625,00 kg/día DBO5)	CUMPLIMIENTO
PUNTO DE MUESTREO	SALIDA DEL SISTEMA			
PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS DEL LABORATORIO	Unidades			
Temperatura	°C	31,8	40	CUMPLE
pH	U de pH	6,04 7,55	6,00 9,00	CUMPLE
Sólidos Sedimentables (SSFD)	ml /l	<0,1	5,00	CUMPLE
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg O2 /l	No Detectable	100	CUMPLE
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg O2 /L	7,38	90	CUMPLE
Sólidos Suspendedos Totales (SST)	mg/L	0,10	90	CUMPLE
Grasas y Aceites	mg/L	No Detectable	20	CUMPLE
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg /L	0,009	Análisis y reporte	N.A
Hidrocarburos Totales	mg /l	No Detectable	Análisis y reporte	N.A
Ortofosfatos	mg/L	No Detectable	Análisis y reporte	N.A
Fosforo Total	mg/L	LDM<0,050<LCM	Análisis y reporte	N.A
Nitratos	mg/L	1,13	Análisis y reporte	N.A
Nitritos	mg/L	2,066	Análisis y reporte	N.A
Nitrógeno Amoniacal	mg/L	18,70	Análisis y reporte	N.A
Nitrógeno Kjeldahl	mg/L	19,82	N.E	N.A
Nitrógeno Total	mg/L	23,024	Análisis y reporte	N.A

N.A: No Aplica, N.E: No establecido

Esta Corporación considera que de conformidad con lo establecido en la Resolución 00862 de 2017, en su Artículo Tercero, PIMSA S.A. da cumplimiento a lo establecido por la C.R.A. en la periodicidad, parámetros, y toma de las muestras para llevar a cabo el monitoreo de sus aguas residuales.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

AUTO No

1213

DE 2023

POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECEN UNOS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES EN EL MARCO DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS ARD – ARnD, A LA SOCIEDAD PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO – PIMSA S.A., MALAMBO – DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES.

El Laboratorio LABORMAR se encontraba en el momento del análisis de los parámetros acreditado por el IDEAM, para la caracterización de parámetros y la toma de muestras, con la Resolución 0374 del 23 de marzo de 2022.

Los parámetros monitoreados de las aguas residuales generadas por PIMSA S.A. no superan los límites máximos permisibles establecidos en la Resolución 631 del 2015.

Caracterización lodos; 2022-2.

El informe de análisis código 9320, efectuado por LABORMAR., a la postre fueron analizados por el Laboratorio LAMB y SGS.

El informe de resultados contiene las actividades de campo y laboratorio encaminadas a evaluar las características físicas y químicas de la muestra de lodo tomada en PIMSA; el documento contiene información de las mediciones realizadas en campo, ensayos en los laboratorios, tablas, gráficas y análisis de resultados.

Se presentan los resultados de los análisis practicados el día 17 de junio de 2022, en la muestra de lodo que se genera en el sistema de tratamiento de PIMSA.

MATRIZ	NATURALEZA DE LA MUESTRA	TIPO DE MUESTRA	TIEMPO DE MONITOREO	SITIO O LUGAR DE MONITOTREO	GEOREFERENCIACIÓN
Lodo	Lodo	Simple	1 día	Lodo	N: 10°50'6.45" W: 74°45'44.29"

La toma de muestra de lodo se realizó en el sistema de tratamiento tomando muestra simple durante 1 día. Las condiciones ambientales de muestreo fueron las siguientes: día soleado, y se reporta una temperatura ambiente máxima de 33,0 °C.

Durante el monitoreo se realizó toma de muestra simple de lodo. Los resultados presentados en cumplimiento a las obligaciones establecidas por la autoridad ambiental y tomar las acciones correctivas tendientes a minimizar su impacto al ambiente

Tabla 3. Resultados de laboratorio, lodo, junio de 2022.

RESULTADOS DE LABORATORIO		
LODO TRAMPA DE GRASA		
FECHA DE RECOLECCIÓN		2022-06-17
HORARIO DE RECOLECCIÓN		10:30
CÓDIGO MUESTRA		542466
PARÁMETROS DEL LABORATORIO	UNIDADES	RESULTADOS
Cianuro total	mg/kg	<1,000
Compuestos fenólicos	mg/kg	No detectable
Humedad	%	89,1
Valor pH	U de pl	8,74
Zinc	mg/Kg	486,03
Grasas y Aceites	mg/Kg	13500
Plomo	mg/Kg	79,67
Cromo	mg/Kg	42,88

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

AUTO No

1213

DE 2023

POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECEN UNOS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES EN EL MARCO DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS ARD – ARnD, A LA SOCIEDAD PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO – PIMSA S.A., MALAMBO – DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES.

Níquel	mg/Kg	10,43
Mercurio	mg/Kg	<0,15
Hierro	mg/Kg	13233,78
Cobre	mg/Kg	312
Aluminio	mg/Kg	366,04
Arsénico	mg/Kg	<20
Plata	mg/Kg	20,6
Tensoactivos	mg/Kg	1,8
Cromo Hexavalente	mg/Kg	No Detectable
Cromo trivalente	mg/Kg	42,880

Considera esta Corporación que de conformidad con lo establecido en la Resolución 00862 de 2017 en su Artículo Tercero, PIMSA S.A. da cumplimiento a lo establecido por la C.R.A. en la periodicidad de caracterización de los lodos provenientes de su sistema de tratamiento de aguas residuales.

El LABORATORIO MICROBIOLÓGICO BARRANQUILLA S.A.S. – LAMB, se encuentra acreditado por el IDEAM con la Resolución 0934 de 23 de agosto 2021, LABORATORIOS S.A.S, y el Laboratorio SGS COLOMBIA S.A.S. – SUCURSAL BOGOTÁ., está acreditado por el IDEAM con la Resolución 0790 del 05 de mayo de 2022.

Se evidencian altas concentraciones de Cromo Trivalente, Hierro, Grasas y Aceites, Aluminio y Zinc, así como concentraciones representativas de Níquel, Cobre Plomo y Plata. Este aspecto resulta relevante, toda vez que los sedimentos permiten reconocer la presencia de estos compuestos en las aguas residuales, las cuales son la única forma en que se introducen estos a los sedimentos.

Una vez revisado el informe de caracterización de lodos, se indica que fue realizado por LABORMAR, el cual se encuentra debidamente acreditado por el IDEAM, con la Resolución 374 de 23 de marzo de 2022, pero en los anexos se evidenció que los análisis los desarrollaron en su totalidad por otros laboratorios, (LMB, AGQ y SGS) esto es permitido ya que LABORMAR, no se encuentra acreditado para dichos análisis en la matriz lodo.

En este orden de ideas, LABORMAR no se encuentra acreditado para la toma de muestra de la matriz lodo. Y dentro de los mismos anexos se evidenció que fue LABORMAR quien ejecutó la toma de muestra de lodo (tomada por Jahir Noguera Gutiérrez según planilla con membrete de LABORMAR)

Caracterización 2023-1

El radicado 202314000098822 del 2023-10-11, registra los informes de caracterización de aguas residuales y de lodos correspondientes al periodo 2023-1.

Caracterización de ARnD; 2023-1.

