

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

AUTO No 1116 DE 2024

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA-UNAD CON NIT: 860.512.780-4, UBICADA EN PUERTO COLOMBIA-ATLANTICO”

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.015 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.0001075 del 2023, y teniendo en cuenta lo dispuesto en la Constitución Nacional, el Decreto-ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 1437 de 2011 reformada por la Ley 2080 de 2021, Decreto 1076 de 2015, y

CONSIDERANDO

I. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS:

Mediante radicado No.09235 del 30 de noviembre de 2009, la UNAD solicita a la C.R.A una visita técnica y concepto Ambiental para el adecuado manejo ambiental del predio donde se pretende construir la infraestructura institucional en el Municipio de Puerto Colombia.

Que con ocasión de lo expuesto se ordenó visita técnica generándose el Informe Técnico No. 222 del 23 de abril de 2010, cuyas recomendaciones fueron acogidas mediante la Resolución 283 del 14 de mayo de 2010, la cual impuso una serie de obligaciones ambientales para las actividades de construcción de la sede.

Que mediante Radicado No.010238 del 8 de noviembre de 2011, la UNAD presento documentación relacionada con el permiso de vertimientos líquidos, petición que fue acogida mediante el Auto de Inicio No. 1277 del 21 de diciembre de 2011, notificado por Edicto No. 00444 del 8 de julio de 2011.

Posteriormente, mediante Radicado No. 4745 del 29 de mayo de 2015, la UNAD solicito ante esta corporación nuevamente un permiso de vertimientos líquidos y presento soportes documentales, sin embargo, la documentación aportada no se encontraba acorde a la normatividad vigente (artículos 2.2.3.3.5.2 y 2.2.3.3.5.3 del Decreto 1076 de 2015, por ende, se realizaron unos requerimientos a la UNAD mediante Oficio C.R.A No. 3538 del 13 de julio de 2015.

Que en Auto No. 0010 del 15 de enero de 2019, notificado el 30 de enero de 2019, se requiere a la UNAD conforme a las recomendaciones establecidas en el Informe Técnico No. 000654 del 18 de junio de 2018.

Que por medio del Auto No. 011 del 15 de enero de 2019, notificado el 30 de enero de 2019, se inició un procedimiento sancionatorio ambiental en contra de la UNAD.

Que mediante el Auto 1480 del 2019, se formulan unos cargos a la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD).

Que a través escrito de Radicado N°7372-2020, la UNAD solicita permiso de vertimientos líquidos.

Que mediante el Auto N°1480 del 2019 se formulan unos cargos a la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD).

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

AUTO No 1116 DE 2024

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA-UNAD CON NIT: 860.512.780-4, UBICADA EN PUERTO COLOMBIA-ATLANTICO”

Que a través de oficio de Radicado N°002969 del 2020, esta Corporación solicitó información completa para proceder a dar inicio al trámite solicitado en el radicado N°7372-2020.

Que la UNAD presentó en Radicado N°202314000015722 de 22 de febrero de 2023, la caracterización de las Aguas Residuales no Domesticas correspondientes al año 2022.

Posteriormente en Radicado N°202314000083562 de 30 de agosto de 2023, la UNAD notificó que en la fecha (19 de septiembre) se realizaría el monitoreo ambiental correspondiente al año 2023.

Que en oficio de Radicado N°202314000125502 de 28 de diciembre de 2023, la UNAD presentó la caracterización de las Aguas Residuales no Domesticas correspondientes al año 2023.

Que, en cumplimiento de las funciones de control y seguimiento de los recursos naturales en el Departamento, la Subdirección de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – C.R.A., se realizó visita técnica el 22 de febrero de 2024, al predio de la UNAD generando así, el Informe Técnico No.073 de 2024 en el cual se consignaron los siguientes aspectos:

II. INFORME TECNICO N°073 DEL 11 DE MARZO DE 2024:

“ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD: a la fecha de la visita la universidad se encontraba brindando los servicios educativos.

CUMPLIMIENTO:

Tabla 3. Cumplimiento de obligaciones.

ACTO ADMINISTRATIVO	OBLIGACIONES	CUMPLIMIENTO
Artículo 2.2.3.3.5.1. del Decreto 1076 de 26 de mayo de 2015	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.	NO CUMPLE. Debido a que no cuenta con un permiso de vertimientos líquidos.

