



**Informe de Prácticas Profesionales como
Opción de Grado**



TÍTULO DE INFORME:

**Formulación de un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos para la Corporación
Autónoma Regional del Magdalena-CORPAMAG**

PRESENTADO POR:

Enis Helena Trespalacios Fernández de Castro

Código:

2017117092

PRESENTADO A:

**Luis Alberto Mozo Acosta
Tutor de prácticas profesionales**

**Eliana Álvarez Pinedo
Jefe inmediato empresa**

**UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA
Fecha de entrega: 30/06/2020**



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



TABLA DE CONTENIDO

1. PRESENTACIÓN	6
2. OBJETIVOS Y/O FUNCIONES.....	7
2.1. OBJETIVO GENERAL:	7
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	7
2.3. FUNCIONES DEL PRACTICANTE EN LA ORGANIZACIÓN:	8
3. JUSTIFICACIÓN:	9
4. GENERALIDADES DE LA EMPRESA:	10
4.1. NORMATIVIDAD EXTERNA QUE RIGE A CORPAMAG.....	10
4.2. NORMATIVIDAD INTERNA QUE RIGE A CORPAMAG.....	10
4.3. RESOLUCIONES INTERNAS QUE RIGEN LA ORGANIZACIÓN DE LA ENTIDAD.....	11
4.4. MISIÓN.....	11
4.5. VISIÓN.....	11
4.6. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	12
4.7. FUNCIONES DE CORPAMAG.....	13
4.8. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	17
4.9. SEDES DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA – CORPAMAG	19
4.10. UBICACIÓN DE LA SEDE PRINCIPAL DE CORPAMAG	19
4.11. GRUPO DE TRABAJO DE RESIDUOS PELIGROSOS	20
5. SITUACIÓN ACTUAL.....	21
6. BASES TEÓRICAS RELACIONADAS	22
7. DESARROLLO DE ACTIVIDADES:	23
7.1. ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE LA PRACTICA	23
7.2. FORMULACIÓN DE LA PROPUESTA: FORMULACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS– PGIRS.....	26
6.1.2 DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS– PGIRS.....	26
6.1.1 IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS EN CORPAMAG.	27
6.1.2 CRITERIOS PARA LA SEPARACIÓN EN LA FUENTE	30



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



6.1.3	ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN	31
6.1.4	MANEJO INTERNO DE LOS RESIDUOS GENERADOS	34
6.1.5	SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL	36
6.1.6	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS EN CORPAMAG	36
6.1.7	DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS	50
6.1.8	PERSONAL RESPONSABLE DE LA COORDINACIÓN Y OPERACIÓN DEL PLAN.....	52
6.1.9	INDICADORES DE SEGUIMIENTO	53
8.	CRONOGRAMA.....	54
9.	PRESUPUESTO	55
10.	CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS	55
11.	BIBLIOGRAFÍA	56
12.	ANEXOS	57
12.1.	ANEXO 1 “Visita de seguimiento y control a la Marina”	58
12.2	ANEXO 2 “Acompañamiento en la realización de fichas técnicas de economía circular en diferentes sectores”	59
12.3	ANEXO 3 “Visita de seguimiento y control en el municipio de Ciénaga” ..	60
12.4	ANEXO 4 “Asistencia a la Mesa de Economía Circular”	61
12.5	ANEXO 5 “Apoyar la logística de las jornadas de recolección de residuos posconsumo realizadas por la autoridad ambiental”	62
12.6	ANEXO 6 “Apoyo a espacios de capacitación en temas relacionados con el adecuado manejo de residuos peligrosos”	63
12.7	ANEXO 7 “Acompañamiento a jornadas de sensibilización en el sector rural de Santa Marta”	64
12.8	ANEXO 8 “Participación en jornada pedagógica con colegios de la zona rural de Santa Marta.”	65
12.9	ANEXO 9 “Realizar acompañamiento a monitoreos ambientales programados”	66
12.10	ANEXO 10 “Campaña #Importaloquetúhagas”	67
12.11	ANEXO 11 “Formato para la cuantificación de RESPEL en CORPAMAG”	68



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Residuos no peligrosos generados en CORPAMAG	27
Tabla 2 Problemas identificados en el manejo de residuos sólidos no peligrosos.	28
Tabla 3 Código de colores según la Resolución 2184 de 2019	30
Tabla 4 Ámbito de Aplicación del proyecto ley 274 de 2020.	32
Tabla 5 Directorio de ECAS	35
Tabla 6 Diagnóstico de residuos peligrosos generados en el área administrativa	36
Tabla 7 Diagnóstico de residuos peligrosos generados en el área de servicios generales.	37
Tabla 8 Equipos que fueron dados de baja por parte de CORPAMAG	38
Tabla 9 Diagnóstico de residuos peligrosos generados en el área de laboratorio ambiental.	39
Tabla 10 Diagnóstico de residuos peligrosos generados en las sedes de CORPAMAG	39
Tabla 11 Clasificación de los residuos peligrosos de CORPAMAG.	40
Tabla 12 Listado de programas posconsumo dentro de CORPAMAG	43
Tabla 13 Disposición final de residuos generados en CORPAMAG	50

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Estructura organizacional de Corpamag. Fuente: https://www.corpamag.gov.co/	12
Ilustración 2 Equipo Directivo de Corpamag. Fuente: https://www.corpamag.gov.co/	13
Ilustración 3 Mapa de procesos. Fuente: https://www.corpamag.gov.co/transparencia/informacion-de-la-entidad/sistema-de-gestion-integrado	18
Ilustración 4 Directorio de las sedes de CORPAMAG. Fuente: https://www.corpamag.gov.co/transparencia/informacion-de-la-entidad/sedes	19
Ilustración 5 Localización de la sede principal de CORPAMAG	20
Ilustración 6 Mezcla de residuos en el Punto Ecológico ubicado en el pasillo	28
Ilustración 7 Canecas ubicadas en las oficinas de CORPAMAG	29
Ilustración 8 Punto Ecológico ubicado en el pasillo de CORPAMAG	29
Ilustración 9 Uso de bolsas del mismo color para los diferentes contenedores.	29
Ilustración 10 Punto Ecológico ubicado en la parte externa del auditorio, en donde, se evidencia el antiguo código de colores.	30
Ilustración 11 Cronograma de capacitaciones.....	44
Ilustración 12 Cronograma de actividades	54
Ilustración 13 Visita de seguimiento y control a la Marina	58



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



Ilustración 14 Acompañamiento en la realización de fichas técnicas de economía circular en Relleno Sanitario "Parque Ambiental Palangana"	59
Ilustración 15 Visita de seguimiento y control a una EDS ubicada en Ciénaga.	60
Ilustración 16 Visita de seguimiento y control en una Pista de Fumigación.....	60
Ilustración 17 Asistencia a la Mesa de Economía Circular	61
Ilustración 18 Recolección de residuos posconsumo en: CORPAMAG, CAJAMAG, COOEDUMAG, IDEAM.	62
Ilustración 19 Capacitación a la Universidad del Magdalena sobre residuos posconsumo	63
Ilustración 20 Sensibilización en el sector de EL CAMPANO - LA TAGUA.....	64
Ilustración 21 Jornada pedagógica con el IED AGROECOLOGICO SAGRADO CORAZÓN DE JESUS	65
Ilustración 22 Acompañamiento a monitoreos del Relleno Sanitario "Parque Ambiental Palangana"	66
Ilustración 23 Socialización interna de la campaña de residuos posconsumo #Importaloquetúhagas	67
Ilustración 24 Formato para el cálculo de la media móvil.....	68



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



1. PRESENTACIÓN

En el presente documento se evidencia el informe de prácticas profesionales de las actividades desarrolladas en la Corporación Autónoma Regional del Magdalena - CORPAMAG. El completo desarrollo de las prácticas profesionales se llevó a cabo en la Subdirección de Gestión Ambiental de CORPAMAG, en la cual se adquirió una experiencia enriquecedora debido a que fortalece los conocimientos adquiridos durante la etapa académica para aplicarlos en un contexto público como lo es una autoridad ambiental. Asimismo, contribuye al desarrollo de habilidades y destrezas necesarias para desempeñar un perfil integro y acorde a un ingeniero ambiental y sanitario.

Dentro de la entidad se otorgaron las funciones a realizar, las cuales estuvieron dentro del marco de la misión de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena - CORPAMAG, la cual tiene como propósito administrar los recursos naturales renovables, mediante la implementación de políticas públicas y el fortalecimiento de la cultura ambiental, que contribuya al desarrollo y progreso sostenible con enfoque de adaptación y mitigación.

Debido a que CORPAMAG es una autoridad ambiental, debe ser ejemplo de buena gestión en especial con una problemática muy conocida que es el adecuado manejo de residuos sólidos, en virtud de lo anterior se encontró la necesidad de fortalecer el manejo de los mismos y de manera paralela una de las líneas de acción de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena - CORPAMAG, la cual está relacionada a la gestión de residuos peligrosos. Por tal razón, se propuso la formulación de un plan de gestión integral de residuos sólidos – PGIRS con la finalidad de minimizar y aprovechar los residuos producidos en la institución, en el marco de los lineamientos de la política nacional de manejo integral de residuos, adicional de la normativa vigente en el territorio colombiano.

Con este proyecto se espera, proponer acciones que sirvan como instrumento para la prevención, minimización y mitigación de los posibles efectos adversos que conlleva la incorrecta gestión de los desechos que se generen en las áreas de las diversas sedes de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena - CORPAMAG.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



2. OBJETIVOS Y/O FUNCIONES.

2.1. OBJETIVO GENERAL:

Formular el Plan de Gestión Integral de residuos sólidos – PGIRS para la Corporación Autónoma Regional del Magdalena - CORPAMAG con la finalidad de fortalecer la cultura ambiental, contribuyendo al desarrollo y progreso sostenible de la adecuada gestión de residuos sólidos, incrementando el compromiso de la entidad para así lograr la reducción, la reutilización y el reciclaje de los desechos que son generados.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ✚ Identificar y clasificar los desechos que posean características aprovechables, no aprovechables, orgánicas y de peligrosidad, que son generados en las diferentes áreas de la entidad.
- ✚ Promover actividades que garanticen la minimización de la generación de residuos peligrosos que provienen de desarrollo de las actividades diarias de la institución.
- ✚ Establecer estrategias y mecanismos para cuantificar la generación de desechos peligrosos y no peligrosos en la entidad.
- ✚ Fortalecer la cultura y compromiso en la Corporación Autónoma Regional del Magdalena acerca de la adecuada gestión de residuos sólidos.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



2.3. FUNCIONES DEL PRACTICANTE EN LA ORGANIZACIÓN:

Por medio de la vinculación formativa N° 0073 emitida el 27 de enero de 2022 se establecieron las siguientes funciones:

- ✚ Elaborar los conceptos técnicos de los trámites solicitudes de 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 ambiente.
- ✚ Proyectar los conceptos técnicos que sirvan como fundamento de los actos administrativos que ordenen la imposición y ejecución a prevención y sin perjuicio de las competencias atribuidas por la ley a otras autoridades, las medidas de policía y las sanciones previstas en la ley, en caso de violación de normas de protección ambiental.

Adicionalmente, se anexaron otras actividades de acuerdo con la necesidad como las que se relacionan a continuación:

- ✚ Apoyar la logística de las jornadas de recolección de residuos posconsumo realizadas por la autoridad ambiental.
- ✚ Apoyar en la elaboración de diapositivas, material divulgativo e informativo en temáticas de residuos peligrosos y en contenido relacionado con la Estrategia Nacional de Economía Circular - ENEC
- ✚ Apoyar en la elaboración de oficios para seguimiento y control de generadores inscritos en el Registro de Residuos o Desechos Peligrosos – RESPEL y en el Registro Único Ambiental del Sector Manufacturero.
- ✚ Realizar acompañamiento a monitoreos ambientales programados y a visitas de seguimiento y control de usuarios RESPEL.
- ✚ Apoyo a espacios de capacitación en temas relacionados con el adecuado manejo de residuos peligrosos.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



3. JUSTIFICACIÓN:

A lo largo de los años, se ha ido fortaleciendo la normativa ambiental en lo relacionado a la gestión de residuos sólidos con la finalidad de prevenir o en dado caso minimizar la generación de los mismos, debido a que el incorrecto manejo de estos desechos contrae efectos adversos perjudiciales al medio ambiente como lo es la contaminación del suelo por derrames de sustancias tóxicas, contaminación de cuerpos de agua y de calidad de aire por metales pesados, adicionalmente, las afectaciones a la salud humana y decremento de la calidad de vida por la inadecuada gestión de los desechos peligrosos.

