

**SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA DE LA CIUDAD DE  
BUCARAMANGA**

**Karol Mishelle Contreras Quintero  
Id. 000245756**

**Universidad Pontificia Bolivariana – Seccional Bucaramanga  
Escuela de Ingeniería  
Floridablanca  
2018**

**SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA DE LA CIUDAD DE  
BUCARAMANGA**

**Karol Mishelle Contreras Quintero  
ID: 000245756**

**Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de:  
INGENIERA AMBIENTAL**

**Director del Proyecto  
Maria Irena Kopytko**

**Universidad Pontificia Bolivariana – Seccional Bucaramanga  
Escuela de Ingeniería  
Floridablanca  
2018**

NOTA DE ACEPTACIÓN

---

---

---

---

---

---

Firma del presidente del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

Bucaramanga, Septiembre de 2018

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por concederme la salud y la fortaleza para alcanzar este título por darme tranquilidad en los momentos más difíciles y permitirme cumplir con éxito este logro tan anhelado.

A mis padres por su amor incondicional, paciencia y confianza a lo largo de mi carrera, por brindarme una vida llena de aprendizaje. Gracias por ayudar a cumplir cada uno de mis sueños.

A la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), por permitir vincularme y poner en práctica los conocimientos adquiridos a lo largo de mi carrera.

## Contenido

<b>SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA DE LA CIUDAD DE BUCARAMANGA</b> .....	1
INTRODUCCIÓN .....	1
OBJETIVOS .....	2
1.1 OBJETIVO GENERAL .....	2
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	2
2. MARCO REFERENCIAL .....	3
2.1 MARCO HISTÓRICO.....	3
2.2 MARCO TEÓRICO.....	4
2.3 MARCO LEGAL.....	5
2.4 MARCO CONCEPTUAL.....	7
3. METODOLOGÍA .....	11
3.1 VERIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES INICIALES DEL CEAD BUCARAMANGA. ....	11
3.1.1 Formato F-1-4-11 Verificación de las condiciones ambientales:.....	11
3.1.2 Formato F-1-4-15 matriz de normativa legal:.....	12
3.2 EVALUAR LAS ACTIVIDADES REALIZADAS Y LOS IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS .....	12
3.2.1 Formato F-1-4-5 Formato matriz de identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales:.....	12
3.3 EVALUAR LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL IMPLEMENTADOS EN EL CEAD. ....	14
3.3.1 Programa de eficiencia administrativa y cero papel. ....	14
3.3.2 Programa de ahorro y uso eficiente de agua.....	15
3.3.3 Programa de ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica.....	16
3.3.4 Programa de gestión integral de residuos peligrosos y especiales .....	17
3.3.5 Programa de gestión integral de residuos sólidos .....	18
3.4 REALIZAR CAPACITACIONES.....	19
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	20
4.1 VERIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES INICIALES.....	20
4.1.1 Verificación de las condiciones ambientales .....	20

4.1.2 verificación del formato f-1-4-15 matriz de normativa legal.....	23
4.2 Matriz de identificación de actividades y valoración de impactos ambientales. ....	25
4.3 EVALUAR LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	26
4.3.1 Programa de eficiencia administrativa y cero papel .....	26
4.3.2 Programa de ahorro y uso eficiente del agua .....	33
4.3.3 Programa de ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica .....	36
4.3.4 Programa de gestión integral de residuos peligrosos y especiales .....	40
4.3.5 Programa de gestión integral de residuos sólidos .....	42
4.4 CAPACITACIONES .....	50
CONCLUSIONES.....	51
RECOMENDACIONES .....	52
BIBLIOGRAFÍA.....	53
ANEXOS.....	56

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Características tenidas en cuenta para la verificación de las condiciones iniciales del CEAD.....	11
Tabla 2: Aspectos tenidos en cuenta para el diligenciamiento de la matriz .....	12
Tabla 3: Instructivo para el diligenciamiento del formato F-1-4-5.....	13
Tabla 4: Aspectos tenidos en cuenta para el diligenciamiento de la guía # 2 de cero papel .....	14
Tabla 5: Componentes y contenido del formato F-1-4-19 para la formulación del plan de saneamiento básico .....	15
Tabla 6: Aspectos tenidos en cuenta para la determinación del consumo energético del CEAD .....	16
Tabla 7: Consolidación de datos para la recolección y disposición final de residuos en el CEAD Bucaramanga. ....	17
Tabla 8: Contenido del plan de gestión integral de residuos convencionales, peligrosos y especiales.....	18
Tabla 9: Tipo y cantidad de residuo generado en la sede.....	21
Tabla 10: Tipo y cantidad de iluminación instalada en la sede.....	22
Tabla 11: Consumo de papel en el CEAD Bucaramanga .....	23

Tabla 12: Identificación de los requisitos aplicables que no cumplen y acciones para abordar y mantener el cumplimiento legal .....	24
Tabla 13: Uso de papel en la entidad .....	26
Tabla 14: Compras de papel en la entidad .....	28
Tabla 15: Evaluación de la disposición final del papel en la entidad. ....	28
Tabla 16: Reducción del consumo de papel en oficinas.....	29
Tabla 17: Indicadores de gestión del programa de eficiencia administrativa y cero papel	30
Tabla 18: consumo de papel per cápita en la sede de Bucaramanga.....	30
Tabla 19: Indicador 2: Consumo de papel por oficinas en el CEAD Bucaramanga.....	31
Tabla 20: Indicador 3 (Consumo de tóner en las oficinas del CEAD Bucaramanga.....	32
Tabla 21: Indicadores de gestión del programa de ahorro y uso eficiente de agua del CEAD Bucaramanga .....	35
Tabla 22: Consumo de agua en el CEAD Bucaramanga en el 2018.....	35
Tabla 23: Consumo de agua per cápita del CEAD Bucaramanga .....	36
Tabla 24: Inventario y consumo teórico por bombillería .....	37
Tabla 25: Inventario y consumo teórico energético de equipos electrónicos .....	38
Tabla 26: Indicadores de gestión del programa de ahorro y uso eficiente de energía eléctrica.....	39
Tabla 27: Consumo y costo de energía.....	39
Tabla 28: Costo y consumo per cápita de la energía eléctrica 2018.....	39
Tabla 29: Registro de los datos finales de generación, recolección y disposición final de RESPEL.....	40
Tabla 30: Indicadores, metas y objetivos de la gestión integral de los residuos peligrosos y especiales.....	41
Tabla 31: Residuos peligrosos y especiales generados 2018.....	41
Tabla 32: Objetivos metas e indicadores del componente de prevención y minimización	43
Tabla 33: Características de peligrosidad de los residuos generados en el CEAD .....	44
Tabla 34: Objetivos, metas e indicadores de manejo interno ambientalmente adecuado .	45
Tabla 35 Características generales del centro de acopio temporario de residuos.....	47
Tabla 36: Objetivos, metas e indicadores del manejo externo ambientalmente adecuado de residuos.....	48
Tabla 37: Indicadores de gestión de residuos sólidos .....	49
Tabla 38: Cantidad de residuos generados en el CEAD Bucaramanga. ....	49
Tabla 39: Residuos ordinarios y recuperables per cápita.....	50
Tabla 40: Capacitaciones realizadas en cada uno de los programas .....	50