ASPECTOS RELEVANTES:

Mediante Auto N° 000011 de 15 de enero de 2019, se inició un proceso sancionatorio ambiental en contra de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD, debido a una conducta presuntamente violatoria de la normatividad aplicable al vertimiento de Aguas Residuales domésticas.

Hasta la fecha se evidencia que la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, continúa realizando vertimientos líquidos, en razón a lo identificado en la visita técnica y en las caracterizaciones de vertimientos presentadas a la corporación por medio de las comunicaciones oficiales recibidas con radicados N° 202314000015722 de 22 de febrero de 2023 y N° 202314000015722 de 22 de febrero de 2023. Sin embargo, estas aguas

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

AUTO No 1116 DE 2024

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA-UNAD CON NIT: 860.512.780-4, UBICADA EN PUERTO COLOMBIA-ATLANTICO”

ahora son clasificadas como Aguas Residuales no Domésticas.

La Universidad Nacional y a Distancia UNAD, presentó el informe de resultados de las caracterizaciones de Aguas Residuales no Domésticas correspondiente al año 2022, por medio de la Comunicación Oficial Recibida con radicado N°202314000015722 de 22 febrero de 2023.

La toma de muestras fue realizada el día 10 de noviembre de 2022, por el laboratorio MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental S.A.S., el cual de acuerdo con el informe presentado se encuentra acreditado ante el IDEAM mediante la Resolución 1849 de 26 de agosto de 2022.

Imagen 1. Caracterizaciones del año 2022 – UNAD.

Tabla 5-1: Resultados y comparación con los criterios de calidad establecidos en la normatividad ambiental vigente

PARÁMETROS	UNIDADES	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES RSLN. 0631 DE 2015 - ART. 16 DE ACUERDO CON EL ART. 15 - VERTIMIENTOS PUNTUALES ARnD ACTIVIDADES INDUSTRIALES, COMERCIALES O DE SERVICIOS DIFERENTES A LAS CONTEMPLADAS EN LOS CAP. V Y VI	
		SALIDA PTAR CODIGO 49098	2015 - ART. 16 DE ACUERDO CON EL ART. 15 - VERTIMIENTOS PUNTUALES ARnD ACTIVIDADES INDUSTRIALES, COMERCIALES O DE SERVICIOS DIFERENTES A LAS CONTEMPLADAS EN LOS CAP. V Y VI
FECHA	dd-mm-aa	10-11-2022	N.E.
HORA	h.	08:00-16:00	N.E.
TEMPERATURA MUESTRA	°C	22,4-23,9****	40,00***
pH	UNIDADES	8,15-8,36****	5,00 - 9,00*
COLOR RESIDUAL (LIBRE)	mg Cl/L	<0,1	N.E.
CAUDAL	L/s	0,058-0,065****	N.E.
COLOR REAL - LONGITUD DE ONDA 436nm	m-l	0,754	
COLOR REAL - LONGITUD DE ONDA 525nm	m-l	0,382	ANALISIS Y REPORTE*
COLOR REAL - LONGITUD DE ONDA 620nm	m-l	0,192	
ACIDEZ TOTAL	mg CaCO3/L	<2,00	ANALISIS Y REPORTE*
ALCALINIDAD TÓTAL	mg CaCO3/L	38,8	ANALISIS Y REPORTE*
DUREZA TOTAL	mg CaCO3/L	60,3	ANALISIS Y REPORTE*
DUREZA CALCICA	mg CaCO3/L	49,6	ANALISIS Y REPORTE*
CLORUROS	mg Cl-/L	16,8	250,00*
SULFATOS	mg SO4-2/L	12,9	250,00*
FOSFORO REACTIVO TOTAL (EQUIVALENTE A ORTOFOSFATO)	mg P/L	0,733	ANALISIS Y REPORTE**
FOSFORO TOTAL	mg P/L	1,58	ANALISIS Y REPORTE**
NITRATOS	mg N-NO3/L	0,302	ANALISIS Y REPORTE**

Así mismo, la Universidad Nacional y a Distancia UNAD, presentó el informe de resultados de las caracterizaciones de Aguas Residuales no Domésticas correspondiente al año 2023, por medio de la comunicación oficial con radicado N° 202314000125502 de 28 de diciembre de 2023.