Por tal motivo, al ser una autoridad ambiental en donde su función principal es la administración sostenible y racional de los recursos naturales renovables dentro de territorio del Magdalena, se destaca la necesidad de la formulación de un instrumento que permita la gestión adecuada de los residuos sólidos en donde se tienen en cuenta a aquellos que contienen características de peligrosidad CRETIP, las cuales son corrosivas, reactivas, explosivos, tóxicos, inflamables, patógenos, con la finalidad de adelantar medidas o acciones que estén encaminadas al manejo, reducción y gestión de este tipo de desechos.

El plan de gestión integral de residuos sólidos - PGIRS se debe aplicar a todas las actividades, procesos y servicios que brinda la Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPAMAG tanto en orden interno como en cada una de las sedes que se encuentran repartidas en Fundación, Ciénaga, Pivijay, Plato y Santa Ana.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



4. GENERALIDADES DE LA EMPRESA¹:

La Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPAMAG -, es un ente corporativo de carácter público encargado de administrar el medio ambiente y propender por el desarrollo sostenible del Magdalena. Es un ente del orden nacional, que como su nombre lo indica, cuenta con autonomía administrativa y financiera, así como patrimonio propio y personería jurídica. Fue creada por la ley 28 de 1.988 y modificada en su jurisdicción y denominación por la ley 99 de 1.993, su jurisdicción abarca todo el territorio del departamento del Magdalena conformado por 29 municipios y un Distrito especial.

La jurisdicción terrestre de CORPAMAG comprende el territorio del Departamento del Magdalena, conformado por 29 municipios y un Distrito Especial, no obstante, se excluye de dicha jurisdicción el área demarcada por el perímetro urbano del Distrito de Santa Marta, competencia del DADSA y las Áreas Protegidas bajo jurisdicción de Parques Naturales Nacionales – PNN-. Por su parte, y teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 208 de la Ley 1450 de 2011, artículo 1 del Decreto 1436 de 1984, y el artículo 3 de la Resolución 1092 de 2014, la jurisdicción marina de CORPAMAG comprende doce millas náuticas mar adentro de la línea de costa, limitando con los departamentos de La Guajira y del Atlántico.

4.1.NORMATIVIDAD EXTERNA QUE RIGE A CORPAMAG

Ley de Creación:

- ✚ Ley 28 del 16 de marzo de 1988, por la cual se crea la Corporación Autónoma Regional del Magdalena y de la Sierra Nevada de Santa Marta, Corpamag.
- ✚ Ley 99 de 1993 artículo 33° “*Creación y Transformación de las Corporaciones Autónomas Regionales.*”

4.2.NORMATIVIDAD INTERNA QUE RIGE A CORPAMAG

Estatutos

- ✚ Resolución No. 1024 del 14 de septiembre de 1995, Ministerio del Medio Ambiente, Se aprueban los Estatutos de la Corporación Autónoma regional del Magdalena.

¹ Información extraída de <https://www.corpamag.gov.co/transparencia/informacion-de-la-entidad/mision-vision-y-funciones>



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



4.3. RESOLUCIONES INTERNAS QUE RIGEN LA ORGANIZACIÓN DE LA ENTIDAD.

- ✚ Acuerdo Consejo Directivo No. 26 de 2012, "Por la Cual se determina la planta de personal de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena, Corpamag".
- ✚ Acuerdo del Consejo Directivo No. 16 del 23 de octubre de 1998, Adopta el Reglamento de Programación y Ejecución Presupuestal de la Corporación sustentado en rentas propias y recursos de capital.
- ✚ Resolución No. 4476 del 29 de diciembre de 1995, Comité de Coordinación de control Interno.
- ✚ Resolución No. 1440 de 26 de julio de 2002, Establece Tarifa de Viáticos.
- ✚ Acuerdo del Consejo Directivo No. 021 de 1999 y Acuerdo de Consejo Directivo No. 014 del 16 de diciembre de 2002, Reglamentación sobre la Tasa Retributiva.

4.4. MISIÓN

Administrar los recursos naturales renovables, mediante la implementación de políticas públicas y el fortalecimiento de la cultura ambiental, que contribuya al desarrollo y progreso sostenible con enfoque de adaptación y mitigación al Cambio Climático y de Gestión del Riesgo, aplicando oportunamente las disposiciones legales vigentes.

4.5. VISIÓN

CORPAMAG en el año 2024 será una entidad líder en la gestión sostenible de los recursos naturales renovables y el ambiente en el departamento de Magdalena, propiciando espacios de participación ciudadana, con el fin de promover la protección y conservación del medio ambiente en su jurisdicción.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



4.6. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

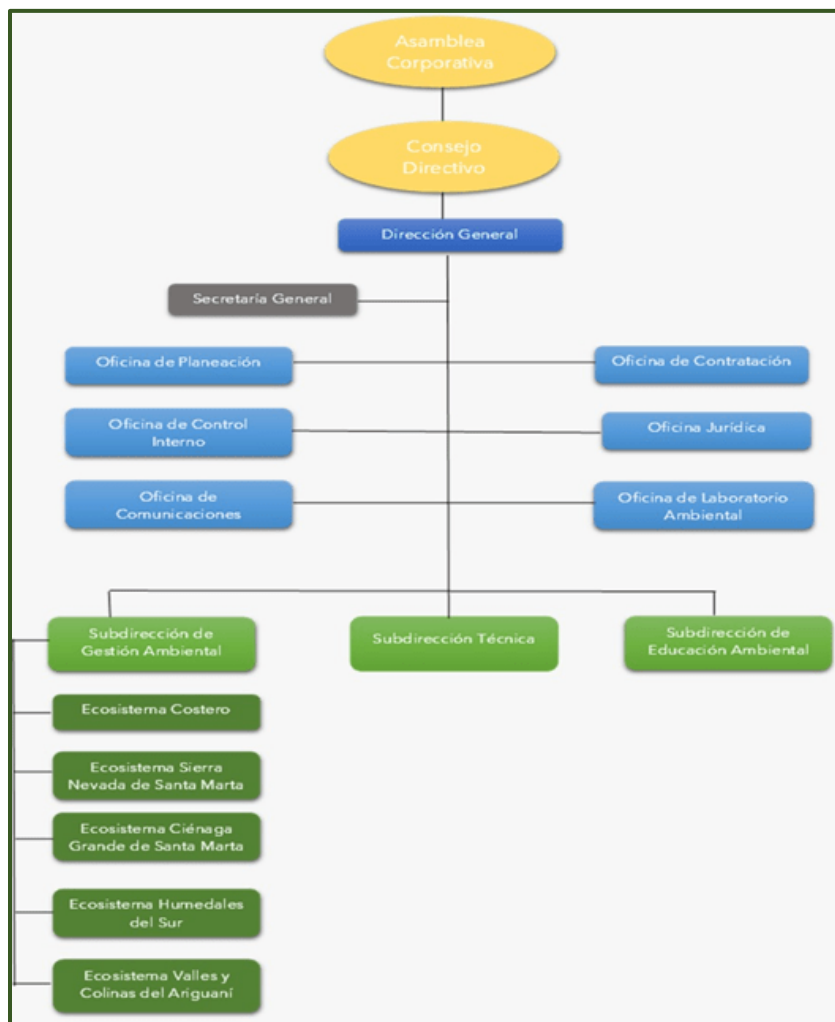


Ilustración 1 Estructura organizacional de Corpamag. Fuente: <https://www.corpamag.gov.co/>

Equipo Directivo

- Horarios de Atención:** Lunes a Viernes 8:00 a.m. a 12:00 m y 2:00 p.m. a 6:00 p.m.
- Representante Legal:** Carlos Francisco Díaz Granados Martínez, director general



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



Oficina:	Dirección General
Responsable:	CARLOS FRANCISCO DÍAZ GRANADOS MARTÍNEZ
Cargo:	Director General
Correo Electrónico:	direccion@corpamag.gov.co
Extensión:	101
Oficina:	Oficina Jurídica
Responsable:	SEMIRAMIS SOSA TAPIAS
Cargo:	Jefe de Oficina
Correo Electrónico:	oficinajuridica@corpamag.gov.co
Extensión:	111
Oficina:	Secretaría General
Responsable:	PAUL GUILLERMO LAGUNA PANETTA
Cargo:	Secretario General
Correo Electrónico:	sgeneral@corpamag.gov.co
Extensión:	169
Oficina:	Oficina de Planeación
Responsable:	ROSANA LA STRA CASTAÑEDA
Cargo:	Jefe de Oficina
Correo Electrónico:	planeacion@corpamag.gov.co
Extensión:	121
Oficina:	Subdirección de Gestión Ambiental
Responsable:	ALFREDO RAFAEL MARTINEZ GUTIERREZ
Cargo:	Subdirector General
Correo Electrónico:	subdambiental@corpamag.gov.co
Extensión:	153
Oficina:	Subdirección de Educación Ambiental
Responsable:	PAUL GUILLERMO LAGUNA PANETTA
Cargo:	Subdirector General (E)
Correo Electrónico:	subdeduccion@corpamag.gov.co
Extensión:	135
Oficina:	Subdirección Técnica
Responsable:	KAREN FORERO BULA
Cargo:	Subdirectora General
Correo Electrónico:	subdtecnica@corpamag.gov.co
Extensión:	145
Oficina:	Laboratorio Ambiental
Responsable:	JORGE ALFONSO HANI CUSSE
Cargo:	Jefe Oficina
Correo Electrónico:	laboratorioambiental@corpamag.gov.co
Extensión:	113

Ilustración 2 Equipo Directivo de Corpamag. Fuente: <https://www.corpamag.gov.co/>

4.7.FUNCIONES DE CORPAMAG.

- ✚ Ejecutar las políticas, planes y programas nacionales en materia ambiental definidos por la ley aprobatoria del Plan Nacional de Desarrollo y del Plan Nacional de Inversiones o por el Ministerio del Medio Ambiente, así como los del orden regional que le hayan sido confiados conforme a la ley, dentro del ámbito de su jurisdicción;
- ✚ Ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente;



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



- ✚ Promover y desarrollar la participación comunitaria en actividades y programas de protección ambiental, de desarrollo sostenible y de manejo adecuado de los recursos naturales renovables;
- ✚ Coordinar el proceso de preparación de los planes, programas y proyectos de desarrollo medioambiental que deban formular los diferentes organismos y entidades integrantes del Sistema Nacional Ambiental (SINA) en el área de su jurisdicción y en especial, asesorar a los Departamentos, Distritos y Municipios de su comprensión territorial en la definición de los planes de desarrollo ambiental y en sus programas y proyectos en materia de protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, de manera que se asegure la armonía y coherencia de las políticas y acciones adoptadas por las distintas entidades territoriales;
- ✚ Participar con los demás organismos y entes competentes en el ámbito de su jurisdicción, en los procesos de planificación y ordenamiento territorial a fin de que el factor ambiental sea tenido en cuenta en las decisiones que se adopten;
- ✚ Celebrar contratos y convenios con las entidades territoriales, otras entidades públicas y privadas y con las entidades sin ánimo de lucro cuyo objeto sea la defensa y protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, con el fin de ejecutar de mejor manera alguna o algunas de sus funciones, cuando no correspondan al ejercicio de funciones administrativas;
- ✚ Promover y realizar conjuntamente con los organismos nacionales adscritos y vinculados al Ministerio del Medio Ambiente, y con las entidades de apoyo técnico y científico del Sistema Nacional Ambiental (SINA), estudios e investigaciones en materia de medio ambiente y recursos naturales renovables;
- ✚ Asesorar a las entidades territoriales en la formulación de planes de educación ambiental formal y ejecutar programas de educación ambiental no formal, conforme a las directrices de la política nacional;
- ✚ 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;
- ✚ Fijar en el área de su jurisdicción, los límites permisibles de emisión, descarga, transporte o depósito de sustancias, productos, compuestos o cualquier otra materia que puedan afectar el medio ambiente o los recursos naturales renovables y prohibir, restringir o regular la fabricación, distribución, uso, disposición o vertimiento de sustancias causantes de degradación ambiental. Estos límites restricciones y regulaciones en ningún caso podrán ser menos estrictos que los definidos por el Ministerio del Medio Ambiente.
- ✚ Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de las actividades de exploración, explotación, beneficio, transporte, uso y depósito de los recursos naturales no renovables, incluida la actividad portuaria con exclusión de las