## **LISTA DE GRÁFICAS**

Gráfica 1: Consumo de papel por oficinas en el año 2018.....	31
Gráfica 2: Consumo de tóner por oficinas en el CEAD Bucaramanga.....	32
Gráfica 3: Cantidad y tipo de bombillería del CEAD Bucaramanga.....	38

## **LISTA DE ANEXOS**

Anexo 1: Formato F-1-4-11 .....	56
Anexo 2: Matriz de normativa legal .....	75
Anexo 3: Matriz de identificación de actividades y valoración de impactos negativos .....	85
Anexo 4: Plan de saneamiento básico.....	97
Anexo 5: Plan de gestión integral de residuos convencionales, peligrosos y especiales.	113



## **RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO**

**TITULO:** SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA DE LA CIUDAD DE BUCARAMANGA.

**AUTOR(ES):** Karol Mishelle Contreras Quintero

**PROGRAMA:** Facultad de Ingeniería Ambiental

**DIRECTOR(A):** Maria Irena Kopytko

### **RESUMEN**

El presente proyecto de grado tuvo como objetivo principal realizar el seguimiento al programa de gestión ambiental en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) de Bucaramanga según la norma ISO 140001 de 2015, con el fin de lograr sostenibilidad en torno a las actividades que se llevan a cabo en la institución educativa. El sistema de gestión ambiental basado en la ISO 140001 proporciona una visión general de las actividades identificando los problemas internos y externos y mejorando la eficacia de los procesos. Mediante el desarrollo de este proyecto se lograron verificar las condiciones iniciales en las que se encuentra la Universidad, se identificaron los aspectos e impactos ambientales y se evaluaron cinco programas enfocados en el ahorro y uso eficiente del papel, agua, energía, residuos sólidos y residuos peligrosos en los que se encontraron deficiencias, la evaluación de estos programas sirvió como base para establecer las recomendaciones para el mejoramiento continuo de los procesos institucionales.

### **PALABRAS CLAVE:**

Sostenibilidad, aspectos e impactos ambientales, programa de gestión ambiental.

**V° B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO**

## **GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE**

**TITLE:** FOLLOW UP TO THE PROGRAM OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT OF THE OPEN NATIONAL UNIVERSITY AND DISTANCE FROM THE CITY OF BUCARAMANGA.

**AUTHOR(S):** Karol Mishelle Contreras Quintero

**FACULTY:** Facultad de Ingeniería Ambiental

**DIRECTOR:** Maria Irena Kopytko

### **ABSTRACT**

The main objective of this degree project was to monitor the environmental management program at the National Open and Distance University (UNAD) of Bucaramanga according to the ISO 140001 standard of 2015, in order to achieve sustainability around the activities carried out in the educational institution. The environmental management system based on ISO 140001 provides an overview of the activities identifying internal and external problems and improving the efficiency of the processes. Through the development of this project it was possible to verify the initial conditions in which the University is located, the environmental aspects and impacts were identified and five programs focused on the saving and efficient use of paper, water, energy, solid waste and waste were evaluated. In which deficiencies were found, the evaluation of these programs served as a basis for establishing recommendations for the continuous improvement of the institutional processes

### **KEYWORDS:**

Sustainability, environmental aspects and impacts, environmental management program.

**V° B° DIRECTOR OF GRADUATE WORK**

## INTRODUCCIÓN

El sistema integrado de gestión según parafiscales, 2017 funciona como herramienta de gestión sistemática y transparente, sirve para dirigir, evaluar y mejorar el desempeño institucional. En la actualidad son cada vez más, las entidades que se preocupan por realizar una buena gestión ambiental ya que ésta se presenta como una herramienta enmarcada en un modelo sostenible, que busca alcanzar una transformación cultural abandonando el actual sistema lineal en el que vivimos. En este sentido las entidades se encuentran obligadas a replantear el papel educativo estableciendo un sistema de enseñanza y aprendizaje que permita orientar y/o modificar los patrones culturales.

La universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) cuenta con sedes ubicadas en todo el país, y su sede principal se encuentra localizada en la ciudad de Bogotá la cual ha sido la única en definir, construir, implementar y evaluar su sistema integrado de gestión bajo la norma ISO 14001 de 2015. Por esta razón se hace necesaria la implementación del sistema integrado de gestión (SIG) en el centro educativo abierto y distancia (CEAD) de Bucaramanga por medio de Programas de Gestión Ambiental, en el que se establezcan actividades y controles para aumentar el desempeño del componente ambiental del SIG y minimizar o mitigar los impactos ambientales generados por la gestión de los diferentes procesos.

## **OBJETIVOS**

### **1.1 OBJETIVO GENERAL.**

- Hacer el seguimiento al programa de gestión ambiental en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) de Bucaramanga según la norma ISO 140001 de 2015

### **1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Verificar las condiciones iniciales de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia en la sede de Bucaramanga
- Evaluar las actividades realizadas en la sede objeto de estudio y los impactos ambientales que generan.
- Evaluar los programas de gestión ambiental implementados en el CEAD Bucaramanga

## **2. MARCO REFERENCIAL**

### **2.1 MARCO HISTÓRICO**

La Universidad Nacional Abierta y a Distancia es un ente autónomo con enfoque abierto y a distancia. Presenta clases presenciales principalmente en los laboratorios multipropósito ubicados en el CEAD Bucaramanga. En concordancia y coherencia con sus compromisos, la UNAD ha implementado el sistema integrado de gestión (SIG) en su sede principal en Bogotá. El sistema integrado de gestión se proyecta como una herramienta que facilita el cumplimiento de los objetivos y metas establecidos en el componente de gestión ambiental con el fin de alcanzar el mejoramiento institucional.