La toma de muestras fue realizada el día 19 de noviembre de 2023, por los laboratorios DAPHNIA LTDA el cual de acuerdo con el informe presentado se encuentra acreditado ante el IDEAM bajo la Resolución 2833 de 23 de octubre de 2012, renovada por la Resolución 1726 de 11 de agosto de 2016 y la Resolución 0533 de 11 de junio de 2021 e **HIDROLAB COLOMBIA LTDA** con Resolución 0231 de 06 de marzo de 2019 y renovación mediante Resolución 2242 de 10 de octubre de 2022.

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

AUTO No 1116 DE 2024

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA-UNAD CON NIT: 860.512.780-4, UBICADA EN PUERTO COLOMBIA-ATLANTICO”

Imagen 2. Resultados de caracterizaciones 2023

PARÁMETRO	UNIDADES	RESOLUCIÓN 0631 DE 2015			CUMPLIMIENTO	
		CIAN: 9135	ART. 5	ART. 15		ART. 16
SALIDA SISTEMA VERTIMIENTO DAPHNIA: 67842-1 HIDROLAB: 799440 Generales						
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	<30,0	---	150	*225	CUMPLE
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	11,0	---	50.0	*75,0	CUMPLE
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	<10,0	---	50.0	*75,0	CUMPLE
Grasas y Aceites	mg/L	<5,00	---	10.0	*15,0	CUMPLE
2,4,5-Triclorofenol	mg/L	<0,01	---	Análisis y Reporte	**Análisis y Reporte	N.A
2,4,6- Triclorofenol	mg/L	<0,01	---	Análisis y Reporte	**Análisis y Reporte	N.A
2,4- Dimetilfenol	mg/L	<0,01	---	Análisis y Reporte	**Análisis y Reporte	N.A

De acuerdo con los informes presentados y la visita técnica, la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, realiza vertimientos líquidos al suelo y genera **Aguas Residuales no Domésticas** debido a que en las instalaciones cuentan con baños, cafeterías y **laboratorios de biología, física y química**.

De lo anterior, se debe tener en cuenta que hasta la fecha no existe una norma aplicable vigente que determine los parámetros que se deben monitorear en los vertimientos líquidos de Aguas Residuales no Domésticas - ARnD al SUELO, por lo que, en este caso no se realiza la comparación con ninguna norma, sin embargo, al revisar los valores de los resultados se evidencia que no representan un riesgo alto para el cuerpo receptor.

OBSERVACIONES DE CAMPO:

El 22 de febrero de 2024, se realizó una visita técnica en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD, con el fin de realizar seguimiento a los vertimientos líquidos realizados, durante el recorrido se evidenciaron estudiantes en las instalaciones, lo cual indica que la universidad se encuentra actualmente brindando servicios educativos, así mismo, se observaron laboratorios de biología, química y física en funcionamiento, actividades de las que provienen sus Aguas Residuales.

La UNAD posee una planta de tratamiento de Aguas Residuales – PTAR, que se encuentra en funcionamiento y está compuesta por un reactor aerobio, sedimentador secundario, tanque pulmón, bombas centrifugas, filtro de arena, homogeneizador y lecho de secado de lodos.

Durante la visita no se identificó presencia de lodos en el lecho de secado, debido a que el compartimiento estaba ocupado con elementos de aseo, de la misma manera el campo de infiltración cercano a la PTAR, no se encuentra en uso.

Las coordenadas de la Planta de tratamiento de Aguas Residuales son: 11°0’40” N, 74°56’2” W

Los vertimientos líquidos son realizados por medio de una estructura en concreto que conduce el agua al SUELO de forma superficial, a continuación, se relacionan las coordenadas del punto: 11°0’36” N, 74°56’2” W

CONCLUSIONES:

La UNAD realiza vertimientos líquidos al suelo, sin previo permiso de la Autoridad Ambiental, por lo

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

AUTO No 1116 DE 2024

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA-UNAD CON NIT: 860.512.780-4, UBICADA EN PUERTO COLOMBIA-ATLANTICO”

cual está incumpliendo con lo establecido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante el Artículo 2.2.3.3.5.1 del Decreto 1076 de 2015.