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



competencias atribuidas al Ministerio del Medio Ambiente, así como de otras actividades, proyectos o factores que generen o puedan generar deterioro ambiental. Esta función comprende la expedición de la respectiva licencia ambiental. Las funciones a que se refiere este numeral serán ejercidas de acuerdo con el artículo 58 de esta Ley;

- ✚ 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 a cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos;
- ✚ Recaudar, conforme a la ley, las contribuciones, tasas, derechos, tarifas y multas por concepto del uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, fijar su monto en el territorio de su jurisdicción con base en las tarifas mínimas establecidas por el Ministerio del Medio Ambiente;
- ✚ Ejercer el control de la movilización, procesamiento y comercialización de los recursos naturales renovables en coordinación con las demás Corporaciones Autónomas Regionales, las entidades territoriales y otras autoridades de policía, de conformidad con la ley y los reglamentos; y expedir los permisos, licencias y salvoconductos para la movilización de recursos naturales renovables;
- ✚ Administrar, bajo la tutela del Ministerio del Medio Ambiente las áreas del Sistema de Parques Nacionales que ese Ministerio les delegue. Esta administración podrá hacerse con la participación de las entidades territoriales y de la sociedad civil;
- ✚ Reservar, alinderar, administrar o sustraer, en los términos y condiciones que fijen la ley y los reglamentos, los distritos de manejo integrado, los distritos de conservación de suelos, las reservas forestales y parques naturales de carácter regional, y reglamentar su uso y funcionamiento. Administrar las Reservas Forestales Nacionales en el área de su jurisdicción;
- ✚ Imponer y ejecutar a prevención y sin perjuicio de las competencias atribuidas por la ley a otras autoridades, las medidas de policía y las sanciones previstas en la ley, en caso de violación a las normas de protección ambiental y de manejo de recursos naturales renovables y exigir, con sujeción a las regulaciones pertinentes, la reparación de los daños causados;
- ✚ Ordenar y establecer las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas ubicadas dentro del área de su jurisdicción, conforme a las disposiciones superiores y a las políticas nacionales;
- ✚ Promover y ejecutar obras de irrigación, avenamiento, defensa contra las inundaciones, regulación de cauces y corrientes de agua, y de recuperación de tierras que sean necesarias para la defensa, protección y adecuado manejo de las cuencas hidrográficas del territorio de su jurisdicción, en coordinación con los organismos



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



directores y ejecutores del Sistema Nacional de Adecuación de Tierras, conforme a las disposiciones legales y a las previsiones técnicas correspondientes;

- ✚ Cuando se trate de obras de riego y avenamiento que de acuerdo con las normas y los reglamentos requieran de Licencia Ambiental, esta deberá ser expedida por el Ministerio del Medio Ambiente;
- ✚ Ejecutar, administrar, operar y mantener en coordinación con las entidades territoriales, proyectos, programas de desarrollo sostenible y obras de infraestructura cuya realización sea necesaria para la defensa y protección o para la descontaminación o recuperación del medio ambiente y los recursos naturales renovables;
- ✚ Adelantar en coordinación con las autoridades de las comunidades indígenas y con las autoridades de las tierras habitadas tradicionalmente por comunidades negras, a que se refiere la Ley 70 de 1993, programas y proyectos de desarrollo sostenible y de manejo, aprovechamiento, uso y conservación de los recursos naturales renovables y del medio ambiente;
- ✚ Implantar y operar el Sistema de Información Ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente;
- ✚ Realizar actividades de análisis, seguimiento, prevención y control de desastres, en coordinación con las demás autoridades competentes, y asistirles en los aspectos medioambientales en la prevención y atención de emergencias y desastres; adelantar con las administraciones municipales o distritales programas de adecuación de áreas urbanas en zonas de alto riesgo, tales como control de erosión, manejo de cauces y reforestación;
- ✚ Transferir la tecnología resultante de las investigaciones que adelanten las entidades de investigación científica y de apoyo técnico del nivel nacional que forman parte del Sistema Nacional Ambiental, SINA, y prestar asistencia técnica a entidades públicas y privadas y a los particulares, acerca del adecuado manejo de los recursos naturales renovables y la preservación del medio ambiente, en la forma que lo establezcan los reglamentos y de acuerdo con los lineamientos fijados por el Ministerio del Medio Ambiente;
- ✚ Imponer, distribuir y recaudar las contribuciones de valorización con que haya de gravarse la propiedad inmueble, por razón de la ejecución de obras públicas por parte de la Corporación; fijar los demás derechos cuyo cobro pueda hacer conforme a la ley;
- ✚ Asesorar a las entidades territoriales en la elaboración de proyectos en materia ambiental que deban desarrollarse con recursos provenientes del Fondo Nacional de Regalías o con otros de destinación semejante;
- ✚ Adquirir bienes de propiedad privada y los patrimoniales de las entidades de derecho público y adelantar ante el juez competente la expropiación de bienes, una vez surtida la etapa de negociación directa, cuando ello sea necesario para el cumplimiento de sus funciones o para la ejecución de obras o proyectos requeridos para el



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



cumplimiento de las mismas, e imponer las servidumbres a que haya lugar, conforme a la ley;

- ✚ Promover y ejecutar programas de abastecimiento de agua a las comunidades indígenas y negras tradicionalmente asentadas en el área de su jurisdicción, en coordinación con las autoridades competentes;
- ✚ Apoyar a los concejos municipales, a las asambleas departamentales y a los consejos de las entidades territoriales indígenas en las funciones de planificación que les otorga la Constitución Nacional;
- ✚ Las demás que anteriormente estaban atribuidas a otras autoridades, en materia de medio ambiente y recursos naturales renovables, dentro de sus respectivos ámbitos de competencia, en cuanto no pugnen con las atribuidas por la Constitución Nacional a las entidades territoriales, o a las entidades territoriales, o sea contrarias a la presente Ley o a las facultades de que ella inviste al Ministerio del Medio Ambiente;
- ✚ Sin perjuicio de las atribuciones de los municipios y distritos en relación con la zonificación y el uso del suelo, de conformidad por lo establecido en el artículo 313 numeral séptimo de la Constitución Nacional, las Corporaciones Autónomas Regionales establecerán las normas generales y las densidades máximas a las que se sujetarán los propietarios de vivienda en áreas sub-urbanas y en cerros y montañas, de manera que se protejan el medio ambiente y los recursos naturales. No menos del 70% del área a desarrollar en dichos en dichos proyectos se destinará a la conservación de la vegetación nativa existente.

4.8. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO

El Sistema de Gestión Integrado (SGI) de Corpamag se ha implementado respondiendo a los requisitos legales y reglamentarios para Colombia, en relación con la gestión de calidad, la evaluación de riesgos, los aspectos ambientales, la seguridad y salud y un eficiente control interno, siguiendo los parámetros definidos en las normas de estandarización: ISO 9001, NTC GP 1000 y MECI 1000, OSHAS 18001 e ISO 14001.

Siguiendo los estándares nacionales e internacionales para una gestión eficiente de los sistemas, estos se han determinado y desarrollado con base en la metodología por procesos, la cual contempla cuatro etapas: 1. Planear, 2. Hacer, 3. Verificar y 4. Actuar.

La Dirección General de CORPAMAG en aras de la mejora continua de sus procesos y de lograr cada día una mayor eficiencia en su gestión, promueve el fortalecimiento del SGI, garantizando la continuidad a la labor iniciada hace más de diez años.

Política del sistema de gestión integrado

En CORPAMAG estamos comprometidos en el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos de los clientes y/o partes interesadas; así mismo en prestar los servicios de



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



educación ambiental para la transformación de cultura; la planificación, administración, control y manejo sostenible de los recursos naturales y del ambiente; la gestión de proyectos para la sostenibilidad ambiental y prevención del riesgo en nuestra jurisdicción con servidores públicos idóneos, controlando los peligros y riesgos laborales, que garanticen la mejora continua del Sistema de Gestión Integrado existente



Ilustración 3 Mapa de procesos. Fuente: <https://www.corpamag.gov.co/transparencia/informacion-de-la-entidad/sistema-de-gestion-integrado>



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



4.9. SEDES DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA – CORPAMAG

Nombre de la sede	Teléfono	Localización
PRINCIPAL Av. Del Libertador No. 32 - 201 Barrio Tayrona Santa Marta D.T.C.H., Magdalena	(57) 6054380200 - 6054380300	11.2307611, -74.1754158
Sierra Nevada de Santa Marta Carrera 5 No. 8 - 15, Loc. 2 Fundación, Magdalena	(57) 6054380481	10.521869, -74.18381
Costero Calle 12 No. 10-06 Ciénaga, Magdalena	(57) 6054380480	11.010464, -74.250836
Ciénaga Grande de Santa Marta Calle 7 No. 8 - 05 Pivijay, Magdalena	(57) 6054380482	10.463997, -74.621822
Valles y Colinas del Ariguaní Calle 5 No. 14 - 61, barrio Centro Plato, Magdalena	(57) 6054380484	9.787478, -74.7878319
Humedales Del Sur Calle 2 No. 3 - 451, esquina Santa Ana, Magdalena	(57) 6054380483	9.3202762, -74.5748355

Ilustración 4 Directorio de las sedes de CORPAMAG. Fuente:
<https://www.corpamag.gov.co/transparencia/informacion-de-la-entidad/sedes>

4.10. UBICACIÓN DE LA SEDE PRINCIPAL DE CORPAMAG

La sede principal de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPAMAG donde se desarrolló el proceso de prácticas profesionales está ubicada en el distrito de Santa Marta, en la Avenida del libertador No. 32-201 Barrio Tayrona. A continuación, se presenta un mapa de a localización de la entidad