Su sede principal en Bogotá cuenta con un sistema de gestión creado desde el año 2014, sistema que se busca implementar en el resto de sedes situadas en el país. Siendo así, el sistema integrado de gestión (SIG) pretende a través de su planeación, ejecución y control el cumplimiento de todos los requisitos externos, internos y legales que aplican al centro.

Actualmente la UNAD cuenta con sedes en las zonas Amazonia y Orinoquia, Centro Boyacá, Caribe, Centro Bogotá – Cundinamarca, Centro Oriente, Centro Sur, Occidente y Sur. Su sede en Bucaramanga cuenta con un sistema integrado de gestión desde el año 2017 por medio del cual busca certificarse bajo la norma ISO 14001 de 2015, motivo por el cual se hace necesario darle un seguimiento al sistema y los programas que de este se deriven

Un Sistema de Gestión es un conjunto de etapas unidas en un proceso continuo, que permiten trabajar ordenadamente una idea hasta lograr mejoras y su continuidad. Se establecen cuatro etapas en este proceso: Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA), que hacen de este sistema, una estrategia de mejora

continúa de la calidad en cuatro pasos, pues en la medida que el ciclo se repita recurrente y recursivamente, se logrará obtener una mejora (Vergara, 2009).

La finalidad principal de un sistema integrado de gestión (SGA) es determinar qué elementos deben considerar las empresas en materia de protección ambiental para asegurar que en el desarrollo de sus actividades se tiene en cuenta la prevención y minimización de los efectos sobre el entorno. Se basan en la idea de integrar actuaciones potencialmente dispersas de protección ambiental en una estructura sólida y organizada, que garantice que se tiene en cuenta el control de las actividades y operaciones que podrían generar impactos ambientales significativos. [1]

## **2.2 MARCO TEÓRICO**

Medio Ambiente: El medio ambiente se define como el análisis de la relación entre ecosistema y cultura en general, es el entorno en el cual opera una organización, que incluye el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos, y su interrelación. En este contexto, el medio ambiente se extiende desde el interior de una organización hasta el sistema global (Subgerencia Cultural del Banco de la República, 2015). [3]

Aspectos ambientales: La organización debe establecer y mantener un procedimiento para identificar los aspectos ambientales de sus actividades, productos o servicios que pueda controlar y sobre los cuales espera que influya, para determinar aquellas que tienen o pueden tener impacto significativo sobre el medio ambiente. Es competencia de la organización asegurar la consideración de los aspectos relacionados con estos impactos significativos al establecer sus objetivos o metas ambientales. La organización debe establecer y mantener un procedimiento para identificar y tener acceso a los requisitos legales y otros

requisitos de la organización que se aplican a los aspectos ambientales de sus actividades o servicios (Normalización, 2015)

Sistema Integrado de Gestión (SIG): Según parafiscales, 2017 Funciona como herramienta de gestión sistemática y transparente, sirve para dirigir, evaluar y mejorar el desempeño institucional. El SIG de La Unidad, está basado en su modelo de operación por procesos, en éstos se da cumplimiento a los estándares aplicables al sector público colombiano, algunos de ellos tienen un enfoque de sistema y traen consigo un modelo específico para su implementación.

El Sistema Integrado de Gestión contempla como alcance de actuación la prestación de los servicios de formación en los diferentes ciclos educativos, la proyección social – comunitaria, la investigación y la gestión tecno pedagógica apoyados en las normas (ISO 9001 y NTC-GP 1000) y la gestión ambiental (ISO 14001), la seguridad y salud en el trabajo (OHSAS 18001), la Gestión de la Seguridad de la Información (ISO 27001) y la Gestión de Servicios de Infraestructura Tecnológica (ISO 20000-1) para beneficio de la comunidad. (Distancia, 2017).

## **2.3 MARCO LEGAL**

LEY 99 DE 1993 (CONGRESO DE LA REPUBLICA): Por el cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio Ambiente y de los recursos naturales renovables, se organiza el sistema nacional ambiental y se dictan otras disposiciones.

LEY 1252 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2008: Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.

CONSTITUCION DE 1991 (ASAMBLEA GENERAL CONSTITUYENTE): La constitución política de Colombia de Elevo a norma constitucional la consideración, manejo y conservación del medio ambiente. Art: 4, 49, 63, 79, 80, 88, 95,330.

LEY 373 DEL 6 DE JUNIO DE 1997: Por el cual se establece el Programa para el uso eficiente y ahorro del agua

DECRETO 1076 DE 2015: Por el cual se unifican todos los decretos reglamentarios de cumplimiento ambiental.

LEY 1333 DEL 2009: Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones.

DECRETO 2981 DE 2013: Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo.

LEY 1672 DEL 19 DE JULIO DE 2013: Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones.

LEY 1259 DEL 19 DE DICIEMBRE DE 2008: Por medio de la cual se insta en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros; y se dictan otras disposiciones.

DECRETO 2331 DE 2008: Por el cual se establece una medida tendiente al uso racional y eficiente de energía eléctrica.

DIRECTIVA PRESIDENCIAL 04 DEL 3 DE ABRIL DE 2012: Eficiencia administrativa y lineamientos de la política cero papel en la administración pública.

DECRETO 1073 DE 2015: Por la cual medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía



## **2.4 MARCO CONCEPTUAL**

Actividad de gestión ambiental: Son las acciones estipuladas dentro de los Programas de Gestión Ambiental, las cuales están enfocadas directamente al cumplimiento de las Metas de Gestión Ambiental.

Control operacional: Acción definida para aplicar como medida de control, cuya ejecución oportuna previene desviaciones en el cumplimiento de los objetivos ambientales y requisitos legales, aportando así a la prevención de la contaminación.

Eficiencia: Es la relación entre el resultado alcanzado o actividades desarrolladas y los recursos utilizados, tendientes a disminuir el uso de los mismos.