La UNAD presentó las caracterizaciones de Aguas Residuales correspondientes al año 2022 y 2023, sin embargo, no existe una norma aplicable y vigente que contenga los valores límites máximos permisibles para vertimientos de Aguas Residuales no Domésticas al SUELO, por ende los resultados no pudieron ser comparados. Sin embargo, los valores se consideran aceptables y no suponen un riesgo alto para el cuerpo receptor.

Esta Corporación inició un procedimiento sancionatorio ambiental en contra de la UNAD por medio del Auto N° 11 del 15 de enero de 2019.

En la visita no se evidenció manejo de los lodos provenientes de la PTAR.”

III. FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES Y LEGALES

La Constitución Política de Colombia, considerada como la norma jerárquicamente superior en nuestro ordenamiento jurídico, resulta ser de gran contenido ecológico; a lo largo de nuestra Carta Fundamental, se evidencia una multiplicidad de artículos de contenido ambiental, que buscan principalmente la protección de los recursos naturales de nuestro país, entre los que se destacan la obligación del Estado y de las personas de proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación¹; la prestación de servicios de saneamiento ambiental conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad por parte del estado²; la introducción del concepto de función ecológica de la propiedad privada³; el deber de la persona y del ciudadano proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano⁴, el Derecho de todos los ciudadanos a un medio ambiente sano, como condición sine qua non de la vida misma⁵, entre otros.

Adicionalmente, en materia internacional, son muchos los convenios, tratados y demás instrumentos de contenido ambiental, que fueron adoptados por Colombia y que pertenecen a nuestro ordenamiento en virtud del conocido Bloque de Constitucionalidad, que regulan entre otros aspectos la protección del medio ambiente y los recursos naturales, entre ellos se encuentran la cumbre de Estocolmo (1971), la Carta Mundial de la Naturaleza (1982), la Declaración de Río (1992) y el Protocolo de Kyoto.

Aunado a lo anterior, La Ley 99 de 1993, creó el Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible, reordenó el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, y organizó el Sistema Nacional Ambiental - SINA, como el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten poner en marcha los principios generales ambientales.

A través de las Corporaciones Autónomas Regionales, como entidades descentralizadas que son, el Estado ejerce competencias administrativas ambientales que por su naturaleza desbordan lo puramente local, y que, por ello, involucran la administración, protección y preservación de ecosistemas

¹ Artículo 8 Constitución Política de Colombia

² Artículo 49 Ibidem

³ Artículo 58 Ibidem

⁴ Artículo 95 Ibidem

⁵ Artículo 79 Ibidem

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

AUTO No 1116 DE 2024

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA-UNAD CON NIT: 860.512.780-4, UBICADA EN PUERTO COLOMBIA-ATLANTICO”

que superan, o no coinciden, con los límites de las divisiones políticas territoriales, es decir, que se ubican dentro de ámbitos geográficos de competencia de más de un municipio o departamento. No siendo, pues, entidades territoriales, sino respondiendo más bien al concepto de descentralización por servicios, es claro que las competencias que en materia ambiental ejercen las corporaciones autónomas regionales, son una forma de gestión de facultades estatales, es decir, de competencias que emanan de las potestades del Estado central. Al reglamentar la creación y funcionamiento de las corporaciones autónomas regionales, en aras de respetar la autonomía necesaria de los departamentos y municipios, debe determinar los ámbitos de responsabilidad y participación local que, conforme a las reglas de coordinación, concurrencia y subsidiariedad, correspondan a las entidades territoriales. Por lo anterior, la exequibilidad que será declarada, se condiciona a que el ejercicio de las competencias asignadas a las corporaciones autónomas regionales que se crean por ley no vaya en desmedro de la esfera legítima de autonomía de las entidades territoriales.⁶

Que el desarrollo sostenible es entendido a la luz de lo establecido en el artículo 3º de la ley 99 de 1993, como aquel que debe conducir al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades.