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado

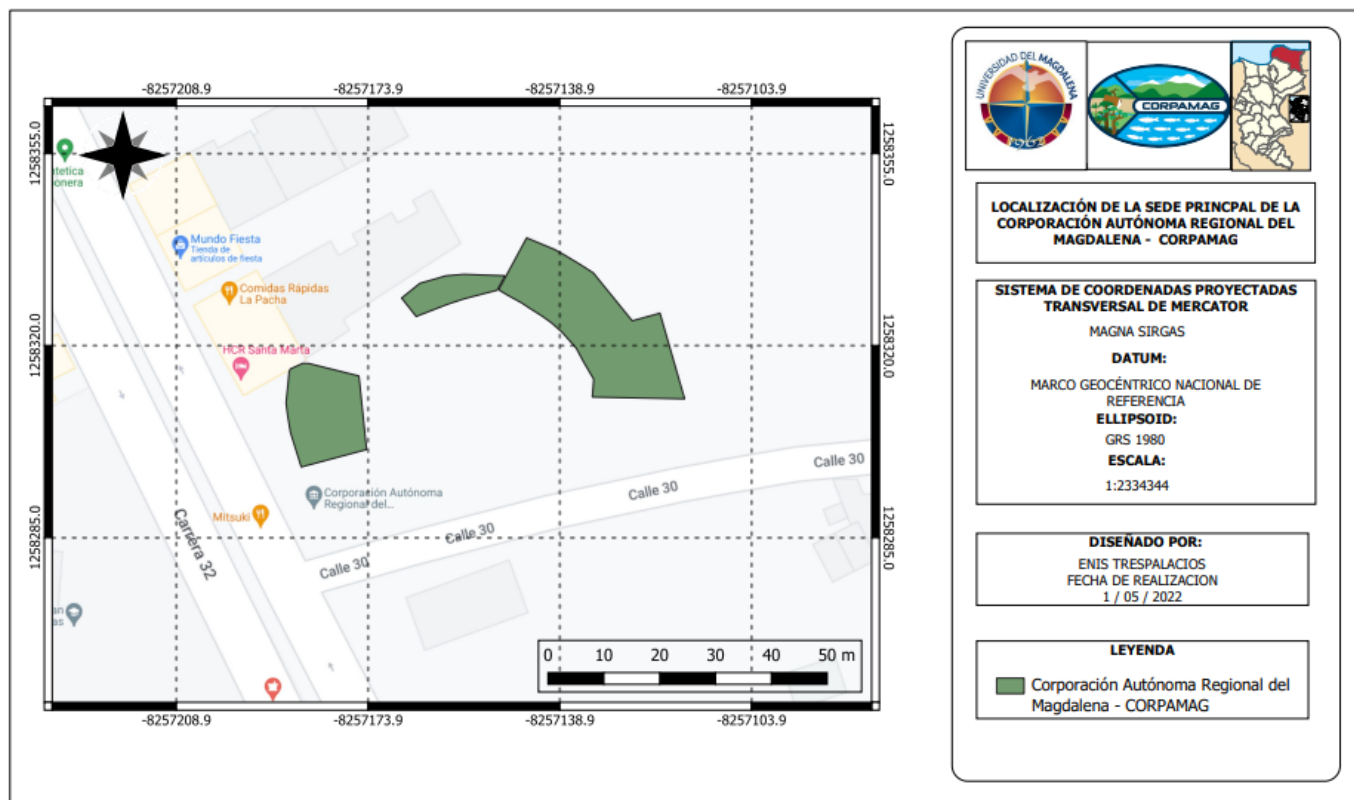


Ilustración 5 Localización de la sede principal de CORPAMAG

4.11. GRUPO DE TRABAJO DE RESIDUOS PELIGROSOS

El grupo de trabajo que fue dispuesto para la realización de las prácticas profesionales fue el grupo de trabajo de la Ingeniera Eliana Álvarez, la cual tiene delegada actividades como:

- Evaluaciones técnicas de proyectos sujetos a licencias ambientales.
- Validación, seguimiento y control de información inscrito en el Registro de Residuos o Desechos Peligrosos – RESPEL, Registro Único Ambiental – Sector Manufacturero, e Inventario De Compuestos Bifenilos Policlorados (PCB).
- Brindar acompañamiento a los sectores productivos en la gestión de residuos Posconsumo
- Efectuar control y seguimiento a generadores y empresas gestoras RESPEL.
- Efectuar control y seguimiento a los propietarios de equipos o desechos que consistan, contengan o estén contaminados con Bifenilos Policlorados (PCB).
- Fomentar la Economía Circular en la Agenda Departamental de Competitividad



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



5. SITUACIÓN ACTUAL

En la Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPAMAG, se presenta generación de residuos sólidos derivados de las diferentes áreas como la unidad administrativa, auditorio, cocina, recepción entre otras, sin embargo, se ha evidenciado inadecuada segregación de residuos sólidos en los contenedores dispuestos para tal fin, además, se encontró problemas para la identificación y clasificación de residuos sólidos de parte de los empleados de la entidad y en especial se encontró un bajo compromiso para seguir el cumplimiento de la Resolución 2184 de 2019 “Por la cual se modifica la resolución 668 de 2016 sobre el uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones”.

En lo que respecta a desechos peligrosos no se presentan en gran cantidad como en otros establecimientos generadores de RESPEL, debido a que las actividades que son desarrolladas en ella son de origen administrativo, sin embargo, no se desconoce que hay generación de un tipo de residuos peligrosos que se denominan “Residuos Posconsumo” y son catalogados así debido a sus características de peligrosidad, no obstante, no todos ellos son peligrosos también se encuentran los especiales como es el caso de las llantas aunque estos no se generan en la entidad.

Actualmente, la entidad no cuenta con un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos–PGIRS, en donde se expresen los lineamientos y estrategias para la reducción y gestión de los residuos generados. Por tal motivo, se evidenció la necesidad del mismo, en donde, se busca fortalecer la cultura ambiental, contribuyendo al desarrollo y progreso sostenible de la adecuada gestión de residuos peligrosos, incrementando el compromiso de la entidad para así lograr la reducción, la reutilización y el reciclaje de los desechos que son generados, así mismo, se busca de manera paralela dar cumplimiento a unas acciones orientadas al manejo de residuos peligrosos, las cuales se encuentran enmarcadas en el plan de acción institucional (PAI) 2020-2023 – Línea estratégica N°2 “*Planificación, manejo y uso sostenible de los recursos y valores naturales y culturales*” proyecto 2.3 “*Implementación de la política ambiental para la gestión integral de residuos o desechos peligrosos*” impactando de manera directa tanto en la adecuada gestión de residuos peligrosos como en la economía circular, esta última es de vital importancia debido, a las acciones que el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible está tomando mediante a la ENEC (Estrategia Nacional de Economía Circular) con el apoyo de las corporaciones autónomas regionales, en este caso, las medidas están orientadas a la línea N° 1 de la ENEC “*Flujos de materiales industriales y productos de consumo masivo*”.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



6. BASES TEÓRICAS RELACIONADAS

Para la realización de este documento fue indispensable los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera profesional, que fueron las bases para el planteamiento de este proyecto y ayudaron al desarrollo de este, se destaca las siguientes asignaturas:

- ✚ **SALUD AMBIENTAL:** Esta asignatura proporciona una base teórica para el diagnóstico preliminar de PGIRS, así como conocimientos suficientes para capacitar a los empleados y el manejo adecuado de los residuos peligrosos generados por la empresa.
- ✚ **ÉTICA PROFESIONAL:** Con esta asignatura obtuve los conocimientos de cómo debe actuar un profesional dentro y fuera de la organización, ayuda a fortalecer las relaciones interpersonales y a tomar decisiones correctas en caso de que haya algún problema ético en la empresa, fue de gran ayuda para poder integrarme sin ningún problema en la empresa, mostrándome tal como soy, profesional y humanamente.
- ✚ **LEGISLACIÓN AMBIENTAL:** Este curso proporciona los conocimientos necesarios para comprender el marco legal ambiental de igual forma saber cómo implementarlo.
- ✚ **GESTIÓN DE PROYECTOS:** Esta asignatura aporta las bases para poner en marcha la organización del proyecto que se realizó en el periodo de prácticas, así como organizar el cronograma y el planteamiento de este.
- ✚ **RESIDUOS SÓLIDOS:** Los conocimientos adquiridos en esta asignatura fue fundamental porque me ayudaron con la formulación del plan de manejo integral, de residuos sólidos, de igual forma adquirí conocimientos sumamente importantes para la caracterización de los residuos, además se contó con el conocimiento necesario para capacitar al personal para su separación y almacenamiento.
- ✚ **EXPRESIÓN ORAL Y ARGUMENTACIÓN:** Esta asignatura fue de gran ayuda en el momento del desarrollo de las capacitaciones ya que con esta obtuve los conocimientos pertinentes de como expresarme, tener la seguridad en el momento de transmitir la información del tema a tratar y así brindar confianza a los trabajadores sobre lo que estaba comunicando.
- ✚ **EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL:** Para evaluar el cumplimiento de los compromisos de cada proyecto licenciado para su control y seguimiento, además para identificar los impactos ambientales asociados y establecer criterios de valoración y mitigación o compensación de los impactos críticos para la proyección de conceptos técnicos.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



7. DESARROLLO DE ACTIVIDADES:

A lo largo del desarrollo de los cinco meses de prácticas, en la Subdirección de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena- CORPAMAG se realizaron diversas actividades relacionadas con las funciones asignadas a mi jefa inmediata.

7.1. ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE LA PRACTICA

A continuación, se presenta una tabla en donde, se enlistan las actividades más predominantes que se llevaron a cabo de los cinco (5) meses de prácticas profesionales:

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Apoyo en la realización de material divulgativo	Realización de material de divulgación y socialización como presentaciones en Power Point para temas como: Residuos Posconsumo, ENEC (Estrategia Nacional de Economía Circular), Política Ambiental Para La Gestión Integral De Residuos Peligrosos y Plan De Acción 2022-2030.
Visita de seguimiento y control a la Marina (Ver Anexo 1)	Acompañamiento a visita de seguimiento y control de inventario de Bifenilos Policlorados, con la finalidad de verificar cumplimiento de la Resolución 222 de 2011 “Por la cual se establecen requisitos para la gestión ambiental integral de equipos y desechos que consisten, contienen o están contaminados con Bifenilos Policlorados (PCB).” Y cumplimiento al Decreto 1076 del 2015 en el Título 6.
Acompañamiento en la realización de fichas técnicas de economía circular en diferentes sectores. (Ver Anexo 2)	Con la finalidad de dar cumplimiento a la línea de acción de Economía Circular en la entidad, se realizó acompañamiento en la socialización de la ENEC (Estrategia Nacional de Economía Circular) que fue el insumo para el diligenciamiento de la ficha de EC.
Visita de seguimiento y control en el municipio de Ciénaga. (Ver Anexo 3)	Debido a que CORPAMAG tiene ciertas obligaciones establecidas en el decreto 1076 del 2015, se realizaron visitas de seguimiento y control para establecimientos generadores



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



	de RESPEL como las Estaciones de Servicio, Pista de Fumigaciones y Hospitales.
Apoyo en la elaboración de conceptos técnicos	Proyectar los conceptos técnicos que sirvan como fundamento de los actos administrativos que ordenen la imposición y ejecución a prevención y sin perjuicio de las competencias atribuidas por la ley a otras autoridades, las medidas de policía y las sanciones previstas en la ley, en caso de violación de normas de protección ambiental.
Asistencia a la Mesa de Economía Circular (Ver Anexo 4)	El viernes 22 de abril del presente año, se asistió a la mesa de trabajo de Economía Circular organizada por el DADSA (Departamento Administrativo Distrital de Sostenibilidad Ambiental).
Apoyo en respuestas de radicados y autos.	Dar respuestas a las solicitudes del Registro de Residuos o Desechos Peligrosos. Hacer seguimiento a documentación o requerimientos exigidos por la Autoridad Ambiental.
Apoyar la logística de las jornadas de recolección de residuos posconsumo realizadas por la autoridad ambiental (Ver Anexo 5)	Durante el desarrollo de las prácticas profesionales, se realizaron recolección de residuos posconsumo en alianza con el Programa Posconsumo “Fundación Puntos Verdes”, en donde, se realizó recolección en: - CORPAMAG - COEDUMAG - IDEAM - CAJAMAG - TECBACO
Participación en capacitaciones realizadas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.	La Subdirección de Gestión Ambiental en alianza con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, ha agendado un espacio virtual con el objetivo de socializar y capacitar acerca del manejo ambientalmente racional de los residuos peligrosos, en particular los residuos con mercurio y/o compuestos de mercurio, brindando un panorama general sobre la adecuada gestión (almacenamiento, aprovechamiento,



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



	tratamiento y/o disposición final a través de terceros autorizados), así como normatividad vigente, entre otros. Jornadas de trabajo con las autoridades ambientales, con el fin de socializar, difundir y retroalimentar diversos temas técnicos que se vienen abordando a nivel nacional y regional en materia de residuos peligrosos, los jueves 26 y viernes 27 de mayo de 2022.
Apoyo a espacios de capacitación en temas relacionados con el adecuado manejo de residuos peligrosos (Ver Anexo 6)	Se realizó una capacitación de Residuos Posconsumo en la Universidad del Magdalena con la finalidad de promover la campaña de gestión responsable de los residuos posconsumo y trabajar articuladamente por una economía circular en el Magdalena para la protección de los ecosistemas.
Acompañamiento a jornadas de sensibilización en el sector rural de Santa Marta (Ver Anexo 7)	En los sectores del Campano, Vista nieve, La Tagua se llevó a cabo jornadas de sensibilización de los residuos posconsumo, debido a la instalación de una Caseta de almacenamiento instalada en la zona.
Participación en jornada pedagógica con colegios de la zona rural de Santa Marta. (Ver Anexo 8)	Acompañamiento en actividades de sensibilización con estudiantes de colegios de difícil acceso, la cual fue realizada en el Acuario Museo del Mar.
Realizar acompañamiento a monitoreos ambientales programados (Ver Anexo 9)	Se realizó acompañamiento a monitoreos ambientales realizados en el Relleno Sanitario “Parque Ambiental Palangana” para matriz agua y calidad – caudal de biogás.