Uso Eficiente de Energía: Es aprovechar al máximo la energía, sin sacrificio de la calidad de vida que brindan los servicios que se reciben de ella. Se puede seguir utilizando el computador, el automóvil o cualquier equipo que requiera de energía para funcionar; pero se debe reducir el derroche de energía y la producción de desechos contaminantes, logrando un gran impacto positivo con beneficios económicos y ambientales.

Eficiencia administrativa y cero papel: Este concepto se relaciona con la reducción ordenada del uso del papel mediante la sustitución de los documentos en físico por soportes y medios electrónicos. Es un aporte de la administración electrónica que se refleja en la creación, gestión y almacenamiento de documentos de archivo en soportes electrónicos, gracias a la utilización de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. La eficiencia administrativa y cero papel no propone la eliminación total de los documentos en papel ya que los documentos en papel tienden a convivir con los documentos electrónicos ya que el Estado no puede

negar a los ciudadanos, organizaciones y empresas la utilización de medio físicos o en papel.

**Gestión integral de residuos sólidos:** Es el conjunto de actividades encaminadas a reducir la generación de residuos, a realizar el aprovechamiento teniendo en cuenta sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento con fines de valorización energética, posibilidades de aprovechamiento y comercialización. También incluye el tratamiento y disposición final de los residuos no aprovechables.

**Residuo sólido convencional:** Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento principalmente sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador presenta para su recolección por parte de la persona prestadora del servicio público de aseo. Igualmente, se considera como residuo sólido, aquel proveniente del barrido y limpieza de áreas y vías públicas, corte de césped y poda de árboles. Los residuos sólidos que no tienen características de peligrosidad se dividen en aprovechables y no aprovechables.

**Residuo sólido aprovechable:** Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso para quien lo genere, pero que es susceptible de aprovechamiento para su reincorporación a un proceso productivo.

**Residuo sólido ordinario:** Es todo residuo sólido de características no peligrosas que por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso es recolectado, manejado, tratado o dispuesto normalmente por la persona prestadora del servicio público de aseo. El precio del servicio de recolección, transporte y disposición final de estos residuos se fija de acuerdo con la metodología adoptada por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico.

**Residuos Biodegradables:** Son aquellos restos químicos o naturales que se descomponen fácilmente en el ambiente. En estos restos se encuentran los vegetales, residuos alimenticios no infectados, papel higiénico, papeles no aptos para reciclaje, jabones y detergentes biodegradables, madera y otros residuos que puedan ser transformados fácilmente en materia orgánica. .

**Separación en la fuente:** Es la clasificación de los residuos sólidos, en aprovechables y no aprovechables por parte de los usuarios en el sitio donde se generan, de acuerdo con lo establecido en el PGIRS, para ser presentados para su recolección y transporte a las estaciones de clasificación y aprovechamiento, o de disposición final de los mismos, según sea el caso.

**Manejo integral:** Es la adopción de todas las medidas necesarias en las actividades de prevención, reducción y separación en la fuente, acopio, almacenamiento, transporte, aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final, importación y exportación de residuos o desechos peligrosos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para proteger la salud humana y el ambiente contra los efectos nocivos temporales y/o permanentes que puedan derivarse de tales residuos o desechos.

**Plan de gestión integral de residuos peligrosos (PGIRP):** Es el instrumento de gestión diseñado e implementado por los generadores que contiene de una manera organizada y coherente las actividades necesarias que garanticen la gestión integral de los residuos generados en las actividades.

**Residuo sólido especial:** Es todo residuo sólido que, por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso, necesidades de transporte, condiciones de almacenaje y compactación, no puede ser recolectado, manejado, tratado o dispuesto normalmente por la persona prestadora del servicio público de aseo. El precio del servicio de recolección, transporte y disposición de los mismos será

pactado libremente entre la persona prestadora y el usuario, sin perjuicio de los que sean objeto de regulación del Sistema de Gestión Posconsumo.

**Residuo o desecho peligroso:** Es aquel residuo o desecho que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo o desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

**Residuo o desecho peligroso con riesgo biológico o infeccioso:** Un residuo o desecho con riesgo biológico o infeccioso se considera peligroso, cuando contiene agentes patógenos como microorganismos y otros agentes con suficiente virulencia y concentración como para causar enfermedades en los seres humanos o en los animales.

**Residuo o desecho cortopunzante:** Son aquellos que por sus características punzantes o cortantes pueden ocasionar un accidente, entre estos se encuentran: limas, lancetas, cuchillas, agujas, restos de ampollitas, pipetas, hojas de bisturí, vidrio o material de laboratorio como tubos capilares, de ensayo, tubos para toma de muestra, láminas portaobjetos y laminillas cubreobjetos, aplicadores, cristalería entera o rota, entre otros.

**Residuo Químico:** Son los restos de sustancias químicas y sus empaques o cualquier otro residuo contaminado con éstos, los cuales, dependiendo de su concentración y tiempo de exposición tienen el potencial para causar la muerte, lesiones graves o efectos adversos a la salud y el medio ambiente.

**Uso eficiente de agua:** Es aprovechar al máximo el agua potable, sin sacrificio de la calidad de vida que brindan los servicios que se reciben de ella, logrando un gran impacto positivo con beneficios económicos y ambientales.

### 3. METODOLOGÍA

Para el cumplimiento de los objetivos establecidos se aplicó la metodología especificada a continuación.

#### 3.1 VERIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES INICIALES DEL CEAD BUCARAMANGA.

Para dar cumplimiento a esta actividad se tuvo en cuenta el formato F-1-4-11 para la determinación de las condiciones iniciales de la sede y el formato F-1-4-15 matriz de normativa legal.

**3.1.1 Formato F-1-4-11 Verificación de las condiciones ambientales:** Las condiciones ambientales tenidas en cuenta para el diligenciamiento de este formato se describen en la tabla 1 a continuación.