Reporte de análisis 10899, efectuado por LABORMAR, donde se presentan los resultados de los análisis practicados los días 15, 16, 17, 18 y 19 de mayo de 2023 a las aguas residuales domésticas que se generan en PIMSA.

Realizada en los puntos:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

AUTO No

1213

DE 2023

POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECEN UNOS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES EN EL MARCO DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS ARD – ARnD, A LA SOCIEDAD PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO – PIMSA S.A., MALAMBO – DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES.

MATRIZ	NATURALEZA DE LA MUESTRA	TIPO DE MUESTRA	TIEMPO DE MONITOREO	SITIO O LUGAR DE MONITOREO	GEOREFERENCIACIÓN
Agua	ARD	Compuesta	5 días	Entrada Sistema	N:10°50'09,84" W:74°45'45,27"
Agua	ARD	Compuesta	5 días	Salida Sistema	N:10°50'06,08" W:74°45'42,12"

ARD= Agua Residual Doméstica.

Los parámetros fisicoquímicos realizados a las muestras se encuentran acreditados por el LABORATORIO MICROBIOLÓGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S., con la Resolución 0580 de 05 de mayo de 2023, del Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 “Requisitos Generales de Competencia de Laboratorio de Ensayo y Calibración”, según la Metodología establecida en el Standard Methods for Examination of water and wastewater 23 rd Edition 2017. Durante el monitoreo se realizó toma de muestras compuestas en la entrada y salida del sistema de tratamiento. Los resultados presentados a continuación serán utilizados por el PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO SA-PIMSA. Para cumplir con sus requisitos reglamentarios ante la autoridad ambiental competente y tomar las acciones correctivas tendientes a minimizar su impacto al ambiental.

Tabla 3. Resultados de campo y laboratorio, entrada sistema, mayo de 2023.

RESULTADOS DE CAMPO						
ENTRADA SISTEMA						
FECHA DE RECOLECCIÓN		2023-05-15	2023-05-16	2023-05-17	2023-05-18	2023-05-19
HORARIO DE RECOLECCIÓN		11:00-15:00	9:20-13:20	9:45-13:45	10:35-14:35	11:15-15:15
CÓDIGO MUESTRA		586689	586692	586693	586694	586698
MODIFICACIONES EN CAMPO	UNIDADES	RESULTADOS				
pH						
Alicuota 1	U de pH	6,27	6,75	6,67	6,78	6,73
Alicuota 2		6,77	6,77	6,55	7,16	6,71
Alicuota 3		6,50	6,71	7,17	7,19	6,91
Alicuota 4		6,48	6,64	7,17	7,20	6,80
Alicuota 5		6,15	6,60	7,21	7,08	6,89
Mínimo		6,27				
Máximo		7,24				
TEMPERATURA						
Alicuota 1	°C	32,7	32,0	32,6	33,0	33,2
Alicuota 2		33,3	33,0	32,8	33,7	33,3
Alicuota 3		33,1	32,1	33,3	32,6	33,1
Alicuota 4		33,5	32,0	33,4	33,7	33,3
Alicuota 5		33,3	33,1	34,0	33,7	33,1
Máximo		34,0				
SÓLIDOS SEDIMENTARIOS						
Alicuota 1	mg/l	<0,1	<0,1	0,5	0,3	0,3
Alicuota 2		8,0	<0,1	0,2	1,0	0,5
Alicuota 3		<0,1	<0,1	2,0	1,5	0,7
Alicuota 4		<0,1	<0,1	1,0	1,0	0,3
Alicuota 5		<0,1	<0,1	1,0	1,0	0,5
Máximo		8,0				

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

AUTO No

1213

DE 2023

POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECEN UNOS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES EN EL MARCO DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS ARD – ARnD, A LA SOCIEDAD PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO – PIMSA S.A., MALAMBO – DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES.

RESULTADOS DE LABORATORIO							
ENTRADA SISTEMA							
FECHA DE RECOLECCIÓN	2023-05-15	2023-05-16	2023-05-17	2023-05-18	2023-05-19	PROMEDIO	
HORARIO DE RECOLECCIÓN	11:00-15:00	9:20-13:20	9:45-13:45	10:35-14:35	11:15-15:15		
CÓDIGO MUESTRA	586689	586692	586693	586694	586698		
PARÁMETROS DEL LABORATORIO	UNIDADES	RESULTADOS					
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg O ₂ /L	110,20	142,10	115,10	117,60	105,30	118,06
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg O ₂ /L	38,12	56,19	45,20	51,15	42,72	46,68
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg /L	83,30	70,00	174,00	127,50	66,00	104,16
Grasas y Aceites	mg /L	5,62	LDM<1,91<LCM	LDM<1,62<LCM	LDM<1,44<LCM	2,54	2,63
Surfactantes aniónicos como SAAM	mg /L	0,389	0,582	0,133	0,563	0,582	0,450
Hidrocarburos	mg /L	LDM<1,66<LCM	LDM<0,76<LCM	LDM<0,73<LCM	LDM<0,68<LCM	LDM<1,05<LCM	LDM<0,98<LCM
Fósforo reactivo disuelto (leído como ortofosfatos)	mg /L	0,966	1,066	1,016	1,068	1,016	1,026
Fosforo Total	mg /L	2,055	2,13	2,03	2,67	2,16	2,209
Nitratos	mg /L	2,09	2,10	1,55	LDM<0,65<LCM	2,17	1,71
Nitritos	mg /L	LDM<0,03<LCM	LDM<0,015<LCM	LDM<0,012<LCM	0,050	0,16	0,053
Nitrógeno Amoniacal	mg /L	34,63	38,4	33,63	37,63	38,87	36,63
Nitrógeno Kjeldahl	mg /L	40,75	45,81	42,16	46,99	48,28	44,80
Nitrógeno Total	mg /L	42,87	47,92	43,73	47,69	50,61	46,56

Tabla 4. Resultados laboratorio, entrada sistema-metales, mayo de 2023.

RESULTADOS DE LABORATORIO			
ENTRADA SISTEMA			
FECHA DE RECOLECCIÓN	2023-05-17		
HORARIO DE RECOLECCIÓN	9:45-13:45		
CÓDIGO MUESTRA	586690		
PARÁMETROS DEL LABORATORIO	UNIDADES	RESULTADOS	
Aluminio	mg /L	0,960	
Cadmio	mg /L	No Detectable	
Zinc	mg /L	0,127	
Cobre	mg /L	No Detectable	
Cromo	mg /L	LDM<0,042<LCM	
Hierro	mg /L	71,15	
Mercurio	mg /l	No Detectable	
Niquel	mg /L	No Detectable	
Plata	mg /L	No Detectable	
Plomo	mg /L	No Detectable	

Tabla 5. Resultados de campo y laboratorio, salida sistema, mayo de 2023.