Adicionalmente, se llevaron otras actividades realizadas según la necesidad que se presentara, como lo fue la formulación de un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos–PGIRS el cual tiene como objetivo permitir la gestión adecuada de los residuos sólidos no peligrosos y de los desechos que contienen características de peligrosidad CRETIP, las cuales son corrosivas, reactivas, explosivos, tóxicos, inflamables, patógenos, con la finalidad de adelantar medidas o acciones que estén encaminadas al manejo, reducción y gestión de este tipo de desechos, por tal razón, se describe las actividades realizadas para llevar a cabo la realización del proyecto.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



7.2. FORMULACIÓN DE LA PROPUESTA: PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS– PGIRS

El objetivo de este plan es proporcionar una serie de información, y herramientas que podrán ser utilizados por los diferentes actores relacionados con el manejo de residuos sólidos como insumos para formular y llevar a la práctica estrategias, programas y proyectos de educación ambiental para la concientización y sensibilización, coadyuvando de esta forma a mejorar la gestión de residuos sólidos con la participación activa de la población en general y a minimizar los impactos negativos relacionado. Para lograr tal fin, se deben de realizar ciertas actividades para cumplir a cabalidad el desarrollo del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos– PGIRS, estas se presentan a continuación.

6.1.2 DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS– PGIRS

Dentro del Plan de Gestión Integral de residuos sólidos – PGIRS de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPAMAG, tiene como alcance la correcta gestión de los residuos aprovechables, no aprovechables, biodegradables y peligrosos, en donde, este último se encuentra como obligación, según lo establecido con *el Decreto único del sector ambiente y desarrollo sostenible 1076 de 2015 de mayo 26 del 2015 Titulo 6 Sección 3. Residuos Peligrosos Sección 3 Artículo 2.2.6.1.3.1 “Obligaciones y responsabilidades del generador en el punto establece: b) El generador debe elaborar un Plan de Gestión de Residuos o Desechos Peligrosos que genere tendientes a prevenir la generación y reducción en la fuente, así como minimizar la cantidad y peligrosidad de los mismos”*. Con la finalidad, de identificar los residuos generados, así como su cantidad y características de peligrosidad para formular estrategias que permitan su prevención o en su defecto mitigación.

Este plan incluye todas las actividades generadas en cada una de las sedes de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPAMAG las cuales son:

-  Sede principal en la ciudad de Santa Marta.
-  Sede Sierra Nevada de Santa Marta en el municipio de Fundación.
-  Sede Costera ubicada en Ciénaga, Santa Marta.
-  Sede Ciénaga grande de Santa Marta, en el municipio de Pivijay.
-  Sede Valles y Colinas del Ariguaní en Plato.
-  Sede Humedales del sur ubicada en Santa Ana.

El presente documento aplica para la identificación, diagnostico, manejo, almacenamiento temporal y disposición final de los residuos ordinarios, aprovechables y de desechos peligrosos RESPEL como tóner de impresora y/o fotocopidora, baterías,



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



luminarias entre otros identificados, además, el manejo de residuos especiales como los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos – RAEES.

6.1.1 IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS EN CORPAMAG.

Una vez realizado el alcance del plan, se procedió a realizar una búsqueda normativa para tener como referente el marco legal en materia de residuos sólidos, con la finalidad de apuntar las estrategias al cumplimiento de los requisitos normativos; sin embargo, antes de realizar el planteamiento de programas de reducción, reutilización y reciclaje de los desechos que son generados, se debe realizar el diagnóstico e identificación de los desechos dentro de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPAMAG.

En el interior de CORPAMAG, es usual que se encuentre desechos derivados de la realización de actividades cotidianas por tal razón, se presenta un compilado de las áreas con las que cuenta la corporación donde se genera este tipo de residuos, cabe mencionar, que este comportamiento aplica para todas las sedes de CORPAMAG.

Tabla 1 Residuos no peligrosos generados en CORPAMAG

<i>Área de generación</i>	<i>Tipo de residuos</i>	<i>Descripción</i>
Unidad administrativa	No aprovechables	Vasos de café usados, envolturas de alimentos, servilletas sucias.
	Aprovechables	Papel, cartón, plástico.
Pasillos	No aprovechables	Vasos de café usados, envolturas de alimentos, servilletas sucias
	Aprovechables	Papel, cartón, plástico.
	Orgánicos	Residuos de fruta u otro alimento
Recepción	No aprovechables	Vasos de café usados, envolturas de alimentos, servilletas sucias
	Aprovechables	Papel, cartón, plástico.
	Orgánicos	Residuos de fruta u otro alimento.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



Cocina	No aprovechables	Vasos de café usados, envolturas de alimentos, servilletas sucias, palitos de madera sucios.
	Orgánicos	Residuos de fruta u otro alimento.
Auditorio	No aprovechables	Vasos de café usados, envolturas de alimentos, servilletas sucias
	Aprovechables	Papel, cartón, plástico.
	Orgánicos	Residuos de fruta u otro alimento

El común denominador en la generación de residuos sólidos, son del tipo no aprovechables debido a las diversas actividades que se realizan en las instalaciones de la entidad. Así mismo, se realizó un análisis de la incorrecta disposición de los residuos sólidos lo cual genera problemas al momento de realizar su manejo integral, a continuación, se presenta una tabla en donde se realizó la identificación de las falencias en lo que respecta a la gestión adecuada de residuos sólidos:

Tabla 2 Problemas identificados en el manejo de residuos sólidos no peligrosos.

Problemática	Evidencia
Inadecuada segregación de residuos sólidos en los puntos ecológicos.	 <i>Ilustración 6 Mezcla de residuos en el Punto Ecológico ubicado en el pasillo de CORPAMAG</i>



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



Dentro de las áreas administrativas, solo se encuentra una caneca para la disposición de los diversos residuos generados en el área, en donde, es común evidenciar mezcla de residuos aprovechables como papel y de otros como desechos orgánicos.



Ilustración 7 Canecas ubicadas en las oficinas de CORPAMAG

Deterioro de los puntos ecológicos ubicados en las instalaciones de la entidad, debido al mal uso que estos tienen.



Ilustración 8 Punto Ecológico ubicado en el pasillo de CORPAMAG

No se evidencia el uso de las bolsas con los colores respectivos para cada contenedor, incumpliendo el artículo 4 de la resolución 2184 de 2019 “Por la cual se modifica la resolución 668 de 2016 sobre el uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones”



Ilustración 9 Uso de bolsas del mismo color para los diferentes contenedores.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



No se han actualizado todos los contenedores de residuos sólidos dentro de la entidad



Ilustración 10 Punto Ecológico ubicado en la parte externa del auditorio, en donde, se evidencia el antiguo código de colores.

6.1.2 CRITERIOS PARA LA SEPARACIÓN EN LA FUENTE

La principal problemática evidenciada es la incorrecta segregación de residuos sólidos, por esa razón, se presenta los criterios para la adecuada clasificación de los residuos generados según lo dispuesto en la Resolución 2184 de 2019 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, adoptó el Código Nacional de Colores para la separación de residuos sólidos en la fuente, que debe implementarse en todos los municipios y distritos del país a partir del 1 de enero de 2021 incorporándolos en sus Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS); en su artículo 4 establece lo siguiente:

Tabla 3 Código de colores según la Resolución 2184 de 2019

Residuo	Recibe	Color	Contenedor
Orgánicos aprovechables	Cascaras de frutas, verduras y restos de comida.	Verde	



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



Aprovechables	Plástico, vidrio, metales, multicapa, papel y cartón.	Blanco	
No aprovechables	Servilletas sucias, papeles y cartones contaminados con comida, papeles metalizados, tapabocas, guantes u otro resultado del uso diario por protección contra el COVID – 19.	Negro	

6.1.3 ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN²

6.1.3.1 MEDIDAS DE MANEJO PARA RESIDUOS APROVECHABLES

Para garantizar la correcta gestión de los residuos, se debe tener en cuenta ciertas medidas para garantizar en este caso su aprovechamiento. A continuación, se mencionan según el tipo de residuos:

1. PAPEL Y CARTÓN

- ✚ Deben estar limpios y secos, libres de grasa, materiales nocivos y cuerpos extraños.
- ✚ Preferiblemente libres de grapas, cintas adhesivas, sin arrugar y doblados.
- ✚ Los papeles de empaque como el Kraft juntarlos debidamente sacudidos para eliminar totalmente residuos del contenido y sin plastificar.
- ✚ Los cartones para bebidas tipo Tetrapak organizarlos luego de enjuagar, escurrir y aplanar, poniéndole la tapa o dejando el pitillo adentro.

² Tomado de Guía Nacional para la adecuada separación de residuos sólidos 2022



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



✚ Doblar y aplanar las cajas para que ocupen el mínimo espacio.

No se recicla papel térmico para fax, etiquetas adhesivas, papel carbón, papel encerado o parafinado, papel higiénico, papel de aluminio, radiografías y fotos.

2. PLÁSTICO

Este material es uno de los residuos más generados, debido a todos los usos que este posee por tal razón, su gestión se debe llevar a cabo de la manera correcta con el objetivo de disminuir la contaminación e impactos que este desecho genera sobre el medio ambiente. En virtud de lo anterior, el Congreso aprobó el *proyecto ley 274 de 2020* “*Por la cual se prohíbe en el territorio nacional la fabricación, importación, exportación, comercialización y distribución de plásticos de un solo uso, se establecen medidas tendientes a la reducción de su producción y consumo, y se dictan otras disposiciones*” dentro de este proyecto ley se establecen los siguientes plásticos:

Tabla 4 Ámbito de Aplicación del proyecto ley 274 de 2020.

1. Bolsas de punto de pago utilizadas para embalar, cargar o transportar paquetes y mercancías.
2. Bolsas utilizadas para embalar periódicos, revistas y facturas, así como las utilizadas en las lavanderías para empacar ropa lavada.
3. Rollos de bolsas vacías para embalar, cargar o transportar paquetes y mercancías o llevar alimentos.
4. Rollos de película extensible para el empaque de alimentos a granel.
5. Envases, recipientes y bolsas para contener líquidos.
6. Platos, bandejas, cuchillos, tenedores, cucharas, vasos y guantes para comer.
7. Mezcladores y pitillos para bebidas.
8. Soportes plásticos para las bombas de inflar.
9. Rollos de película extensible y de burbuja utilizados como envoltura con que se protegen objetos que se van a transportar dentro del territorio nacional.
10. Envases y recipientes para contener o llevar alimentos de consumo inmediato.
11. Láminas o manteles para servir, empacar, envolver o separar alimentos.
12. Soportes plásticos de los copitos de algodón o hisopos flexibles con puntas de algodón.
13. Plásticos utilizados en el sector de la construcción para protección de vidrios, puertas, baldosas y accesorios de baño.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



Los plásticos anteriormente mencionados se encuentran prohibidos, por tal motivo, ***se debe cambiar de manera gradual este tipo de productos a unas alternativas sostenible para eliminar por completo el uso de los plásticos dentro de la corporación.***

Asimismo, se plantean unas medidas de gestión para el reciclaje de este tipo de material:

- ✚ Deben estar limpios y secos, libres de pegamento, residuos de comida, materiales nocivos y cuerpos extraños.
- ✚ Almacenar en sitios cubiertos y con poca humedad.
- ✚ Quitar las arandelas de metal o cualquier otro residuo que no sea plástico.
- ✚ Los residuos plásticos flexibles como envolturas, empaques, bolsas u otros productos del consumo diario pueden ser compactados dentro de una botella plástica y entregadas en puntos de acopio de fundaciones o empresas que actualmente procesan ese tipo de materiales.

3. VIDRIO

- ✚ Vaciar el contenido líquido.
- ✚ No es necesario lavar.
- ✚ Recuerde que los embalajes también son reciclables.
- ✚ Para evitar lesiones en el personal de recolección, los vidrios se deben separar en una caja de cartón bien sellada y marcada por fuera para indicar su contenido.