Tabla 1: Características tenidas en cuenta para la verificación de las condiciones iniciales del CEAD

Diagnóstico inicial de la sede	Características verificadas
Condición geográfica territorial	Ubicación político administrativa
	Condiciones climáticas
	Descripción de los linderos
Condiciones ambientales del entorno	De origen natural
	De origen antrópico
Características generales de la sede	Datos generales
	Información del predio donde se encuentra la sede
Generación de residuos	Sólidos
	Peligrosos
	Químicos
	RESPEL
	Sólido especial
Unidad o caja de almacenamiento de residuos	otros
Manejo de residuos sólidos	Cumplimiento de requisitos
	Convencionales
Uso de recursos naturales	RESPEL
	Agua
	Energía y combustibles
	papel
Saneamiento básico	varios
	Fumigación y control de plagas
Actividades desarrolladas y servicios prestados en la sede	lavado y desinfección de tanque de almacenamiento de agua
	Antes
	Durante
Situaciones de emergencia	Después
	Derrame de sustancias peligrosas líquidas
	Fuga o escape de fluidos
	Ruptura de luminarias o bombillos de mercurio

Fuente: Autor

**3.1.2 Formato F-1-4-15 matriz de normativa legal:** Para el diligenciamiento de la matriz de requisitos legales se tuvo en cuenta los siguientes aspectos. Ver tabla 2.

Tabla 2: Aspectos tenidos en cuenta para el diligenciamiento de la matriz

<b>Aspectos de la matriz</b>	<b>Descripción de aspectos</b>
Aspecto ambiental, riesgo laboral o servicio relacionado con el requisito legal	Escribir el aspecto ambiental, riesgo laboral o servicio identificado relacionado en la zona.
Ámbito de la aplicación	Escribir el alcance de la norma que se identificó, ya sea a nivel Nacional, regional, distrital, Municipal, para entidades públicas o de la UNAD.
Nombre de la entidad que emite la norma	Escribir la norma o convenio en que se tengan requisitos aplicables a la sede
Tipo de requisito legal o suscrito	Indicar el tipo de norma o acto relacionado con el requisito
Número del requisito legal o suscrito	Escribir el número de la norma, contrato o acto administrativo
Fecha de expedición	Escribir la fecha (DD/MM/AAAA) de la expedición de la norma o convenio donde se determinen los requisitos legales.
Vigencia del requisito legal o suscrito	Escribir el estado de vigencia del requisito identificado, si está vigente, derogado o modificado.
Título	Escribir el título del requisito legal
Tipo de disposición legal aplicable	Escribir la disposición legal aplicable del requisito a evaluar con su respectivo número.

Fuente: Autor

## **3.2 EVALUAR LAS ACTIVIDADES REALIZADAS Y LOS IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS**

Para dar cumplimiento a esta actividad se tuvo en cuenta el formato F-1-4-5 el cual se encuentra relacionado con las actividades y/o servicios desarrollados en el CEAD identificados en el diagnóstico inicial

**3.2.1 Formato F-1-4-5 Formato matriz de identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales:** Las condiciones e instructivo tenido en cuenta para el diligenciamiento de este formato se especifican a continuación. Ver tabla3.

Tabla 3: Instructivo para el diligenciamiento del formato F-1-4-5

INSTRUCTIVO PARA EL DILIGENCIAMIENTO DE LA MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES					
Fase de la actividad o servicio	Seleccionar a que parte de las fases del ciclo de vida pertenece la acción o servicio a evaluar, teniendo en cuenta que se debe seleccionar la fase en su orden	Antes	Actividades previas al desarrollo del servicio		
		Durante	Actividades de apoyo en el desarrollo del servicio, funcionamiento, uso y mantenimiento de elementos de interés para el servicio y servicios prestados en las instalaciones		
		Después	Actividades posteriores a la prestación del servicio		
Actividad o servicio		Elegir de la lista desplegable las actividades y los servicios identificados, que apliquen a la sede a evaluar.			
Situaciones de emergencia		Establecer las situaciones de emergencia identificadas que puedan ocurrir en la Sede o Centro, en caso de que estas se pueda asociar a una actividad, asociarlas, la fila de la actividad, de lo contrario listarlas al final de la matriz, dejando la columna de la actividad en blanco. Se debe tener en cuenta que a las situaciones de emergencia se les debe identificar los aspectos y valorar los impactos ambientales.			
Proceso y procedimiento asociado		Establecer uno a uno el proceso y procedimiento relacionado con la actividad que ha escogido.			
Condición de la operación	Indicar si la actividad se da en una condición de operación normal, anormal o de emergencia.	Normal	Corresponde a una actividad, subproceso o equipo operando en condiciones de régimen esperado		
		Anormal	Corresponde a una actividad, subproceso o equipo que se aparta de las condiciones de régimen esperado		
		Emergencia	Hecho fortuito que ocurre de manera imprevista, interrumpiendo el normal funcionamiento del sistema y que exige una rápida atención (condiciones de alerta, como incendios, sismos, derrames, roturas producto de acciones de tercero o agotamiento de material, etc.)		
Origen de la actividad	Indicar si la actividad es propia o externa influenciable	Actividad propia	Actividades inherentes y ejercidas directamente por la institución y sin intermediarios o terceros		
		Actividad externa influenciable	Actividades ejercidas por terceros o subcontratada.		
Aspecto ambiental asociado		De la lista desplegable elija el aspecto ambiental asociado con la actividad teniendo en cuenta en que parte del Ciclo de Vida se encuentra el aspecto ambiental seleccionado.			
Impacto ambiental relacionado		Elija de la lista desplegable el impacto ambiental relacionado con el aspecto identificado. Si hay más de un impacto relacionado debe añadir una fila y NO todos a la vez.			
Valoración cuantitativa	La valoración está dada por la siguiente fórmula: $CI \times [0,5F + (0,5 \times (A + C + R))]$ .	C: Carácter del impacto:	Escriba positivo (1) si produce efectos beneficiosos sobre el medio y negativos (-1) si producen efectos perjudiciales sobre el medio.		
		F: Frecuencia u ocurrencia:	Escriba el número de veces que se realiza la actividad o la situación de emergencia de acuerdo a los siguientes criterios:	Esporádica	De una a tres veces al año, periodo de tiempo mayor a un año o que no se haya presentado (para caso de situaciones de emergencia).
				Mensual	De una a tres veces al mes.
				Semanal	De una a cuatro veces a la semana.
				Diario	Una vez al día o varias veces al día pero intermitente.
				Continuo	Durante 24 horas al día
		A: Afectación:	puede definirse como la fuerza o la profundidad del daño causado sobre un elemento	Negativa	(1) Alteración mínima del recurso. La afectación disminuye o desaparece por la interacción propia de los recursos naturales o la intervención mínima de acciones humanas que aseguran el control del aspecto a largo plazo. (3) Alteración moderada del recurso. Afectación notable a los recursos naturales, modificación de las características iniciales de un componente ambiental que no retorna por sí solo. Requiere de medidas de control humanas y de seguimiento continuo o periódico para asegurar su control. No produce la muerte o pérdida parcial de órganos o capacidad funcional de seres vivos, vegetación o algún elemento de la naturaleza. (5) Alteración significativa del recurso. Tiene efectos severos sobre el recurso o el ambiente aún con medidas de control humanas. Aquel que modifica totalmente o más del 60% la condición original de un recurso natural. Tiende a producir la muerte o pérdida de órganos o capacidad funcional de seres vivos, vegetación o algún elemento de la naturaleza.
Positiva	(1) Ayuda a mitigar el impacto ambiental de forma indirecta (3) Ayuda a mitigar el impacto ambiental de forma directa (5) Elimina el impacto ambiental				
C: Cobertura	es la superficie de terreno afectada por un aspecto ambiental	(1) Se mantiene bajo el control institucional. (3) Trasciende los límites del área de influencia, afectando a la vecindad o a terceros. (5) Tiene consecuencias a nivel regional o trasciende los límites del Distrito o Municipio.			
R: Recuperabilidad	si las condiciones originales del medio afectado pueden recuperarse, ya sea de forma natural o a través de la acción humana, e irreversibles si no es posible recuperar la línea de base, ni siquiera a través de acciones de restauración ambiental.	(1) Posibilita una inmediata o pronta recuperación (menor de 12 meses) de las condiciones originales tras el cese de la acción. Para impacto positivo (5) (3) Posibilita una recuperación en el mediano plazo (1-5 años). (5) Recuperación en el largo plazo (mayor a 5 años) o irrecuperable. Para impacto positivo (1)			
Significancia		Alto Negativo	Entre (-10 y -7)		
		Medio Negativo	Entre (-6.9 y -4)		
		Bajo Negativo	Entre (-3.9 y 0)		
Acciones para abordar aspectos ambientales significativos:		Defina las acciones que ayuden a abordar los aspectos ambientales significativos			
Programas de Gestión Ambiental		Estos Programas de Gestión es la herramienta de planificación de actividades para abordar los aspectos ambientales significativos, estos Programas se mantendrán independientemente de las variaciones de los resultados de los Aspectos Ambientales con el fin de seguir controlando y manteniendo las metas y objetivos alcanzados			