Que el Decreto 2811 de 1974, en su Artículo 8, considera como factores que deterioran el medio ambiente: *“La contaminación del aire, de las aguas, del suelo y de los demás recursos naturales renovables”*

Que mediante el Título VIII de la Ley 99 de 1993, se establecieron las disposiciones generales que regulan el otorgamiento de las licencias y permisos ambientales, determinando la facultad para el trámite de otorgamiento de licencias ambientales al Ministerio de Ambiente, Corporaciones Autónomas Regionales y eventualmente los municipios y departamentos por delegación de aquellas.

Respecto al tema hace referencia el artículo 31 de la Ley 99 de 1993:

“9. Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva;

12. 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

⁶ C-596 -1998, Corte Constitucional –Magistrado Vladimiro Naranjo M.

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

AUTO No 1116 DE 2024

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA-UNAD CON NIT: 860.512.780-4, UBICADA EN PUERTO COLOMBIA-ATLANTICO”

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.

IV. CONSIDERACIONES FINALES

Que, en atención a lo evidenciado en el Informe Técnico No.073 de 2024 en el cual se procedió a efectuar el seguimiento y control ambiental a los vertimientos líquidos realizados por la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD, en el municipio de Puerto Colombia, se determinó que el usuario referenciado deberá dar cumplimiento a la obligación de presentar los requisitos establecidos en el Artículo 6 del Decreto 50 del 16 de enero de 2018 “Por el cual se 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 y Vertimientos, así mismo, deberá remitir información y evidencias del manejo de los lodos generados en la planta de tratamiento de aguas residuales – PTAR.

Que, la gestión de seguimiento y control, permite a la Autoridad Ambiental conocer el estado de cumplimiento de las obligaciones a cargo de la **UNAD** la eficiencia y eficacia que las mismas reportan en la ejecución de la actividad, lo cual implica, además, la posibilidad de imponer obligaciones o exigir al usuario la ejecución de actividades, todo ello en virtud de la obligación de garantía y protección del medio ambiente y los recursos naturales, el paisaje y la salud humana.

Que es de aclarar que esta Autoridad Ambiental mediante otro acto administrativo dio apertura al periodo probatorio dentro del proceso sancionatorio en curso.

Con fundamento en las anteriores consideraciones,

DISPONE

ARTÍCULO PRIMERO: REQUERIR a la UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA-UNAD con NIT: 860.512.780-4, para que dé cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. En un término no mayor a treinta (30) días hábiles, deberá presentar los requisitos establecidos en el Artículo 6 del Decreto 50 del 16 de enero de 2018 “Por el cual se 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 y Vertimientos y se dictan otras disposiciones”, los cuales son:

Para Aguas Residuales no Domésticas tratadas:

- Línea base del suelo, caracterización fisicoquímica y biológica del suelo, relacionada con el área de disposición del vertimiento. La autoridad ambiental competente dependiendo del origen del vertimiento, definirá características adicionales a las siguientes:

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

AUTO No 1116 DE 2024

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA-UNAD CON NIT: 860.512.780-4, UBICADA EN PUERTO COLOMBIA-ATLANTICO”

a. Físicas: Estructura, Color, humedad, Permeabilidad, Consistencia, Plasticidad, Macro y Micro Porosidad, Compactación, Conductividad hidráulica, Densidad real, Textura, Retención de humedad, profundidad efectiva, Infiltración, temperatura y Densidad aparente.

b. Químicas: Nitrógeno, fósforo y potasio disponible, pH, contenido de materia orgánica, conductividad eléctrica, capacidad de intercambio catiónico, Potencial de óxido reducción, Sodio intercambiable y Aluminio intercambiable, Saturación de Aluminio, Saturación de bases, Carbono orgánico, grasas y aceites, Hierro, Arsénico, Selenio, Bario Cadmio, Mercurio, Plomo, Cromo y conforme al tipo de suelo se determina por parte del laboratorio de análisis, la pertinencia de realización de la Razón de Absorción del Sodio - RAS.

c. Biológicas: Cuantificación de microorganismos fijadores de Nitrógeno, solubilizadores de fosfato, bacterias y actinomicetos, hongos y celulolíticos aerobios; Cuantificación de microorganismos del ciclo del Nitrógeno: nitrificantes, amonificantes (oxidantes de amonio y oxidantes de nitrito), fijadores de Nitrógeno y denitrificantes, Evaluación de poblaciones de biota del suelo, incluye: determinación taxonómica a orden, índices de diversidad; detección y cuantificación de coliformes totales, fecales, salmonella; respiración bacial, nitrógeno potencialmente mineralizable, fracción ligera de la materia orgánica.