RESULTADOS DE CAMPO						
SALIDA SISTEMA						
FECHA DE RECOLECCIÓN	2023-05-15	2023-05-16	2023-05-17	2023-05-18	2023-05-19	
HORARIO DE RECOLECCIÓN	10:50-14:50	9:30-13:30	10:00-14:00	10:45-14:45	11:20-15:20	
CÓDIGO MUESTRA	586691	586696	586697	586695	586699	
MEDICIONES EN CAMPO	UNIDADES	RESULTADOS				
pH						
Alicuota 1	U de pH	7,27	7,22	7,10	6,99	6,81
Alicuota 2		7,35	7,38	6,83	7,04	6,84
Alicuota 3		7,68	7,45	6,84	7,06	6,86
Alicuota 4		7,04	7,50	6,90	6,97	6,99
Alicuota 5		7,51	7,51	6,85	6,47	7,05
Mínimo				6,81		
Máximo				7,68		
TEMPERATURA						
Alicuota 1	°C	31,7	31,5	30,2	32,1	34,8
Alicuota 2		32,3	31,1	31,2	34,1	35,1
Alicuota 3		33,8	33,7	33,6	35,5	35,3
Alicuota 4		35,0	34,1	34,5	35,9	35,1
Alicuota 5		34,9	34,2	36,8	36,5	34,3
Máximo				36,8		
SÓLIDOS SEDIMENTABLES						
Alicuota 1	mL/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Alicuota 2		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Alicuota 3		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Alicuota 4		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Alicuota 5		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Máximo				<0,1		
CAUDAL						
Alicuota 1	l/s	0,073	1,369	1,650	0,444	1,038
Alicuota 2		0,364	1,428	1,450	0,691	1,041
Alicuota 3		1,388	1,333	1,730	1,333	1,045
Alicuota 4		1,030	1,307	1,720	1,239	0,554
Alicuota 5		0,773	1,342	2,200	1,059	0,554
Promedio						1,126

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

AUTO No

1213

DE 2023

POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECEN UNOS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES EN EL MARCO DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS ARD – ARnD, A LA SOCIEDAD PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO – PIMSA S.A., MALAMBO – DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES.

RESULTADOS DE LABORATORIO							
SALIDA SISTEMA							
FECHA DE RECOLECCIÓN	2023-05-15	2023-05-16	2023-05-17	2023-05-18	2023-05-19	PROMEDIO	
HORARIO DE RECOLECCIÓN	10:50-14:50	9:30-13:30	10:00-14:00	10:45-14:45	11:20-15:20		
CÓDIGO MUESTRA	586691	586696	586697	586695	586699		
PARÁMETROS DEL LABORATORIO	UNIDAD DES	RESULTADOS					
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg O ₂ /L	No Detectable					
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg O ₂ /L	9,03	9,39	9,88	4,34	4,34	7,40
Sólidos Suspendedos Totales (SST)	mg /L	34,00	23,00	26,00	44,00	9,00	27,20
Grasas y Aceites	mg /L	No Detectable					
Surfactantes aniónicos como SAAM	mg /L	0,072	0,167	0,052	0,178	0,125	0,119
Hidrocarburos	mg /L	No Detectable					
Fósforo reactivo disuelto (leído como ortofosfatos)	mg /L	LDM<0,055<LCM	LDM<0,068<LCM	LDM<0,088<LCM	LDM<0,046<LCM	LDM<0,044<LCM	LDM<0,059<LCM
Fosforo Total	mg /L	LDM<0,102<LCM	0,185	0,219	LDM<0,084<LCM	LDM<0,099<LCM	LDM<0,137<LCM
Nitratos	mg /L	LDM<0,98<LCM	LDM<0,84<LCM	LDM<0,62<LCM	1,01	1,96	1,08
Nitritos	mg /L	1,420	LDM<0,015<LCM	LDM<0,009<LCM	0,538	0,620	0,520
Nitrógeno Amoniacal	mg /L	29,99	25,34	29,22	29,93	29,69	28,83
Nitrógeno Kjeldahl	mg /L	31,75	28,05	32,17	31,4	32,05	31,08
Nitrógeno Total	mg /L	34,15	28,90	32,79	32,95	34,63	32,68

Tabla 6. Resultados laboratorio, salida sistema-metales, mayo de 2023.

RESULTADOS DE LABORATORIO			
SALIDA SISTEMA			
FECHA DE RECOLECCIÓN	2023-05-17		
HORARIO DE RECOLECCIÓN	10:00-14:00		
CÓDIGO MUESTRA	586700		
PARÁMETROS DEL LABORATORIO	UNIDADES	RESULTADOS	
Aluminio	mg /L	No Detectable	
Cadmio	mg /L	No Detectable	
Zinc	mg /L	No Detectable	
Cobre	mg /L	No Detectable	
Cromo	mg /L	LDM<0,02<LCM	
Hierro	mg /L	3,800	
Mercurio	mg /L	No Detectable	
Níquel	mg /L	No Detectable	
Plata	mg /L	No Detectable	
Plomo	mg /L	No Detectable	

Tabla 7. Comportamiento del sistema, mayo de 2023.

RESULTADOS RESOLUCIÓN 0631 DE 2015				
FECHA DE RECOLECCIÓN	MAYO DE 2023	RESULTADOS	VALOR DE REFERENCIA DE SOLUCIÓN 0631/2015 ART. 08 (Aguas residuales domésticas y de las aguas de los predios del servicio público de alcantarillado a cuerpos de agua superficiales, con una carga menor o igual a 625,00 kg/día DBO5)	CUMPLIMIENTO
PUNTO DE MUESTREO	SALIDA DEL SISTEMA			
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS DE LABORATORIO	Unidades			
Temperatura	°C	36,8	40	CUMPLE
pH	U de pH	6,81-7,68	6,00-9,00	CUMPLE
Sólidos Sedimentables (SSLD)	mL/L	<0,1	5,00	CUMPLE
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg O ₂ /L	No Detectable	180	CUMPLE
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg O ₂ /L	7,40	90	CUMPLE
Sólidos Suspendedos Totales (SST)	mg/L	27,20	90	CUMPLE
Grasas y Aceites	mg/L	No Detectable	20	CUMPLE
Surfactantes aniónicos como SAAM	mg /L	0,119	Análisis y reporte	N.A
Hidrocarburos	mg /L	No Detectable	Análisis y reporte	N.A
Fósforo reactivo disuelto (leído como ortofosfatos)	mg/L	LDM<0,059<LCM	Análisis y reporte	N.A
Fosforo Total	mg/L	LDM<0,137<LCM	Análisis y reporte	N.A
Nitratos	mg/L	1,08	Análisis y reporte	N.A
Nitritos	mg/L	0,520	Análisis y reporte	N.A
Nitrógeno Amoniacal	mg/L	28,83	Análisis y reporte	N.A
Nitrógeno Kjeldahl	mg/L	31,08	N.E	N.A
Nitrógeno Total	mg/L	32,684	Análisis y reporte	N.A

N.A: No Aplica, N.E: No establecido

Las comparaciones de los resultados indican que el sistema de tratamiento presenta un cumplimiento frente a la Resolución 0631 de 2015 de un 100% en los parámetros que establecen valores límites máximos permisibles.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.**

AUTO No

1213

DE 2023

POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECEN UNOS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES EN EL MARCO DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS ARD – ARnD, A LA SOCIEDAD PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO – PIMSA S.A., MALAMBO – DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES.