Fuente: Autor

### 3.3 EVALUAR LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL IMPLEMENTADOS EN EL CEAD.

El CEAD Bucaramanga cuenta con cinco programas implementados, para evaluar cada uno de ellos se realizaron las actividades descritas a continuación.

#### 3.3.1 Programa de eficiencia administrativa y cero papel.

Para el seguimiento y control de este programa se realizaron las siguientes actividades.

##### 3.3.1.1 Realizar encuestas y evaluación sobre el uso del papel en la sede

Para dar cumplimiento a esta actividad se utilizaron los cuestionarios anexos de la guía # 2 de cero papel en la que se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos. Ver tabla 4.

Tabla 4: Aspectos tenidos en cuenta para el diligenciamiento de la guía # 2 de cero papel

<b>Uso de papel en la entidad</b>	
Reducción en consumo de papel	Impresión y copiado
	Distribución y almacenamiento
Reciclaje de papel	Preguntas orientadas hacia los responsables de secretaria general, servicios generales y mantenimiento.
<b>Evaluación compras de papel</b>	
Preguntas financieras	
Productos de papel utilizados	
Preguntas de uso de papel	
<b>Evaluación de la disposición final del papel</b>	
Preguntas financieras	
Preguntas de uso de papel	
Productos de papel utilizados	
<b>Reducción del consumo de papel en oficinas</b>	
Meta establecida	
Oficinas o funcionarios involucrados en la meta	
Pasos para lograr la meta	

Fuente: Autor



### 3.3.1.2 Controlar los datos de consumo de papel y tóner por dependencia.

Para el cumplimiento de esta actividad se diligencio el documento de indicadores de gestión en el que se tuvo en cuenta aspectos como indicadores, objetivos, metas, cumplimiento de la meta a fin de periodo y control mensual del consumo de papel y tóner por oficinas.

### 3.3.2 Programa de ahorro y uso eficiente de agua.

Con el fin de dar seguimiento al programa se llevan a cabo las siguientes actividades

#### 3.3.2.1 Formular el plan de saneamiento básico de la sede

En el desarrollo de esta actividad se utilizó el formato F-1-4-19 para la formulación del plan de saneamiento básico en el que se tuvo en cuenta los siguientes aspectos. Ver tabla 5.

Tabla 5: Componentes y contenido del formato F-1-4-19 para la formulación del plan de saneamiento básico

<b>Componente</b>	<b>Contenido</b>
Limpieza y desinfección	Objetivos de la limpieza y desinfección
	Marco teórico de la limpieza y desinfección
	Instrucciones de limpieza y desinfección de instalaciones y equipos
	Medidas de Contingencia de la limpieza y desinfección
Control de plagas	Objetivos del control de plagas
	Marco teórico del control de plagas
	Medidas de Contingencia del control de plagas
Promoción del consumo de agua	Objetivos de la promoción del consumo de agua
	Marco teórico de la promoción del consumo de agua
	Instrucciones de promoción del consumo de agua
	Medidas de contingencia de la promoción del consumo de agua

Fuente: Autor

### 3.3.2.2 Controlar los datos de consumo de agua en la sede

Para el cumplimiento de esta actividad se diligencio el documento de indicadores de gestión en el que se tuvo en cuenta aspectos como indicadores, objetivos, metas, cumplimiento de la meta a fin de periodo y control mensual del consumo de agua en la sede.

### 3.3.3 Programa de ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica

Dando cumplimiento a los objetivos propuestos se realizan las actividades descritas a continuación.

#### 3.3.3.1 Realizar el inventario del tipo de iluminación artificial

En el desarrollo de esta actividad se utilizó el formato F-1-4-19 para determinar el consumo teórico energético por bombillería, y equipos electrónicos utilizados en el CEAD. Para el diligenciamiento de este formato se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos. Ver tabla 6.