La caracterización de los suelos, debe realizarse por laboratorios acreditados por el IDEAM para su muestreo. Se aceptarán los resultados de análisis que provengan de laboratorios extranjeros acreditados por otro organismo de acreditación, hasta tanto se cuente con la disponibilidad de capacidad analítica en el país.

- Línea base del agua subterránea: Determinación de la dirección de flujo mediante monitoreo del nivel del agua subterránea en pozos o aljibes existentes o en piezómetros construidos para dicho propósito, previa nivelación topográfica de los mismos.
- Caracterización fisicoquímica y microbiológica del agua subterránea con puntos de muestreo aguas arriba y aguas abajo del sitio de disposición, en el sentido del flujo y en un mínimo de tres puntos. Dicha caracterización debe realizarse de acuerdo con los criterios que establece el Protocolo del agua del IDEAM. La autoridad ambiental competente dependiendo del origen del vertimiento, definirá parámetros de monitoreo adicionales a los siguientes:

a. Nivel freático o potenciométrico.

b. Físico-químicas: Temperatura, pH, Conductividad Eléctrica, Sólidos Disueltos Totales

c. Químicas: Alcalinidad, Acidez, Calcio, Sodio, Potasio, Magnesio, Nitrato (N- N03), Nitritos, Cloruros, Sulfatos, Bicarbonato Fosfatos, Arsénico, Selenio, Bario, Cadmio,

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

AUTO No 1116 DE 2024

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA-UNAD CON NIT: 860.512.780-4, UBICADA EN PUERTO COLOMBIA-ATLANTICO”

Mercurio, Plomo, Cromo, Hierro total, Aluminio, Dureza Total, DBO, DQO, Grasas y Aceites

d. Microbiológicas Coliformes totales y Coliformes fecales.

- Sistema de disposición de los vertimientos. Diseño y manual de operación y mantenimiento del sistema de disposición de aguas residuales tratadas al suelo, incluyendo el mecanismo de descarga y sus elementos estructurantes que permiten el vertimiento al suelo. El diseño del sistema de disposición de los vertimientos debe incluir la siguiente documentación de soporte para el análisis:

a. Modelación numérica del flujo y transporte de solutos en el suelo, teniendo en cuenta las condiciones geomorfológicas, hidrogeológicas, meteorológicas y climáticas, identificando el avance del vertimiento en el perfil del suelo.

b. Análisis hidrológico que incluya la caracterización de los periodos secos y húmedos en la cuenca hidrográfica en la cual se localice la solicitud de vertimiento. A partir de dicho análisis y de los resultados de la modelación, se debe determinar el área en la cual se va a realizar el vertimiento, el caudal de aplicación conforme a la capacidad de infiltración y almacenamiento del suelo y las frecuencias de descarga en las diferentes épocas del año, verificando que el Agua Residual no Doméstica no presentará escurrimiento superficial sobre áreas que no se hayan proyectado para la disposición del vertimiento.

c. Descripción del sistema y equipos para el manejo de la disposición al suelo del agua residual tratada.

d. Determinación de la variación del nivel freático o potenciométrico con base en la información recolectada en campo, considerando condiciones hidroclimáticas e hidrogeológicas.

e. Determinación y mapeo a escala 1:10.000 o de mayor detalle de la vulnerabilidad intrínseca de los acuíferos a la contaminación, sustentando la selección del método utilizado.

- Área de disposición del vertimiento. Identificación del área donde se realizará la disposición en plano topográfico con coordenadas magna sirgas, indicando como mínimo: dimensión requerida, los usos de los suelos en las áreas colindantes y el uso actual y potencial del suelo donde se realizará el vertimiento del agua residual tratada. La anterior información deberá presentarse conforme a las siguientes consideraciones:

a. Estudio de suelos a escala de detalle 1:5.000, en todo caso la autoridad ambiental competente podrá requerir una escala de mayor detalle de acuerdo con las características del proyecto.

b. Descripción de los usos del suelo con base en los instrumentos de planificación del territorio e información primaria y secundaria, identificando los usos actuales

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

AUTO No 1116 DE 2024

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA-UNAD CON NIT: 860.512.780-4, UBICADA EN PUERTO COLOMBIA-ATLANTICO”

y conflictos de uso del suelo y del territorio. En todo caso la actividad no debe ser incompatible con la reglamentación de los usos establecidos en los instrumentos de ordenamiento territorial.