CONSIDERACIONES GENERALES DE LA C.R.A., ARD - ARnD:

De conformidad con lo establecido en la Resolución 00862 de 2017 en su Artículo Tercero, PIMSA S.A. da cumplimiento a lo establecido por la C.R.A. en la periodicidad, parámetros, y toma de las muestras para llevar a cabo el monitoreo de sus aguas residuales durante el primer semestre del 2023.

El Laboratorio LABORMAR se encontraba en el momento del análisis de los parámetros acreditado por el IDEAM para la caracterización de parámetros y la toma de muestras, por medio de la Resolución 0580 de 05 de mayo de 2023.

Los parámetros monitoreados de las aguas residuales generadas por PIMSA S.A. no superan los límites máximos permisibles establecidos en la Resolución 631 del 2015. Caracterización de lodos; 2023-1.

PIMSA S.A. presenta el informe de análisis código 10901, llevado a cabo por Labormar. No obstante, en cuanto a los análisis, estos fueron adelantados por el Laboratorio LAMB y SGS.

El informe de resultados contiene las actividades de campo y laboratorio encaminadas a evaluar las características físicas y químicas de la muestra de lodo tomada en el PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO S.A.-PIMSA, ubicado en el municipio de Malambo, Atlántico.

El documento contiene información de las mediciones realizadas en campo, ensayos en los laboratorios, tablas, gráficas y análisis de resultados.

Se presentan los resultados de los análisis practicados el día 18 de mayo de 2023 en la muestra de lodo que se genera en el sistema de tratamiento del PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO S.A.-PIMSA.

MATRIZ	NATURALEZA DE LA MUESTRA	TIPO DE MUESTRA	TIEMPO DE MONITOREO	SITIO O LUGAR DE MONITOTREO	GEOREFERENCIACIÓN
Lodo	Lodo	Simple	1 día	Lodo	N: 10°50'6.45" W: 74°45'44.29"

La toma de muestra de lodo se realizó en el sistema de tratamiento tomando muestra simple durante 1 día.

Los parámetros fisicoquímicos realizados a las muestras se encuentran acreditados por el LABORATORIO MICROBIOLÓGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S bajo la resolución 0580 de 05 de mayo de 2023 del Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorio de Ensayo y Calibración", según la Metodología establecida en el Standard Methods for Examination of water and wastewater 23 rd Edition 2017.

Durante el monitoreo se realizó toma de muestra simple de lodo. Los resultados presentados a continuación serán utilizados por el PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO SA-PIMSA. Para cumplir con sus requisitos reglamentarios ante la autoridad ambiental competente y tomar las acciones correctivas tendientes a minimizar su impacto al ambiental.

Se presentan los resultados de campo y de laboratorio obtenidos en la Caracterización:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

AUTO No

1213

DE 2023

POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECEN UNOS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES EN EL MARCO DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS ARD – ARnD, A LA SOCIEDAD PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO – PIMSA S.A., MALAMBO – DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES.

Tabla 3. Resultados de laboratorio, lodo, mayo de 2023.

RESULTADOS DE LABORATORIO		
LODO TRAMPA DE GRASA		
FECHA DE RECOLECCIÓN		2023-05-18
HORARIO DE RECOLECCIÓN		15:30
CÓDIGO MUESTRA		586702
PARÁMETROS DEL LABORATORIO	UNIDADES	RESULTADOS
Cianuro total	mg/kg	<0,100
Compuesto fenólicos	mg/kg	No detectable
Humedad	%	79,4
Valor pH	UFC	7,36
Zinc	mg/Kg	11,74
Casos y Arrites	mg/Kg	11,77
Plomo	mg/Kg	<10,00
Cromo	mg/Kg	<10,00
Níquel	mg/Kg	<10,00
Mercurio	mg/Kg	0,04
Hierro	mg/Kg	2189,62
Cobre	mg/Kg	415
Aluminio	mg/Kg	569,085
Arsénico	mg/Kg	<1,500
Plata	mg/Kg	24,0
Tensoactivos	mg/Kg	9,65
Cromo Hexavalente	mg/Kg	0,12
Cromo trivalente	mg/Kg	140,638

CONSIDERACIONES GENERALES DE LA C.R.A., LODOS:

De conformidad con lo establecido en la Resolución 00862 de 2017 en su Artículo Tercero, PIMSA S.A. da cumplimiento a lo establecido por la C.R.A. en la periodicidad de caracterización de los lodos provenientes de su sistema de tratamiento de aguas residuales.

Una vez, revisado el informe de caracterización de lodos, en este se indica que LABORMAR se encuentra debidamente acreditado por el IDEAM por medio de la Resolución 0580 de 05 de mayo de 2023, esto no es preciso, ya que dentro de los anexos se evidenció que los análisis fueron realizados en su totalidad por otros laboratorios, (LMB, AGQ y SGS) esto es permitido. No obstante, LABORMAR no se encuentra acreditado para la toma de muestra de la matriz lodo. Y dentro de los mismos anexos se evidenció que fue LABORMAR quien ejecutó la toma de muestra de lodo (tomada por José Llano Rivera según planilla con membrete de LABORMAR)

En este sentido, también se evidenció dentro del anexo el Informe de Ensayo BO2305798 y el Informe de Ensayo BO230426 ambos del Laboratorio SGS, se indica que el cliente (LABORMAR) fue quien realizó o entregó el muestreo.

Nuevamente los valores de Cromo Trivalente, Aluminio y Hierro presentan valores altos. Reporte de Aguas Residuales de Usuarios.

Por medio del radicado 202314000031922 PIMSA S.A. hizo entrega del Formato de Reporte sobre el Estado de Cumplimiento de la Norma de Vertimiento Puntual al Alcantarillado Público. Se presentan a continuación los reportes de PROALCO BEKAERT S.A., BATERÍAS WILLARD S.A., COLOMBINA Y ACESCO.

17	20	21	23	24	25	26	27
NOMBRE USUARIO (...)	(...) ESTRUCTURA DE DESCARGA (...)	ACTIVIDAD PRODUCTIVA	Res 631 de 2015			CARACTERÍSTICAS DEL VERTIMIENTO	
			PARÁMETRO	VALOR	UNIDAD	VALOR	UNIDAD
PROALCO BEKAERT S.A.S	Descarga de vertimientos en un registro	Industrias básicas de hierro y de acero	pH	5.00 - 9.00	U de pH	9.1-9.96	U de pH
			Temperatura	40	°C	32	°C
			Acidez	Análisis y Reporte	mg CaCO3/L	31.3	mg CaCO3/L

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

AUTO No

1213

DE 2023

POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECEN UNOS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES EN EL MARCO DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS ARD – ARnD, A LA SOCIEDAD PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO – PIMSA S.A., MALAMBO – DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES.