4. METALES

- ✚ Limpiar y secar muy bien, verificar que no tengan residuos de alimentos, líquidos o grasa, ya que esto garantiza su aprovechamiento.
- ✚ No debe contener impurezas como pintura, corrosión, revestimientos leves, tacos de madera presionados por pernos, pedazos de vidrio en cocinas.
- ✚ No debe contener impurezas por descuido como madera, concreto, piedras tierra, vidrio, arena, lodo, escoria, mangueras, agua, lubricantes, aceites, fibra de vidrio, pilas, tarjetas electrónicas.

6.1.3.2 MEDIDAS DE MANEJO PARA RESIDUOS ORGÁNICOS

- ✚ En caso de existir una ruta selectiva, sepárelo para su entrega: Separar en recipiente o bolsa de color verde, preferiblemente en recipientes que cuenten con tapa.
- ✚ Revise la fecha de vencimiento de los productos para evitar el desperdicio de alimentos.
- ✚ Puede utilizarlo como insumo para producir compost para su jardín.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



6.1.3.3 MEDIDAS DE MANEJO PARA RESIDUOS NO APROVECHABLES

- ✚ Separar en recipiente o bolsa de color negra.
- ✚ Presentar para su recolección en los horarios y frecuencias definidos por el prestador del servicio de aseo.
- ✚ Cuando se genere material biológico en los hogares, como tapabocas, guantes u otro, se debe tener en cuenta lo siguiente: si hay personas contagiadas o con síntomas en condición de aislamiento, todos los residuos generados deberán ser depositados en doble bolsa de color negro muy bien cerrada para que no sean aprovechados o susceptibles de prácticas indebidas posteriores.

6.1.4 MANEJO INTERNO DE LOS RESIDUOS GENERADOS

Para gestionar de manera correcta los residuos sólidos, se deben seguir unas acciones de manejo de orden interno para optimizar los procesos de segregación, clasificación de los residuos generados como las que se presentan a continuación:

- ✚ Utilizar los puntos ecológicos de manera adecuada, depositando el residuo en el contenedor correspondiente.
- ✚ Registrar la cantidad de residuos aprovechables que son entregados a las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento (ECA)
- ✚ Mediante campañas y sensibilizaciones fomentar la separación en la fuente para facilitar la selección del material reciclable que es recolectado por la población recicladora.
- ✚ No utilizar los plásticos de un solo uso, informar mediante campañas y sensibilizaciones la importancia de la reducción de estos elementos.

6.1.4.1 DIRECTORIO DE EMPRESAS PARA LA ENTREGA DE MATERIAL RECICLABLE.

A continuación, se relaciona las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento de residuos sólidos – ECA inscritas en la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, con la finalidad de entregar a gestores locales los residuos aprovechables que se puedan generar en las instalaciones de la corporación.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



Tabla 5 Directorio de ECAS

ECA	Representante Legal	Teléfono	Dirección	E-mail
Cooperativa De Recicladores Para La Preservación Del Medio Ambiente Colombiano (COOEMPRESMAC)	Eblin Manjarrés Castro	3108154645	Cl 30 #88-52, Barrio 20 De octubre - Ppal. Santa Marta.	cooempresmac2015@gmail.com
			Calle 18 Carrera 34 #34-01. Ciénaga.	
Cooperativa Multiactiva De Recicladores Renacer ESP (COORENACER)	Teonilse Torres	3163898568 3002132216 3014262169	Carrera 4 # 9-38 Pescaito	coorenacersantamarta@gmail.com
Basura Cero	Carlos Mario Jaramillo	3128011893	CR. 42 #39-25, Barrio Mamatoco (Ppal)	basuracerosantamartaesp@gmail.com
			CR. 89 #33-25, 20 De octubre	
			CR. 4 #160-75, Aeromar	
			CL. 3 CON CR. 12A-22, Gaira	
Asociación De Recicladores Del Magdalena (ASOREMAGCOL)	José Hadechny	3046230341	Calle 16 # 31 A 19	asoremacol18@hotmail.com



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



6.1.5 SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL

Un componente esencial de la correcta gestión de los residuos sólidos, son los procesos de capacitación y sensibilización a los diferentes funcionarios y contratistas de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPAMAG, los cuales tiene como objetivo promover mayor sensibilidad y conciencia ambiental, además, de impulsar una activa participación en actividades de mejoramiento y protección ambiental.

Para cumplir con los objetivos anteriormente mencionados, se presentan campañas de comunicación que mediante el uso de diferentes recursos comunicativos y medios de comunicación pueden estar orientadas a diferentes temas, desde el manejo de residuos en general, pasando por la separación en origen y la recolección selectiva, la promoción de uso de bolsas reutilizables, la compra de productos con envases retornables.

6.1.6 GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS EN CORPAMAG

6.1.6.1 FORMULACIÓN DEL COMPONENTE 1: PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN

En este primer componente se realiza el diagnóstico y evaluación de las diversas actividades que se desarrollan en el interior de la entidad, en cada área se establece un análisis en donde se evidencia las materias primas utilizadas o insumos, el bien y/o servicio que presta y que residuos son generados.

6.1.6.2 DIAGNOSTICO POR ÁREA

1. UNIDAD ADMINISTRATIVA

En esta área se desarrollan las actividades que permiten el cumplimiento de los objetivos y metas institucionales planteados, con el fin de mantener un funcionamiento organizacional, es en esta unidad donde se integran todos los procesos de la entidad.

Tabla 6 Diagnóstico de residuos peligrosos generados en el área administrativa

INSUMOS	SERVICIO	RESIDUO
Equipo de oficina	Actividades de oficina	Pilas o baterías.
Tóner y cartuchos para impresoras		Tóner y cartuchos usados.
Tubos fluorescentes		Tubos fluorescentes.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



Equipos de computo

Residuos eléctricos y
electrónicos RAEES.

2. UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA.

Esta área dentro de la estructura organizacional de la entidad tiene como función una gran variedad de actividades operativas relacionadas con la limpieza y adecuación de áreas de la corporación autónoma regional del Magdalena – CORPAMAG.

Tabla 7 Diagnóstico de residuos peligrosos generados en el área de servicios generales.

INSUMOS	SERVICIO	RESIDUO
Pilas	Mantenimiento y limpieza de las diferentes áreas de la entidad.	Pilas usadas
Guantes, mascarillas.		Guantes, mascarillas usadas.
Sustancias químicas de aseo.		Recipientes con sustancias químicas de aseo.
Pintura, thinner.		Envases de pinturas y thinner desocupados.
Insecticidas		Envases de insecticidas domésticos

La entidad cuenta con una unidad de mantenimiento de infraestructura, que se encargan de realizar las adecuaciones o cambios que se requieran en cualquier área, para realizar tal mantenimiento se realizan contratos con diferentes empresas para satisfacer la necesidad del momento como la reparación de sistemas eléctricos, de aires acondicionados, compra de agua para el abastecimiento de los garrafones entre otros. Por tal motivo, generalmente no suelen quedar residuos dentro de la entidad debido, a que los diversos establecimientos se hacen cargo de estos; el único residuo que se gestiona son las luminarias. Sin embargo, se debe esclarecer que hay equipos que a razón de cambio ya no se encuentran funcionando en algunas áreas y por lo cual, están en un proceso de ser dados de baja, es decir, retirar de manera definitiva los equipos del inventario de la entidad, se relacionan a continuación los equipos que fueron dados de baja en el año 2022:



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



Tabla 8 Equipos que fueron dados de baja por parte de CORPAMAG

EQUIPO	UNIDAD
Aire acondicionado	6
Aire mini Split	3
Planta tel. Panasonic S/6ABF094356	1
Modulo EXP. RXT336200B	1
Back con batería	2
Servidor HP ML	1
UPS 1000VT	1
Impresora Epson L355	3
Comp HP CPU S: Monitor	1
Computador portátil	1
Copiadora kyocera multifuncional B/N	1
Disco duro externo	4
UPS 2200	1
Impresora kyocera	1

3. UNIDAD DE VEHÍCULOS

Dentro de la corporación autónoma regional del Magdalena – CORPAMAG, se cuenta con un total de # vehículos para desarrollar el traslado de los trabajadores a las diversas comisiones, no obstante, dentro de la entidad no se cuenta con un taller para mantenimiento de las camionetas por ese motivo estas son llevadas al establecimiento “Tecnico” por ende, no se generan residuos peligrosos en esta unidad.

4. UNIDAD DE LABORATORIO

La corporación autónoma regional del Magdalena – CORPAMAG contiene dentro de sus instalaciones un área llamada laboratorio ambiental, en el cual se mide la calidad de aire debido a eso no se cuenta con reactivos químicos.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



Tabla 9 Diagnóstico de residuos peligrosos generados en el área de laboratorio ambiental.

INSUMOS	SERVICIO	RESIDUO
Pilas	Realización de análisis de la calidad del aire.	Pilas usadas
Mascarillas.		Guantes, mascarillas usadas.
Tóner de impresora		Tóner
Equipos de computo		Residuos eléctricos y electrónicos RAEES.

5. ECOSISTEMAS OPERATIVOS DE CORPAMAG

A continuación, se presenta un consolidado con todas las sedes de la corporación autónoma regional del Magdalena:

Tabla 10 Diagnóstico de residuos peligrosos generados en las sedes de CORPAMAG

SEDE	INSUMOS	SERVICIO	RESIDUO
Ecosistema Sierra Nevada de Santa Marta.	➤ Equipo de oficina ➤ Tóner y cartuchos para impresoras ➤ Tubos fluorescentes ➤ Equipos de computo	Actividades administrativas.	➤ Pilas o baterías. ➤ Tóner y cartuchos usados. ➤ Tubos fluorescentes. ➤ Residuos eléctricos y electrónicos RAEES.
Ecosistema Costero.			
Ecosistema de la Ciénaga grande de Santa Marta.			
Ecosistema de Valles y Colinas.			
Ecosistema de Humedales.			

6.1.6.3 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

Una vez identificado los residuos peligrosos generados por las actividades en las diferentes áreas, se presenta un compilado en donde se evidencia el tipo de residuo, la corriente de peligrosidad, y sus características C.R.E.T.I.P (corrosivo, reactivo, explosivo, toxico, inflamable y patógenos). La clasificación se realizó en base a los



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



anexos I y II del decreto 4741 del 2005 expedido por el Ministerio de Ambiente, Vivienda, y Desarrollo Territorial.

Tabla 11 Clasificación de los residuos peligrosos de CORPAMAG.

RESIDUO GENERADO	CORRIENTE	NOMBRE	CARACTERÍSTICA DE PELIGROSIDAD	ACTIVIDAD QUE LO GENERA	PERIODICIDAD DE GENERACIÓN
Tóner y cartuchos de impresión	Y12	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, pinturas, lacas o barnices.	Tóxico, inflamable.	Impresión de documentos.	Periódico
Pilas / baterías	A1010	Desechos metálicos y desechos que contengan aleaciones.	Tóxico	Actividades de mantenimiento de equipos.	Periódico
Tubos fluorescentes	Y29.2	Desechos que contienen mercurio o compuestos de mercurio	Tóxico	Actividades de mantenimiento de instalaciones	Ocasional
Residuos eléctricos y electrónicos RAEES.	A1180	Montajes eléctricos y electrónicos de desecho o restos de éstos	Tóxico	Baja de equipos y cambio de ellos por daño o desuso	Ocasional
Guantes, mascarillas usadas.	Y4.2	Elementos o materiales contaminados con plaguicidas, biocidas.	Tóxico	Actividades de limpieza	Ocasional
Envases de insecticidas	Y4	Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de biocidas	Tóxico, Inflamables.	Actividades de limpieza	Ocasional
Sustancias químicas de aseo.	Y41	Solventes orgánicos halogenados	Tóxico, reactivo.	Actividades de limpieza	Ocasional



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



6.1.6.4 ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN

Una vez identificado los residuos peligrosos que son generados en las instalaciones de CORPAMAG, se procedió a establecer las alternativas de prevención y minimización orientadas a reducir la cantidad de desechos generados por la entidad, esto implica, el cambio de productos que cumplan con las regulaciones ambientales y posean políticas amigables con el ambiente, por lo anterior, se proponen unas alternativas de prevención para los residuos que se generan:

1. Tóner y cartuchos de impresión

-  Promover el uso de medios digitales para el manejo de información, con el fin de reducir la cantidad de impresiones en las áreas correspondientes.
-  Fomentar la compra de equipos con condiciones técnicas amigables con el medio ambiente.