- Plan de monitoreo. Estructurar el Plan de Monitoreo para la caracterización del efluente, del suelo y del agua subterránea, acorde a la caracterización fisicoquímica del vertimiento a realizar, incluyendo grasas y aceites a menos que se demuestre que las grasas y aceites no se encuentran presentes en sus aguas residuales tratadas. Si durante el seguimiento la autoridad ambiental competente identifica la presencia de sustancias adicionales a las monitoreadas durante el establecimiento de la línea base, debido a la reacción generada por la composición del suelo, podrá solicitar el monitoreo de las mismas.

En el Plan se deberá incluir el monitoreo de la variación del nivel freático o potenciométrico, para lo cual la autoridad ambiental competente establecerá la periodicidad garantizando la representatividad para condiciones climáticas secas y húmedas. Cuando se evidencien cambios en función de la capacidad de infiltración del suelo, así como de parámetros relacionados con la calidad del suelo, se debe suspender el permiso de vertimiento.

- Plan de cierre y abandono del área de disposición del vertimiento. Plan que deberá definir el uso que se le dará al área que se utilizó como disposición del vertimiento. Para tal fin, las actividades contempladas en el plan de cierre deben garantizar que las condiciones físicas, químicas y biológicas del suelo permiten el uso potencial definido en los instrumentos de ordenamiento territorial vigentes y sin perjuicio de la afectación sobre la salud pública.
- El plan de abandono de los proyectos sujetos a licencia ambiental deberá incorporar lo dispuesto en el presente artículo para el plan de cierre y abandono del área de disposición del vertimiento.

2. En un término no mayor a quince (15) días hábiles presentar a esta entidad, información y evidencias del manejo de los lodos generados en la planta de tratamiento de aguas residuales – PTAR.

ARTÍCULO SEGUNDO El Informe Técnico No.073 de 2024, de la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Corporación, constituye el fundamento técnico del presente proveído.

ARTÍCULO TERCERO: La Corporación Autónoma Regional del Atlántico supervisará y/o verificará en cualquier momento y sin previo aviso que el proyecto se esté llevando a cabo de acuerdo con los Requerimientos y obligaciones establecidas y en concordancia con la documentación evaluada.

ARTICULO CUARTO: Una vez ejecutoriado el presente acto administrativo, la Subdirección de Gestión Ambiental, procederá a realizar la correspondiente publicación en la página web de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, de conformidad con el artículo 65 de la Ley 1437 de 2011.

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

AUTO No 1116 DE 2024

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA-UNAD CON NIT: 860.512.780-4, UBICADA EN PUERTO COLOMBIA-ATLANTICO”

ARTÍCULO QUINTO: NOTIFICAR en debida forma a la UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA-UNAD con NIT: 860.512.780-4, al correo electrónico: oswaldo.beltran@unad.edu.co y notificaciones.judiciales@unad.edu.co el contenido del presente acto administrativo de conformidad con lo dispuesto en los artículos 55, 56, y el numeral 1° del artículo 67 de la ley 1437 de 2011, modificada por la Ley 2080 de 2021, y demás normas que complementen, modifiquen y sustituyan.

ARTICULO SEXTO: Contra el presente acto administrativo, procede el recurso de reposición ante la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Entidad, el cual podrá ser interpuesto personalmente y por escrito por el interesado, su representante o apoderado debidamente constituido, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, conforme a lo dispuesto en la Ley 1437 de 2011, modificada por la Ley 2080 del 2021.

Dado en Barranquilla a los,

25 OCT 2024

NOTIFÍQUESE Y CUMPLASE

BLEYDY MARGARITA COLL PEÑA
SUBDIRECTORA GESTION AMBIENTAL

ELABORÓ: *Julissa Núñez - Abogada, contratista*
SUPERVISÓ: *Constanza Campo- Profesional Especializado*
REVISÓ: *María José Mojica- Asesor de Políticas Estratégicas*