17	20	21	23	24	25	26	27	
NOMBRE USUARIO (...)	(...) ESTRUCTURA DE DESCARGA (...)	ACTIVIDAD PRODUCTIVA	Res 631 de 2015			CARACTERÍSTICAS DEL VERTIMIENTO		
			PARÁMETRO	VALOR	UNIDAD	VALOR	UNIDAD	
			Alcalinidad Total	Análisis Reporte	y	mg CaCO3/L	102.5	mg CaCO3/L
			Cianuro Total	0.1		mg CN/L	<0,024	mg CN/L
			Color Triestimula	Análisis Reporte	y	α(λ620nm) (m-1)	0,45	α(λ620nm) (m-1)
			Color Triestimular	Análisis Reporte	y	α(λ436nm) (m-1)	0,6	α(λ436nm) (m-1)
			Color Triestimular	Análisis Reporte	y	α(λ525nm) (m-1)	0,5	α(λ525nm) (m-1)
			Demanda Bioquímica de Oxígeno	150.00		mg O2/L	< 10,3	mg O2/L
			Demanda Química de Oxígeno	375.00		mg O2/L	< 31,4	mg O2/L
			Tensoactivos SAAM	Análisis Reporte	y	mg SAAM/L	0,871	mg SAAM/L
			Dureza Cálcica	Análisis Reporte	y	mg CaCO3/L	40,2	mg CaCO3/L
			Dureza Total	Análisis Reporte	y	mg CaCO3/L	92,2	mg CaCO3/L
			Fenoles Totales	0.2		mg Fenol/L	< 0,049	mg Fenol/L
			Fósforo Total	Análisis Reporte	y	mg P/L	< 3,51	mg P/L
			Grasas y Aceites	15.00		mg GyA/L	6,44	mg GyA/L
			Hidrocarburos Totales	10.00		mg/L	0,222	mg/L
			Sólidos sedimentables	3.00		mLSS/L	<0,1	mLSS/L
			Sólidos Suspendidos Totales	75.00		mg SST/L	19	mg SST/L
			Totales BTEX	Análisis reporte	y	mg Compuesto/L	<0,00050	mg Compuesto/L
			BTEX Benceno	Análisis reporte	y	mg Compuesto/L	<0.0005	mg Compuesto/L
			BTEX Etilbenceno	Análisis reporte	y	mg Compuesto/L	<0,00050	mg Compuesto/L
			BTEX o-Xileno	Análisis reporte	y	mg Compuesto/L	<0,00050	mg Compuesto/L
			BTEX p.m-Xoleno	Análisis reporte	y	mg Compuesto/L	<0,00050	mg Compuesto/L
			BTEX Tolueno	Análisis reporte	y	mg Compuesto/L	<0,00050	mg Compuesto/L
			Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos Totales	Análisis reporte	y	mg Compuesto/L	<0,0050	mg Compuesto/L
			Aluminio Total	3.00		mg Metal/L	<0.036	mg Metal/L
			Arsénico Total	0.10		mg Metal/L	< 0.002	mg Metal/L
			Bario Total	1.00		mg Metal/L	< 0,038	mg Metal/L
			Cadmio Total	0.05		mg Metal/L	< 0,002	mg Metal/L
			Cobre Total	1.00		mg Metal/L	0,01	mg Metal/L
			Cromo Total	0.50		mg Metal/L	< 0,011	mg Metal/L
			Estaño Total	2.00		mg Metal/L	< 0,41	mg Metal/L
			Hierro Total	3.00		mg Metal/L	0.108	mg Metal/L
			Mercurio Total	0.01		mg Metal/L	0,0039	mg Metal/L
			Níquel Total	0.50		mg Metal/L	< 0,011	mg Metal/L
Plata Total	0.20		mg Metal/L	< 0,005	mg Metal/L			
Plomo Total	0.20		mg/L	0,008	mg/L			
Cinc Total	3.00		mg Metal/L	0,017	mg Metal/L			
Caudal	N.A		L/s	0,74	L/s			
BATERIAS WILLARD S.A	Descarga de vertimientos en un registro	Empresa dedicada a la fabricación de pilas, baterías y acumuladores eléctricos; al mantenimiento y reparación de vehículos automotores y	pH	5.0-9.0		Unidades PH	5.08-7.36	Unidades PH
			Temperatura	40		°C	32.2	°C
			Sólidos sedimentables	1.5		ml/L	<0.1	ml/L
			Acidez	Análisis reporte	y	mg CaCO3/L	<20,00	mg CaCO3/L
			Alcalinidad	Análisis reporte	y	mg CaCO3/L	25	mg CaCO3/L
Color a tres longitudes de onda	Análisis reporte	y	m-1 436nm	<1,10	m-1 436nm			

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

AUTO No

1213

DE 2023

POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECEN UNOS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES EN EL MARCO DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS ARD – ARnD, A LA SOCIEDAD PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO – PIMSA S.A., MALAMBO – DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES.

17	20	21	23	24	25	26	27	
NOMBRE USUARIO (...)	(...) ESTRUCTURA DE DESCARGA (...)	ACTIVIDAD PRODUCTIVA	Res 631 de 2015			CARACTERÍSTICAS DEL VERTIMIENTO		
			PARÁMETRO	VALOR	UNIDAD	VALOR	UNIDAD	
		el comercio de autopartes.	Color a tres longitudes de onda	Análisis reporte	y	m-1 525nm	<0,50	m-1 525nm
			Color a tres longitudes de onda	Análisis reporte	y	m-1 620 nm	<0,25	m-1 620 nm
			Demanda bioquímica de oxígeno (DBO5)	75,00		mg O2/L	25,1	mg O2/L
			Demanda química de oxígeno (DQO)	225,00		mg O2/L	65	mg O2/L
			Detergentes (SAAM)	Análisis reporte	y	mg SAAM/L	4,97	mg SAAM/L
			Dureza cálcica	Análisis reporte	y	mg CaCO3/L	1182,5	mg CaCO3/L
			Dureza total	Análisis reporte	y	mg CaCO3/L	2702,9	mg CaCO3/L
			Grasas y aceites	22,50		mg GyA/L	<10	mg GyA/L
			Hidrocarburos totales	10		mg HT/L	<10	mg HT/L
			Sólidos suspendidos totales (SST)	75,00		mg/L	18,9	mg/L
			Sulfatos	Análisis reporte	y	mg SO4-/L	1744	mg SO4-/L
			Cianuro total	0,10		mg CN/L	No re	mg CN/L
			Fenoles totales	0,20		mg Fenol/L	<0,1	mg Fenol/L
			Aluminio total	3,00		mg Metal/L	<0,05	mg Metal/L
			Arsénico total	0,10		mg Metal/L	<0,05	mg Metal/L
			Bario total	1,00		mg Metal/L	0,06	mg Metal/L
			Cadmio Tota	0,05		mg Metal/L	<0,0015	mg Metal/L
			Cobre total	1,00		mg Metal/L	<0,01	mg Metal/L
			Cromo total	0,50		mg Metal/L	<0,01	mg Metal/L
			Estaño Total	2,00		mg Metal/L	<0,05	mg Metal/L
			Mercurio total	0,01		mg Metal/L	< 0,001	mg Metal/L
			Níquel Total	0,50		mg Metal/L	<0,0075	mg Metal/L
			Plata Total	0,20		mg Metal/L	0,012	mg Metal/L
			Plomo total	0,20		mg Metal/L	0,154	mg Metal/L
			Zinc total	3,00		mg Metal/L	0,05	mg Metal/L
			Caudal	N.A		(L/s)	0,3	(L/s)
COLOMBINA	Descarga de vertimientos en un registro	Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería	pH (in situ)	6,00 a 9,00		U de pH	6.9	U de pH
			Temperatura (in situ)	< 40		°C	29.8	°C
			Caudal (In situ)	NA		L/s	0.073	L/s
			Sólidos Sedimentables	5,00		mL/L	0.3	mL/L
			Sólidos Suspendidos Totales	90,00		mg/L	32.5	mg/L
			DBO5	90,00		mg O2/L	85.2	mg O2/L
			DQO	180,00		mg O2/L	178	mg O2/L
			Grasas y Aceites	20,00		mg/L	20	mg/L
			Hidrocarburos	Análisis Reporte	y	mg/L	< 10.0	mg/L
			Surfactantes Aniónicos	Análisis Reporte	y	mg SAAM/L	< 0.1	mg SAAM/L
			Nitratos	Análisis Reporte	y	mg N-NO3/L	< 0.50	mg N-NO3/L
			Nitritos	Análisis Reporte	y	mg N-NO2-/L	< 0.05	mg N-NO2-/L
			Ortofosfato	Análisis Reporte	y	mg P-PO4-3/L	3.23	mg P-PO4-3/L
			Nitrógeno Kjeldahl	Análisis Reporte	y	mg N/L	55.5	mg N/L
			Nitrógeno Amoniacal	Análisis Reporte	y	mg N/L	41.7	mg N/L
			Fósforo Total	Análisis Reporte	y	mg P/L	5.28	mg P/L
Coliformes Termotolerantes	Análisis Reporte	y	NMP/100 mL	61310	NMP/100 mL			