En lo que respecta a la entidad, en este aspecto ya se ha avanzado en el cambio de productos como lo son las impresoras por unas que poseen propiedades que minimizan el impacto del tóner, los nuevos dispositivos con de la marca “*KYOCERA Document Solution*” la cual cuenta con diversas funciones como:

- Ahorro de energía, cuando la maquina se encuentra inactiva dispone un modo reposo y el recurso eléctrico es el mínimo.
 - La función EcoPrint, ahorra el tóner al momento de imprimir, por ejemplo, si no es necesario la alta calidad de la imagen, se puede elegir esta opción y así reducir la cantidad de tóner.
 - Su sistema de carga reduce las emisiones de ozono.
 - Permite la reutilización de sus contenedores, y de esa manera cada vez que se cambie el tóner no se debe modificar toda la pieza.
-  Implementar el uso de tintas ecológicas o biodegradables, que están compuestas de materiales sostenibles que no contaminan el medio ambiente, un material que suele ser utilizado por la alta calidad es la soja esta permite acabado casi idéntico a las tintas estándar.
-  Gestionar de manera responsables los residuos por medio de programas posconsumo o por estrategias del productor del producto.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



2. Pilas y/o baterías

- ✚ Fomentar la compra e implementación de pilas recargables libres de mercurio las cuales cuentan con una mayor eficiencia que las desechables y producen un menor impacto ambiental.
- ✚ Evitar en gran medida de lo posible utilizar aparatos que dependan de pilas, si estos artefactos pueden ser conectados a la red eléctrica de la entidad.
- ✚ Realizar una gestión responsable de los residuos que se generan por medio del uso de programas posconsumo.

3. Tubos fluorescentes

- ✚ Implementar el cambio del 100% de las luminarias fluorescentes dentro de la entidad por artefactos LED, los cuales no contienen mercurio en su interior reduciendo el impacto ambiental, adicionalmente, su material es de plásticos así que son resistentes a la caída y no produce un riesgo cortopunzante.
- ✚ Promover el aprovechamiento de la luz natural, para prolongar la vida útil de los artefactos.
- ✚ Adquirir equipos de excelente calidad que garantice su duración, con el fin de no generar más residuos de los previstos.
- ✚ Gestionar los residuos de luminarias por medio de programas posconsumo.

4. Residuos eléctricos y electrónicos RAEES.

- ✚ Realizar los mantenimientos preventivos en el tiempo acertado con el fin de prolongar la vida útil de los equipos.
- ✚ Promover la implementación de equipos con tecnología ecología o sellos verdes, para reducir el impacto que estos poseen sobre el ambiente.
- ✚ Tener en cuenta luego de dar de baja los equipos dentro de la entidad, se debe generar contacto los programas posconsumo pertinentes o con los fabricantes de los artefactos.

5. Generación de implementos de limpieza en servicios generales

- ✚ Utilizar únicamente los elementos necesarios, con el fin de reducir su generación.
- ✚ Gestionar los residuos correspondientes en los diferentes programas posconsumo para ese fin.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



6.1.6.5 CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS EN CORPAMAG

Como se mencionó anteriormente, dentro de la entidad no se presenta una gran generación de residuos peligrosos, sin embargo, se cuenta con contenedores destinados para almacenar los residuos posconsumo que también hacen parte de los RESPEL. Se presenta el compilado de la identificación de los contenedores de los programas posconsumo con los que cuenta la corporación.

Tabla 12 Listado de programas posconsumo dentro de CORPAMAG

Logo	Programa posconsumo	Residuo
	Punto azul	Medicamentos humanos vencidos
	Aprovet	Medicamentos veterinarios vencidos
	Recopila	Pilas usadas
	Pilas con el ambiente	
	Lúmina	Luminarias usadas

	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	
---	--	---

	Digital green	Computadores y periféricos
---	----------------------	----------------------------

6.1.6.6 CAPACITACIONES

Con la finalidad de implementar las medidas para la adecuada gestión de RESPEL, se propone la realización de capacitaciones en las diferentes áreas de la entidad, tanto en la sede principal como en los ecosistemas, en donde se fortalezca la temática relacionada con la gestión de residuos peligrosos que se generan en la entidad con el objetivo principal será que el personal aprenda a identificar los RESPEL y a realizar los correctivos necesarios para garantizar la oportuna gestión.

Por tal motivo, se ha diseñado un cronograma de capacitaciones en donde se incluye las temáticas que se abordara, en que mes se va a realizar, el responsable y el personal a capacitar. Cabe mencionar, que, al momento de realizar las socializaciones a los trabajadores, quedará un soporte de asistencia.

CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES - PGRIRESPEL													AÑO		
Item	Tema de capacitación	Responsable	Personal a capacitar	Mes											
				Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	Socialización del plan de gestión integral de residuos peligrosos-PGRESPEL.	SGA	Todo el personal						X			X			X
2	Legislación ambiental vigente relacionada con la gestión de residuos sólidos			X											X
3	Segregación de residuos			X				X							X
4	Riesgos ambientales y sanitarios por el inadecuado manejo de los residuos o desechos peligrosos						X				X				X
5	Señalización y ubicación de los contenedores de residuos posconsumo						X				X				X
6	Medidas de mitigación y prevención.			X					X					X	
7	Alternativas de tratamiento aprovechamiento, valorización y disposición final de los residuos peligrosos			X					X					X	

Ilustración 11 Cronograma de capacitaciones

Adicionalmente, en lo relacionado a gestión de residuos posconsumo se realizó una campaña llamada **#importaloquetúhagas**, que inicialmente se llevó a cabo dentro de las instalaciones de CORPAMAG con la finalidad de promover la campaña de gestión



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



responsable de los residuos posconsumo y trabajar articuladamente por una economía circular en el Magdalena para la protección de los ecosistemas. **(Ver anexo 10).**

6.1.6.7 MANEJO INTERNO DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS

El manejo y control de los residuos generados en la entidad, se realiza de acuerdo con la recolección establecida por el personal de servicios generales, adicionalmente, se cuenta con la totalidad de tres (3) puntos ecológicos disponibles para el uso de la corporación.

En lo que respecta, a los residuos posconsumo el establecimiento cuenta con una totalidad de seis (6) contenedores de diferentes programas para el almacenamiento de los residuos posconsumo, estos se relacionan a continuación:

Programa posconsumo	Contenedor	Residuo almacenado
 CORPORACIÓN PUNTO AZUL		En este contenedor se almacena temporalmente los medicamentos humanos vencidos, en donde, se recibe envases y empaques, medicamentos humanos vencidos o parcialmente usados. NO se recibe residuos cortopunzantes, termómetros, o residuos biosanitarios como gasas y algodón.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



En este contenedor se almacena temporalmente los medicamentos veterinarios vencidos en donde, se recibe envases y empaques, medicamentos humanos vencidos o parcialmente usados, además, de Envases de cosméticos de veterinaria (shampoo, acondicionadores, envolturas, etc)

NO se recibe residuos cortopunzantes, termómetros, antipulgas o residuos biosanitarios como gasas y algodón.



Contenedor para entrega de pilas usadas, con las siguientes características:

- Cilíndricas (tamaños AA, AAA, C, D, 9V, 6V).
- De botón.
- Pilas recargables extraíbles.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



Almacenamiento temporal
Luminarias usadas, en donde se
recibe lámparas de descarga de
alta intensidad – alumbrado
público, bombillas compactas y
tubos fluorescentes.

NO se recibe bombillas
incandescentes, tomas y
balastros.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



Almacenamiento temporal de computadores y periférico, en donde, se recibe, computadores portátiles, impresora de uso domésticos y periféricos.

NO se recibe cartuchos de tinta, CD's o electrodomésticos.

PUNTO ECOLOGICO



La zona de punto ecológico reemplaza notablemente a las demás canecas y cuenta con la ventaja de clasificar cada elemento. Esto facilita el depósito con tranquilidad de cualquiera de los residuos según su categoría.

- ✚ Se debe procurar que los residuos estén debidamente rotulados, indicando las características de peligrosidad del residuo contenido.
- ✚ No almacenar residuos, recipientes o cualquier tipo de material en espacios cercanos a tuberías y redes eléctricas.
- ✚ Los residuos deben estar en áreas ventiladas, para evitar la acumulación de vapores y protegidos de los rayos directos del sol y de la intemperie.
- ✚ Disponer de las hojas de seguridad en caso de que se almacenen residuos de productos químicos.
- ✚ No acumular residuos de ningún tipo en lugares diferentes a los destinados a este.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



6.1.6.8 PROTOCOLO PARA ATENCIÓN DE CONTINGENCIA DE RESIDUOS PELIGROSOS.

A continuación, se presenta una serie de eventos que puede suceder dentro de la entidad por mal manejo de residuos peligrosos:

1. Contingencia por ruptura de bombillas

Si se presenta la ruptura de una bombilla, colocarse los guantes y el tapabocas para recoger los vidrios rotos, encapuchar de forma segura en papel periódico y depositarlos en la bolsa roja, sellarla con cinta, marcar la bolsa como “Vidrios de bombilla” y depositarla en una caneca identificada “Luminarias quebradas en desuso”. Adicionalmente se debe ventilar el área afectada.

2. Contingencia por manejo inadecuado de tóner de impresora

En caso de presentarse un derrame de tinta del tóner desechos, se deberá tener las siguientes precauciones:

- ✚ Evitar el contacto directo, utilizar guantes para la manipulación del residuo.
- ✚ Evitar barrer el residuo del polvo de Tóner.
- ✚ Realizar recolección en bolsa roja plástica, identificarla como residuos de tóner de impresora, si el residuo es polvo recoger cuidadosamente para no levantar partículas al ambiente, si se encuentra combinado con líquido utilizar material adsorbente y disponerlo como residuo peligroso.
- ✚ Limpiar y enjuagar el área con abundante agua

3. Contingencia por derrame de combustible en el parqueadero de vehículos

Puede suceder que se produzca un derrame de combustible de algún vehículo dentro de las instalaciones de CORPAMAG, y al ser un producto inflamable que se evapora raposamente y al entrar en contacto con el oxígeno forma mezclas explosivas, de tal manera, que al presentarse esta contingencia se debe hacer lo siguiente:

- ✚ Evitar el arranque de cualquier tipo de vehículo y despejar la zona afectada.
- ✚ Se avisa al personal de limpieza.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



- ✚ No se debe iniciar ninguna acción hasta que se cuente con los elementos de protección
- ✚ Evitar el ingreso de cualquier tipo de vehículo y personas ajenas. Evitar el accionamiento de cualquier equipo o instalación eléctrica. Controlar que no existan en zonas cercanas fuentes de ignición a las que puedan llegar los vapores del combustible derramado, considerando fundamentalmente la dirección del viento.
- ✚ Cubrir el área derramada con material absorbente, los kits de derrames están dotados con estos materiales.
- ✚ Este material una vez impregnado deberá ser barrido y recogido inmediatamente.

6.1.7 DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS

Una vez identificado los diferentes residuos generados en La Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPAMAG y planteado las diversas alternativas de prevención en donde se demuestra el compromiso con el medio ambiente y con la adecuada disposición de residuos que genera cada una de sus instalaciones, por tal razón, se describen las actividades de manejo externo a las que se sujetan los residuos las cuales consisten en el almacenamiento, aprovechamiento, recuperación, tratamiento y disposición final, en donde, se debe verificar que el proveedor del servicio cuente con las licencias, permisos, autorizaciones, instrumentos de control y manejo ambiental a que haya lugar, de conformidad con la normatividad vigente.