Tabla 6: Aspectos tenidos en cuenta para la determinación del consumo energético del CEAD

<b>Determinación del consumo energético e inventario de Bombillería, Equipos de cómputo y Otros.</b>	
1	Ubicación del equipo (Nombre de la oficina, dependencia etc.)
2	Tipo de bombillo que se encuentra en la unidad o dependencia (Incandescente, LED, fluorescentes, etc.)
	Tipo o clase de equipo (Neveras, ascensor, televisor etc.)
3	Tipo o clase de cómputo (Portátil, escritorio, all-in-one etc.)
	Consumo del bombillo en vatios por hora (según ficha técnica)
	Consumo del quipo en quipo en vatios por hora (Según ficha técnica)
4	Consumo del equipo de cómputo en vatios por hora (Según ficha técnica)
	Costo del consumo en vatios por hora (Según información de la empresa de energía.
5	Tiempo que demoran en consumir un kilovatio por hora
6	Consumo teórico ( $CT=W*T$ )

Fuente: Autor

### 3.3.3.2 Controlar los datos de consumo de energía eléctrica de la sede.

Para el cumplimiento de esta actividad se diligencio el documento de indicadores de gestión en el que se tuvo en cuenta aspectos como indicadores, objetivos, metas, cumplimiento de la meta a fin de periodo y control mensual del consumo de la energía eléctrica en la sede.

### 3.3.4 Programa de gestión integral de residuos peligrosos y especiales

Para el seguimiento y control de este programa se realizaron las siguientes actividades.

#### 3.3.4.1 Realizar la consolidación de datos de los RESPEL generados

La consolidación de los datos de RESPEL se hizo a través del formato F-1-4-26 para el registro de datos finales de generación, recolección y disposición final de residuos peligrosos y especiales en el que se tuvo en cuenta los aspectos descritos a continuación. Ver tabla 7.

Tabla 7: Consolidación de datos para la recolección y disposición final de residuos en el CEAD Bucaramanga.

<b>CONSOLIDACIÓN DE LOS DATOS DE RESPEL</b>	
RECOLECCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y ESPECIALES	Tipo de residuo entregado
	Cantidad de residuo entregado
	Fecha de entrega
	Empresa recolectora
	Número o código de manifiesto de entrega
DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS Y ESPECIALES	Tipo de residuo dispuesto
	Cantidad de residuo dispuesto
	Fecha de disposición
	Empresa que realizó la disposición final
	Tipo de pre tratamiento
	Número de celda de seguridad
Número o código de certificación o acta de disposición final de residuos	

Fuente: Autor.

### 3.3.4.2 Controlar los datos de generación de RESPEL

Para el cumplimiento de esta actividad se diligencio el documento de indicadores de gestión en el que se tuvo en cuenta aspectos como indicadores, objetivos, metas, cumplimiento de la meta a fin de periodo y control mensual de la generación de residuos peligrosos y especiales en la sede.

### 3.3.5 Programa de gestión integral de residuos sólidos

En el seguimiento y evaluación de este programa se tuvieron en cuenta las actividades descritas a continuación

#### 3.3.5.1 Realizar el documento plan de gestión integral de residuos sólidos

Para dar cumplimiento a esta actividad se utilizó el formato F-1-4-16 para la formulación del plan de gestión integral de residuos convencionales, peligrosos y especiales en el que se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos. Ver tabla 8.

Tabla 8: Contenido del plan de gestión integral de residuos convencionales, peligrosos y especiales

<b>CONTENIDO</b>	
Glosario	
Obligaciones	
Clasificación de los residuos	
Componente de prevención y minimización	Objetivos, metas e indicadores de prevención y minimización
	Identificación de la fuente generadora de los residuos sólidos
	Clasificación e identificación de las características de los residuos peligros y/o especiales
	Cuantificación de la generación
	Alternativas de prevención y minimización
Componente de manejo interno ambientalmente adecuado	Objetivos, metas e indicadores de manejo interno ambientalmente adecuado
	Manejo interno de los residuos generados
	Rutas de recolección actuales
	Código de colores
	Recipientes actuales por áreas generadoras
	Condiciones generales del centro de acopio temporario de residuos
	Medidas de contingencia
Componente de manejo externo ambientalmente adecuado	Objetivos, metas e indicadores de manejo externo ambientalmente adecuado
	Entidades con las que se disponen los residuos
	Seguimiento a entidades recolectoras y de disposición de los residuos peligrosos
Componente de ejecución seguimiento y evaluación al plan	Responsabilidades
	Capacitación, sensibilización y socialización
	Seguimiento y evaluación
Medidas preventivas en caso de cese de actividades en la sede	
Propuesta para el mejoramiento de la gestión de residuos en la sede	Recipientes necesarios por área para mejorar la gestión en la sede

Fuente: Autor

### **3.3.5.2 Controlar los datos de generación de los residuos sólidos de la sede.**

Para el cumplimiento de esta actividad se diligencio el documento de indicadores de gestión en el que se tuvo en cuenta aspectos como indicadores, objetivos, metas, cumplimiento de la meta a fin de periodo y control mensual de la generación de residuos sólidos convencionales.

### **3.4 REALIZAR CAPACITACIONES**

Adicional a las actividades planteadas anteriormente, se realizaron diferentes capacitaciones en cada uno de los programas con el fin de reforzar o dar conocer los temas relacionados con el sistema integrado de gestión y así mismo generar un grado de conciencia y participación en las actividades relacionadas con el mejoramiento institucional.

## **4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Dando cumplimiento a los objetivos y actividades propuestas se obtienen los siguientes resultados.

### **4.1 VERIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES INICIALES**

Esta actividad se llevó a cabo mediante el diligenciamiento del formato F-1-4-11 para la determinación de las condiciones ambientales del CEAD Bucaramanga y el formato F-1-4-15 matriz de normativa legal.

#### **4.1.1 Verificación de las condiciones ambientales**

Es el punto de partida para la planificación del componente de Gestión Ambiental en el cual se resalta la importancia y la necesidad de entender la situación en la que se encuentra la sede, y de esta manera ejecutar las acciones necesarias para el mejoramiento institucional.

A continuación se presentan los resultados obtenidos de la verificación y diligenciamiento del formato F-1-4-11.