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

AUTO No

1213

DE 2023

POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECEN UNOS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES EN EL MARCO DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS ARD – ARnD, A LA SOCIEDAD PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO – PIMSA S.A., MALAMBO – DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES.

17	20	21	23	24	25	26	27
NOMBRE USUARIO (...)	(...) ESTRUCTURA DE DESCARGA (...)	ACTIVIDAD PRODUCTIVA	Res 631 de 2015			CARACTERÍSTICAS DEL VERTIMIENTO	
			PARÁMETRO	VALOR	UNIDAD	VALOR	UNIDAD
ACESCO	SALIDA DE PROCESO DE FITORREMEDIACIÓN ANTES DE INGRESO A TANQUE DE RIEGO	Tratamiento y revestimiento de metales; mecanizado	PH	6.00-9.00	U de pH	7.95	U de pH
			Temperatura	< 40	°C	30.61	°C
			Caudal	N/A	L/s	2.1216	L/s
			Acidez	Análisis y reporte	mg CaCO3/L	2.07	mg CaCO3/L
			Alcalinidad	Análisis y reporte	mg CaCO3/L	292	mg CaCO3/L
			Aluminio	3	mg Al/L	<1.00	mg Al/L
			Antimonio	No establecido	mg Sb/L	<0.5	mg Sb/L
			Arsénico	0.1	mg As/L	0.0096	mg As/L
			Bario	1	mg Ba/L	<0.5	mg Ba/L
			Cadmio	0.05	mg Cd/L	<0.025	mg Cd/L
			Cobre	1	mg Cu/L	<0.10	mg Cu/L
			Cromo total	0.5	mg Cr/L	<0.10	mg Cr/L
			DBO5	100	mg O2/L	12.58	mg O2/L
			Sufractantes anionicos SAAM	Análisis y reporte	mg SAAM/L	<0.10	mg SAAM/L
			Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares	Análisis y reporte	mg/L	<0.005	mg/L
			Dureza Cálcica	Análisis y reporte	mg CaCO3/L	54.6	mg CaCO3/L
			Dureza Total	Análisis y reporte	mg CaCO3/L	89.2	mg CaCO3/L
			Estaño	2	mg Sn/L	<2.00	mg Sn/L
			Fenoles	0.2	mg/L	<0.10	mg/L
			Fósforo total	Análisis y reporte	mg P/L	1.82	mg P/L
			Grasas Aceites	y 10	mg/L	<3.00	mg/L
			Hierro Total	3	mg Fe/L	1.61	mg Fe/L
			Mercurio	0.01	mg Hg/L	<0.001	mg Hg/L
			Níquel	0.5	mg Ni/L	<0.50	mg Ni/L
			Plata	0.2	mg Ag/L	<0.10	mg Ag/L
			Plomo	0.2	mg Pb/L	<0.10	mg Pb/L
			Sólidos sedimentables	2	mL/L	<1.00	mL/L
			Sólidos suspendidos totales	50	mg/L	15.2	mg/L
			Sulfatos	No establecido	mL/L	10.8	mL/L
			Sulfuros	No establecido	mg/L	<1.00	mg/L
			Zinc	3	mg Zn/L	0.11	mg Zn/L
			DQO	250	mg/ O2/L	44.5	mg/ O2/L
			Cianuro total	0.1	mg CN/L	<0.10	mg CN/L
			BTEX	Análisis y reporte	mg/L	<0.0100	mg/L
			Halógenos Adsorbibles Enlazados Orgánicamente (AOX)	No establecido	mg/L	<0.070	mg/L
			Hidrocarburos totales	10	mg/L	<0.50	mg/L
			Color real 436 nm	Análisis y reporte	m-1	4.7	m-1
			Color real 525 nm	Análisis y reporte	m-1	4.4	m-1
			Color real 620 nm	Análisis y reporte	m-1	4.3	m-1
			Nitrógeno total	No establecido	mg N/L	4.2	mg N/L
Nitratos	No establecido	mg NO3-NL	0.39	mg NO3-NL			
Nitritos	No establecido	mg NO2-NL	<0.01	mg NO2-NL			
Nitrógeno Kjeldahl	No establecido	mg N/L	3.79	mg N/L			

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

AUTO No

1213

DE 2023

POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECEN UNOS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES EN EL MARCO DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS ARD – ARnD, A LA SOCIEDAD PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO – PIMSA S.A., MALAMBO – DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES.

17	20	21	23	24	25	26	27
NOMBRE USUARIO (...)	(...) ESTRUCTURA DE DESCARGA (...)	ACTIVIDAD PRODUCTIVA	Res 631 de 2015			CARACTERÍSTICAS DEL VERTIMIENTO	
			PARÁMETRO	VALOR	UNIDAD	VALOR	UNIDAD
			Número más probable de Coliformes termotolerantes (fecales)	Análisis y reporte	NMP/100 mL	<1.8 7.8 2.00	NMP/100 mL

Los informes de cada empresa fueron realizados por diferentes laboratorios, reseñados a continuación.

Industria.	Laboratorio.
ACESCO	LMB Laboratorio Microbiológico de Barranquilla.
BATERÍAS WILLARD	SERAMBIENTE S.A.S.
COLOMBINA	Zonas Costeras S.A.S. Laboratorio Ambiental.
PROALCO	Laboratorio Quimicontrol LTDA.

PIMSA S.A. presenta los resultados de monitoreo de los usuarios industriales que hacen vertimiento de sus aguas residuales, y anexos como las planillas de campo, las resoluciones de acreditación de todos los laboratorios que ejecutaron el monitoreo.