Tabla 13 Disposición final de residuos generados en CORPAMAG

TIPO DE RESIDUO	CONTENIDO BÁSICO	DISPOSICIÓN FINAL
No peligrosos – reciclables	Papel, cartón, plásticos.	Los residuos reciclables no peligrosos se entregan a una organización de recicladores de oficio. Esta asociación debe entregar una certificación periódicamente que defina el uso que da a los residuos recibidos de CORPAMAG.
No peligrosos – biodegradables	Residuos de alimentos como cáscaras, restos de vegetales y frutas, materiales de empaque sucios, envolturas de alimentos, icopor o materiales similares.	Este tipo de residuos se dispone en bolsas de basura y es entregada a la empresa de servicio público de aseo, para finalmente ser llevado al rellano sanitario del distrito de Santa Marta.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos - RAEE	Plástico, metales, plomo, mercurio y cromo hexavalente.	Los RAEE son entregados a diferentes programas posconsumo, los cuales hacen el respectivo aprovechamiento y/o disposición final. El programa posconsumo que realice la recolección debe entregar una certificación de disposición final que defina el uso que da a los residuos recibidos de CORPAMAG.
Tóner y cartuchos de tinta de impresoras	Polvo de tinta.	Este tipo de desechos son dispuestos en celdas de seguridad.
Pilas usadas	Polvo de zinc, dióxido de magnesio.	Las pilas usadas son entregadas a diferentes programas posconsumo, los cuales hacen el respectivo aprovechamiento y/o disposición final. El programa posconsumo que realice la recolección debe entregar una certificación de disposición final que defina el uso que da a los residuos recibidos de CORPAMAG.
Luminarias Fluorescentes	Mercurio	Las luminarias fluorescentes son entregadas a un programa posconsumo llamado Lúmina, los cuales hacen el respectivo aprovechamiento y/o disposición final. El programa posconsumo que realice la recolección debe entregar una certificación de disposición final que defina el uso que da a los residuos recibidos de CORPAMAG.
Medicamentos humanos vencidos	Empaques, envases, y medicamentos parcialmente consumidos.	Los medicamentos vencidos son entregados a un programa posconsumo llamado punto azul, los cuales hacen el respectivo aprovechamiento y/o disposición final. El programa posconsumo que realice la recolección debe entregar una certificación de disposición final que



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



Medicamentos veterinarios vencidos		defina el uso que da a los residuos recibidos de CORPAMAG.
		Los medicamentos vencidos son entregados a un programa posconsumo llamado aprovet, los cuales hacen el respectivo aprovechamiento y/o disposición final. El programa posconsumo que realice la recolección debe entregar una certificación de disposición final que defina el uso que da a los residuos recibidos de CORPAMAG.
Guantes, mascarillas usadas.	Elementos de protección personal contaminados.	Este tipo de desechos son dispuestos en celdas de seguridad.
Envases de insecticidas	Envases de insecticidas de uso domésticos.	Los envases de, los cuales hacen el respectivo aprovechamiento y/o disposición final. El programa posconsumo que realice la recolección debe entregar una certificación de disposición final que defina el uso que da a los residuos recibidos de CORPAMAG.

6.1.8 PERSONAL RESPONSABLE DE LA COORDINACIÓN Y OPERACIÓN DEL PLAN.

En este apartado, se relacionan las personas que dentro de CORPAMAG se encargan de la coordinación, implementación y operación del Plan. El perfil del personal responsable se relaciona con los riesgos asociados al manejo de los residuos y la complejidad de las medidas de gestión y manejo contemplados en el Plan.

En la ejecución del Plan participa de manera conjunta el personal de servicios generales y mantenimiento, los profesionales del área de gestión administrativa, el área de seguridad y de los profesionales de subdirección de gestión ambiental, de tal forma que se logre planear, ejecutar y realizarle seguimiento a este PGIRS



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



6.1.9 INDICADORES DE SEGUIMIENTO

Para la evaluación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos– PGIRS, se contempla un mecanismo de seguimiento y evaluación por parte de la corporación, con el objetivo de verificar que la información y las actividades allí estipuladas cumplan con los requisitos legales, así como las medidas planteadas en el documento.

Nombre del indicador	Formula
Residuos entregados a disposición final	$(\text{Cantidad de residuos entregados para disposición final} / \text{Total residuos generados}) \times 100$
Residuos almacenados	$(\text{Cantidad de residuos almacenado} / \text{Total residuos generados}) \times 100$
Entrega de lámparas fluorescentes	$(\text{Cantidad de lámparas fluorescentes entregadas (Unidades)} / \text{Cantidad de lámparas fluorescentes compradas al proveedor (Unidades)}) \times 100$
Tóneres y/o cartuchos con disposición final	$(\text{Cantidad de cartuchos y/o tóner entregados para disposición final} / \text{Cantidad total de cartuchos y/o tóner usados}) \times 100$
Tóner/cartuchos devueltos al proveedor	$(\text{Cantidad de cartuchos y/o tóner devueltos al proveedor} / \text{Cantidad de cartuchos y tóner comprados en total}) \times 100$
Sensibilización	$(\text{No. de capacitaciones realizadas en el año} / \text{No. de capacitaciones programadas en el año}) \times 100$
Residuos aprovechables entregados.	$(\text{kg de residuos entregados a gestores autorizados en el año} / \text{kg de residuos aprovechables generados en el año}) \times 100$



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



8. CRONOGRAMA

A continuación, se presenta el cronograma de actividades desarrolladas durante los cinco (5) meses de prácticas profesionales:

Actividades	Meses																								
	Febrero					Marzo					Abril					Mayo					Junio				
	Semanas																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20					
Apoyo en la realización de material divulgativo																									
Visitas de control y seguimiento																									
Apoyo en la elaboración de conceptos técnicos																									
Apoyo en respuestas de radicados y autos.																									
Apoyar la logística de las jornadas de recolección de residuos posconsumo realizadas por la autoridad ambiental																									
Participación en capacitaciones realizadas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.																									
Apoyo a espacios de capacitación en temas relacionados con el adecuado manejo de residuos peligrosos																									
Acompañamiento a jornadas de sensibilización en el sector rural de Santa Marta																									
Participación en jornada pedagógica con colegios de la zona rural de Santa Marta.																									
Realizar acompañamiento a monitoreos ambientales programados																									
Formulación del Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos																									
Asistencia a la Mesa de Economía Circular																									

Ilustración 12 Cronograma de actividades



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



9. PRESUPUESTO

El desarrollo de este proyecto no aplica la implementación de un presupuesto, debido a que su base fue completamente documental.

10. CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS

1. Las Corporaciones Autónomas Regionales, ejercen un papel fundamental como autoridad ambiental en los territorios, ejerciendo evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprende el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas a cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables.
2. Se pudo evidenciar a lo largo del desarrollo de las prácticas que, el nivel de conocimiento sobre la clasificación de RESPEL en el Magdalena, por parte de los generadores, es aún bajo. Se han identificado casos en el Registro de Generadores de RESPEL que se clasifican erróneamente, ya sea porque no se conoce suficientemente su composición ni sus características de peligro o porque no se manejan apropiadamente los listados de corrientes de RESPEL en los cuales se deben reportar.
3. Es de vital importancia la implementación de un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, con el fin de garantizar la gestión adecuada de los residuos desde su generación hasta su disposición final, de acuerdo con la normatividad ambiental legal vigente y los compromisos ambientales de la gerencia.
4. La inexistencia de soluciones adecuadas y eficientes para el manejo y la disposición final, potencian el incremento de los riesgos y la posible contaminación relacionada con los residuos sólidos, por tal razón, la necesidad de formular un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos en la entidad con la finalidad de mejorar procesos internos e impactar de manera positiva en la comunidad.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



11.BIBLIOGRAFÍA

- ✚ PLANEACIÓN, D. N., MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO, MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, & SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARI. (2022). Guía Nacional para la adecuada separación de residuos sólidos. Bogotá, D.C., Colombia.
- ✚ Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015. "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio."
- ✚ CONPES 3874 de 2016. Política Nacional Para La Gestión Integral De Residuos Sólidos
- ✚ Resolución 2184 de 2019 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. "Por la cual se modifica la resolución 668 de 2016 sobre el uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones"
- ✚ Política ambiental para la gestión integral de residuos peligrosos y Plan de Acción 2022-2030 / López Arias, Andrea; Hoyos Calvete, Martha Cecilia; coord.: Escobar Ocampo, Diego. ---- Bogotá D. C.: Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible: 2022.
- ✚ Martínez Ponce de León, J. (2002). Introducción al análisis de riesgos. Limusa, México.
- ✚ IDEAM, Informe Nacional de Residuos o Desechos Peligrosos en Colombia, 2017. Bogotá, D.C., 2017. Pág.12.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



12. ANEXOS

N°	Relación de Anexos
1	Visita de seguimiento y control a la Marina
2	Acompañamiento en la realización de fichas técnicas de economía circular en diferentes sectores.
3	Visita de seguimiento y control en el municipio de Ciénaga.
4	Asistencia a la Mesa de Economía Circular
5	Apoyar la logística de las jornadas de recolección de residuos posconsumo realizadas por la autoridad ambiental.
6	Apoyo a espacios de capacitación en temas relacionados con el adecuado manejo de residuos peligrosos.
7	Acompañamiento a jornadas de sensibilización en el sector rural de Santa Marta.
8	Participación en jornada pedagógica con colegios de la zona rural de Santa Marta.
9	Realizar acompañamiento a monitoreos ambientales programados
10	Socialización de la campaña posconsumo #Importaloquetúhagas.
11	Formato para la cuantificación de RESPEL en CORPAMAG.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



12.1. ANEXO 1 “Visita se seguimiento y control a la Marina”



Ilustración 13 Visita se seguimiento y control a la Marina



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



12.2 ANEXO 2 “Acompañamiento en la realización de fichas técnicas de economía circular en diferentes sectores”



*Ilustración 14 Acompañamiento en la realización de fichas técnicas de economía circular en
Relleno Sanitario "Parque Ambiental Palangana"*



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



12.3 ANEXO 3 “Visita de seguimiento y control en el municipio de Ciénaga”



Ilustración 15 Visita de seguimiento y control a una EDS ubicada en Ciénaga.



Ilustración 16 Visita de seguimiento y control en una Pista de Fumigación



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



12.4 ANEXO 4 “Asistencia a la Mesa de Economía Circular”



Ilustración 17 Asistencia a la Mesa de Economía Circular



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



12.5 ANEXO 5 “Apoyar la logística de las jornadas de recolección de residuos posconsumo realizadas por la autoridad ambiental”



Ilustración 18 Recolección de residuos posconsumo en: CORPAMAG, CAJAMAG, COEDUMAG, IDEAM.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



12.6 ANEXO 6 “Apoyo a espacios de capacitación en temas relacionados con el adecuado manejo de residuos peligrosos”



Ilustración 19 Capacitación a la Universidad del Magdalena sobre residuos posconsumo



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



12.7 ANEXO 7 “Acompañamiento a jornadas de sensibilización en el sector rural de Santa Marta”



Ilustración 20 Sensibilización en el sector de EL CAMPANO - LA TAGUA



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



12.8 ANEXO 8 “Participación en jornada pedagógica con colegios de la zona rural de Santa Marta.”



Ilustración 21 Jornada pedagógica con el IED AGROECOLOGICO SAGRADO CORAZÓN DE JESUS



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



12.9 ANEXO 9 “Realizar acompañamiento a monitoreos ambientales programados”



Ilustración 22 Acompañamiento a monitoreos del Relleno Sanitario "Parque Ambiental Palangana"



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



12.10 ANEXO 10 “Campaña #Importaloquetúhagas”



*Ilustración 23 Socialización interna de la campaña de residuos posconsumo
#Importaloquetúhagas*



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



12.11 ANEXO 11 “Formato para la cuantificación de RESPEL en CORPAMAG”

	CÁLCULO DE LA MEDIA MÓVIL		Código: MV-F001
			Fecha: 30 de junio 2022
			Versión: 1
	Mes	Cant. Kg	Media Móvil
1	Enero	0	0
2	Febrero	0	0
3	Marzo	0	0
4	Abril	0	0
5	Mayo	0	0
6	Junio	0	0
7	Julio	0	0
8	Agosto	0	0
9	Septiembre	0	0
10	Octubre	0	0
11	Noviembre	0	0
12	Diciembre	0	0
Total		0	0
Tipo de generador			

Ilustración 24 Formato para el cálculo de la media móvil.