OBSERVACIONES DE CAMPO:

En la visita técnica realizada el 10 de noviembre del 2023, a las instalaciones de PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO S.A. PIMSA, se observaron los aspectos de interés:

Tiene un sistema de tratamiento de aguas residuales conformada por tres lagunas. La primera de ellas de características anaerobias y profunda, la segunda consiste en una de mayor extensión con profundidad promedio de 1.5m para la maduración y digestión de la materia orgánica sobrante. La tercera laguna en mantenimiento se menciona que no está en uso.

Con relación a los residuos peligrosos fueron registrados en el aplicativo RESPEL del IDEAM, y el manejo de transformadores, PIMSA S.A., se encuentra en trámite el proceso de contratación del inventario de transformadores, toda vez que, en el Parque Industrial algunos son propiedad de PIMSA y otros de las empresas que se encuentran dentro del parque.

CONCLUSIONES.

PIMSA S.A. cuenta con un sistema de tratamiento de aguas residuales conformada por tres lagunas de digestión y maduración de aguas residuales, vierte sus aguas a la Ciénaga del Convento por medio de tubería de 16 pulgadas en el punto con coordenadas 10.8347 N y 74.7628W (10°50'4.9"N 74°45'46.1"), cumplió con la obligación de presentar las caracterizaciones de sus ARD correspondientes a los periodos 2022-2 y 2023-1, caracterizaciones de los lodos provenientes de sus sistemas de tratamiento de aguas residuales. Las tomas de muestras fueron realizadas por LABORMAR, No obstante, una vez revisadas las resoluciones de acreditación de este laboratorio, para los periodos 2022-2 y 2023-1, no se encuentra acreditado para la toma de muestras de la Matriz Lodos, y dentro de los demás anexos no se especifica si el mismo fue tomado por otra entidad.

Es necesario dejar claridad que la Resolución 934 del 2021, expedida por el IDEAM acredita a LABOMAR para la toma de muestra de sedimentos, pero no de lodos, acorde a la definición de ambos elementos, según el IDEAM, se tiene que:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

AUTO No

1213

DE 2023

POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECEN UNOS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES EN EL MARCO DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS ARD – ARnD, A LA SOCIEDAD PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO – PIMSA S.A., MALAMBO – DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES.

Lodos: Parte sólida que se produce, decanta o sedimenta durante el tratamiento de aguas. Sólidos acumulados separados por diversas clases de agua como resultado de procesos naturales o artificiales.

Sedimento: Material transportado por el agua en suspensión o como arrastre de fondo desde su lugar de origen al de depósito.

Tomado de: <http://www.ideam.gov.co/web/atencion-y-participacion-ciudadana/glosario>

Con respecto a los valores de las concentraciones de metales pesados presentes en los lodos, se evidenciaron altas concentraciones de Cromo Trivalente, Hierro y Aluminio, para los periodos 2023-1 y 2022-2. En este sentido, los lodos no podrían ser empleados como abono o fertilizante de suelos, hasta que no se realice prueba CRETIB.

Es importante indicar, que no se realizó seguimiento a las obligaciones establecidas por esta Entidad, en la Resolución 616 del 2023, toda vez que sobre está versa recurso de reposición.

En lo atinente al PGRMV, se presentó la divulgación y control de los indicadores del PGRMV; así como el ajuste de la Evaluación Ambiental del Vertimiento.

Se presentó el reporte de caracterización de las aguas residuales de cuatro industrias que vierten sus ARnD en la red de alcantarillado, estas son BATERÍAS WILLARD, COLOMBINA, ACESCO y PROALCO. Una vez revisadas las caracterizaciones y los anexos, estas caracterizaciones fueron realizadas por laboratorios debidamente acreditados.

De la revisión documental del expediente No. 0802 – 038, el cual registra las actuaciones administrativas de la sociedad **PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO S.A.**, con NIT 860.076.008 -5, la evaluación de la información presentada en cumplimiento a los requerimientos ambientales establecidos, en el marco de permiso de vertimientos de las ARD - ARnD, y el PGRMV, las conclusiones del informe técnico No.1206 de diciembre 26 de 2023, de la Subdirección de Gestión Ambiental el cual constituye el fundamento de este proveído, en concordancia con la normativa ambiental vigente, es pertinente dar por cumplidos unas obligaciones que emanan de los actos administrativos listados en acápite anteriores; no obstante, se requiere establecer unos requerimientos ambientales, en el desarrollo de las actividades que generan vertimientos en el Parque Industrial PIMSA, que se describen en la parte dispositiva de este acto administrativo, con fundamento en las siguientes disposiciones legales.

III. FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES Y LEGALES

- De la protección al medio ambiente.

La Constitución Política, en relación con la protección del medio ambiente, contiene entre otras disposiciones que es obligación del Estado y de las personas, proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación (Art. 8º); corresponde al Estado organizar, dirigir y reglamentar la prestación de servicios de saneamiento ambiental conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad (Art. 49); es deber de la persona y del ciudadano proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano (Art. 95).

El Artículo 79 de la Constitución Política establece que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, y que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

AUTO No

1213

DE 2023

POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECEN UNOS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES EN EL MARCO DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS ARD – ARnD, A LA SOCIEDAD PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO – PIMSA S.A., MALAMBO – DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES.

ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

Por otra parte, el artículo 80 de la misma Carta Política señala, que le corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, previniendo y controlando los factores de deterioro ambiental, imponiendo sanciones legales y exigiendo la reparación de los daños causados, así mismo, cooperando con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.

- De la competencia de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – CRA.

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 los numerales 9 y 12 del artículo 31 de la ley 99 de 1993, enumera dentro de las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, *“Ejercer funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental relacionados con el uso de los recursos naturales renovables., otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de estos y el ambiente”*

Que el inciso tercero del artículo 107 de la mencionada Ley, estableció que: *“las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objetos de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares (...)”*.

Que el Decreto 2811 de 1974 en su artículo 8 literal “a”, *señala como factor que deteriora el ambiente la contaminación al aire, de las aguas, del suelo y de los demás recursos naturales renovables. De igual manera establece que se entiende por contaminación la alteración del ambiente con sustancias o formas de energía puestas en él, por actividad humana o de la naturaleza, en cantidades, concentraciones o niveles capaces de interferir el bienestar y la salud de las personas, atentar contra la flora y la fauna, degradar la calidad del ambiente de los recursos de la nación o de los particulares.*

- Del permiso de vertimientos.

Que los artículos 2.2.3.3.5.1., 2.2.3.3.5.2., 2.2.3.3.5.3., 2.2.3.3.5.4. y 2.2.3.3.5.6. del Decreto 1076 de 2015, modificado por el Decreto 50 de 2018, expresan lo siguiente con respecto al vertimiento:

“Artículo 2.2.3.3.5.1 Requerimiento de permiso de vertimiento. Toda persona natural o jurídica cuya actividad o servicio genere vertimientos a las aguas superficiales, marinas, o al suelo, deberá solicitar y tramitar ante la autoridad ambiental competente, el respectivo permiso de vertimientos.

Artículo 2.2.3.3.5.2 Requisitos del permiso de vertimientos. El interesado en obtener un permiso de vertimiento deberá presentar ante la autoridad ambiental competente, una solicitud por escrito que contenga la siguiente información:

...(...)

(Modificado por el Decreto 050 de 2018, art. 8)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

AUTO No

1213

DE 2023

POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECEN UNOS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES EN EL MARCO DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS ARD – ARnD, A LA SOCIEDAD PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO – PIMSA S.A., MALAMBO – DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES.

Parágrafo 3. Los estudios, diseños, memorias, planos y demás especificaciones de los sistemas de recolección y tratamiento de las aguas residuales deberán ser elaborados por firmas especializadas o por profesionales calificados para ello y que cuenten con su respectiva matrícula profesional de acuerdo con las normas vigentes en la materia.

Artículo 2.2.3.3.5.3. Evaluación ambiental del vertimiento. La evaluación ambiental del vertimiento deberá ser presentada por los generadores de vertimientos a cuerpos de aguas o al suelo que desarrollen actividades industriales, comerciales y/o de servicio, así como los provenientes de conjuntos residenciales y deberá contener como mínimo: ...(...)...

ARTÍCULO 2.2.3.3.5.4 Plan de gestión del riesgo para el manejo de vertimientos. Las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado que desarrollen actividades industriales, comerciales y de servicios que generen vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo deberán elaborar un Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos en situaciones que limiten o impidan el tratamiento del vertimiento. Dicho plan debe incluir el análisis del riesgo, medidas de prevención y mitigación, protocolos de emergencia y contingencia y programa de rehabilitación y recuperación.

PARÁGRAFO. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante acto administrativo, adoptará los términos de referencia para la elaboración de este plan.

(...)

Que la Resolución 1256 de noviembre 2021, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible reglamentó el uso de las aguas residuales y adopta otras disposiciones"

Que la Resolución No. 1541 del 31 de agosto de 2012, adopta los términos de referencia para la elaboración del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos.

Que el Artículo 14 de la Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015, señala "Parámetros fisicoquímicos a monitorear y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas - ARnD de actividades asociadas con servicios y otras actividades.

Que el Artículo 15 de la Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015, señala "Parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas - ARnD para las actividades industriales, comerciales o de servicios diferentes a las contempladas en los capítulos V y VI con vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales.

Que el Decreto 50 del 16 de enero de 2018, modifica parcialmente el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible en relación con los Consejos Ambientales Regionales de la Macrocuencas (CARMAC), el Ordenamiento del Recurso Hídrico, Vertimientos y se dictan otras disposiciones"

Que el Artículo 8 ibidem señala: "Artículo 8. Se modifican los numerales 8, 11 Y 19 Y el parágrafo 2 del artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015, quedarán así:

"Artículo 2.2.3.3.5.2. Requisitos del permiso de vertimientos. (...)

"8. Fuente de abastecimiento indicando la cuenca hidrográfica o unidad ambiental costera u oceánica a la cual pertenece."

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

AUTO No

1213

DE 2023

POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECEN UNOS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES EN EL MARCO DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS ARD – ARnD, A LA SOCIEDAD PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO – PIMSA S.A., MALAMBO – DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES.

"11. Nombre de la fuente receptora del vertimiento indicando la cuenca hidrográfica o unidad ambiental costera u oceánica a la cual pertenece."

"19. Evaluación ambiental del vertimiento, salvo para los vertimientos generados a los sistemas de alcantarillado público."

De acuerdo con el Artículo 9° del Decreto No.50 del 16 de enero de 2018, el cual modifica el artículo 2.2.3.3.5.3 del Decreto número 1076 del 26 de mayo de 2015, se definió el contenido mínimo que debe presentar las empresas para ser evaluada la solicitud del permiso de vertimientos:

Que el artículo 2.2.2.3.9.1 ibidem establece "*Control y seguimiento. Los proyectos, obras actividades sujetos a licencia ambiental o plan de manejo ambiental, serán objeto de control y seguimiento por parte de las autoridades ambientales, con el propósito...(...)*..."

En mérito de lo anterior se,

DISPONE

ARTICULO PRIMERO: REQUERIR a la sociedad **PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO S.A.**, con NIT 860.076.008 -5, ubicada en el Parque Industrial de Malambo, departamento del Atlántico, representada legalmente por el señor Alonso Escobar Aristizábal, o quien haga sus veces al momento de la notificación, el cumplimiento de las siguientes obligaciones ambientales, contadas a partir de la ejecutoria del presente proveído:

1. Presentar informe anual de la gestión de lodos provenientes de las lagunas y trampas de grasas que componen su sistema de conducción y tratamiento de aguas residuales y anexar los certificados de disposición final de los lodos con gestor debidamente autorizado.
2. Presentar para el periodo 2024-1, el inventario de transformadores instalados en el Parque Industrial; para ello deberá tener en cuenta lo establecido en la Resolución 222 del 2011, modificada por la Resolución 1741 del 2016 del MADS.

ARTICULO SEGUNDO: NO se aceptan las caracterizaciones de lodos presentadas en consideración a que el laboratorio LABORMAR, no se encontraba acreditada por el IDEAM para las tomas de muestras de lodos para los periodos 2022-2 y 2023-1; por tanto debe allegar la acreditación de LABORMAR, para los semestres mencionados.

ARTICULO TERCERO: DAR por cumplidas las siguientes obligaciones ambientales en el marco del permiso de vertimientos de ARD, ARnD, de conformidad con la parte motiva de este proveído.

1. Dar por cumplida la obligación de la divulgación y notificación del PGRMV, así como la presentación de soportes que acreditaran la implementación de este.
2. Dar por cumplida la obligación de la entrega de las caracterizaciones de sus aguas residuales domésticas y no domésticas, para los periodos 2022-2 y 2023-1.

ARTICULO CUARTO: El informe técnico No. 1206 del 26 de diciembre de 2023, constituye el fundamento técnico de este proveído y la información que registran los documentos del expediente No. 0802 -038.

ARTICULO QUINTO: NOTIFICAR en debida el contenido del presente acto administrativo a la sociedad **PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO S.A. PIMSA**, con NIT 860.076.008 -5, a la dirección km 3 vía Malambo – Sabanagrande PIMSA, y/o a través del correo electrónico:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

AUTO No **1213** DE 2023

POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECEN UNOS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES EN EL MARCO DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS ARD – ARnD, A LA SOCIEDAD PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO – PIMSA S.A., MALAMBO – DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES LEGALES.

notificaciones@parqueindustrialmalambo.com, de conformidad con el Artículos 56, y el numeral 1° del Artículo 67 de la ley 1437 de 2011.

PARÁGRAFO: La sociedad **PIMSA**, deberá informar oportunamente a esta entidad sobre los cambios de dirección y/o correo electrónico que se registre en cumplimiento del presente artículo.

ARTICULO SEXTO: Contra el presente auto procede el recurso de reposición, el que podrá interponerse ante la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Corporación, personalmente y por escrito, dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación conforme a lo establecido para ello en la Ley 1437 de 2011.

Dado en Barranquilla a los, **29 DIC 2023**

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE


BLEYDY MARGARITA COLL PEÑA
SUBDIRECTORA GESTIÓN AMBIENTAL

Exp: 0802-038
Inf Tec: 1206-2023
Elaboró: Merielsa Garcia, Abogada - contratista
Superviso: Constanza Campo. Profesional Especializado
Revisó: María José Mojica, Asesora Externa Dirección