##### **4.1.1.1 Datos generales**

El Centro Educativo de Educación Abierta y a Distancia se encuentra ubicado en el barrio mejoras públicas posee una temperatura promedio de 22,6° C y una temperatura máxima de 28° C, posee una precipitación anual es de 1303 mm y una humedad relativa del 80%. La Unad tiene un área total de 884,23 m<sup>2</sup>, una población fija de 113 personas y una población flotante de 50 personas diarias aproximadamente.

##### **4.1.1.2 Condiciones ambientales del entorno**

Se analizaron las condiciones ambientales del entorno de origen natural y se pudo observar que debido a su ubicación geográfica existe poca probabilidad de un

fenómeno de tipo atmosférico, hidrológico o geológico que por su severidad y frecuencia pudiese afectar el entorno en el que se encuentra ubicada la Universidad, en cuanto a las condiciones ambientales de origen antrópico se encuentra una relación de la contaminación del aire ocasionado por el elevado y continuo flujo vehicular que por la zona transita.

#### 4.1.1.3 Generación de residuos sólidos

Se observó que en la sede de objeto de estudio se generan residuos aprovechables como papel, cartón, vidrio, plástico, metal, tetra pack, biodegradable; residuos ordinarios; residuos peligrosos como: biosanitarios y cortopunzantes; residuos químicos: explosivos, corrosivos, reactivos, tóxicos, inflamables.

Tabla 9: Tipo y cantidad de residuo generado en la sede

GENERACIÓN DE RESIDUOS EN LA SEDE		
RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES		
	Tipo de residuo	Cantidad promedio [/mes]Kg
Residuos aprovechables o recuperables	Papel	38
	Cartón	12
	Vidrio	13
	Plástico	1
	Metal	1
	Tetra pack	14
	Biodegradable	5.15
Residuos ordinarios	Ordinarios	36.78
RESIDUOS PELIGROSOS Y ESPECIALES- RESPEL		
RESPEL con riesgo biológico o infeccioso	Biosanitario	11.19
	Cortopunzantes	1.25
Residuos químicos	Corrosivos, explosivos, reactivos, tóxicos, inflamables.	59,15
RESPEL	Aparatos eléctricos y electrónicos	4,16
	Administrativos	7.2

Fuente: Autor

#### 4.1.1.4 Unidad o caja de almacenamiento de residuos

El CEAD cuenta con cuarto para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos y peligrosos que cumple con las características mínimas de ventilación, limpieza, iluminación, y acceso; posee recipientes adecuados para el almacenamiento de residuos que permiten su limpieza. Adicional a esto se cuenta con una báscula y formato que permiten el pesaje diario de residuos ordinarios.

#### 4.1.1.5 Manejo de residuos sólidos y peligrosos

En el manejo de los residuos se encontró que la empresa PROACTIVA presta los servicios de recolección, disposición, aprovechamiento de residuos ordinarios, ECORECICLA de residuos aprovechables y SANDESOL los residuos peligrosos.

#### 4.1.1.6 Uso del agua

Se identificó un contador que tiene un Consumo promedio mensual de 61 [m<sup>3</sup>/mes]. No se identificaron fugas y se encuentra con inodoros y grifos que no cuentan con sistemas ahorradores.

#### 4.1.1.7 Uso de la energía

En la verificación de aparatos eléctricos y electrónicos se observó que se cuenta con un contador instalado, un consumo promedio de 7145 [kW-h/mes], 5 bombillas LED, 2 bombillas incandescentes, 182 bombillas fluorescentes tubulares y 74 bombillas fluorescentes compactas.

Tabla 10: Tipo y cantidad de iluminación instalada en la sede

Tipo de iluminación instalada en la sede			Cantidad instalada
La iluminación	Bombillas incandescentes.	Si	2
	Bombillas halógenas.	No	0
	Bombillas fluorescentes tubulares.	Si	182
	Bombillas fluorescentes compactas (CFL).	Si	74
	Bombillas LED.	Si	5
	Bombillas de halogenuro metálico.	No	0
	Otras ¿Cuáles?	No aplica	No aplica

Fuente: Autor

#### 4.1.1.8 Consumo de papel

El consumo de papel se presenta de manera elevada en los últimos 6 meses se consumieron 44 resmas de papel de un total de 77, se identificaron 10 equipos de impresión y fotocopiado de los cuales 6 cuentan con sistema de impresión a doble cara.



Tabla 11: Consumo de papel en el CEAD Bucaramanga

CONSUMO DE PAPEL			
¿Se cuenta con un registro completo del inventario de papel?		Si	
Si respondió "Si" a la pregunta anterior, registre la siguiente información.			
Total de papel que ingresó al almacén de la Sede en los últimos seis (6) meses		Total de papel que salió del almacén de la Sede en los últimos seis (6) meses	
Cantidad [# resmas]	Peso estimado [kg]	Cantidad [# resmas]	Peso estimado [kg]
77	198.1	44	108.7
Nombre de quien suministra los datos y documentación relacionados con este tema.		Bibiana Suarez Camargo	
Número de equipos de impresión y fotocopiado instalados en la Sede.			10
Número de equipos de impresión y fotocopiado instalados en la Sede que tienen sistema de impresión a doble cara (dúplex).			6

Fuente: Autor

#### 4.1.1.9 Saneamiento básico

El plan de saneamiento en la Universidad se maneja de manera semestral, el servicio de lavado de tanques, fumigación y control físico de roedores lo realiza la empresa PREVEM LTDA mediante diferentes químicos y cebos aplicados en todas las áreas.

#### 4.1.1.10 Situaciones de emergencia

Se identificaron situaciones potenciales de emergencia a las que está expuesta la sede y entre ellas se encuentran el derrame de sustancias peligrosas líquidas, fuga o escape de fluidos y ruptura de luminarios o bombillos.

**Ver Anexo 1:** Formato F-1-4-11

#### 4.1.2 verificación del formato f-1-4-15 matriz de normativa legal

Se hizo necesaria la realización de la matriz normativa con el fin de verificar el cumplimiento de la misma. Se generaron planes encaminados a la correcta aplicación de lo dispuesto en la ley y Así mismo se identificaron los programas ambientales necesarios para abordar y mantener el cumplimiento legal.

En la matriz fue posible identificar el incumplimiento de algunos requisitos legales por lo que fue necesario generar acciones y programas que permitan abordar esas acciones y dar cumplimiento a la normativa. Los requisitos legales que requieren acciones y programas se relacionan en la tabla 12 presentada a continuación

Tabla 12: Identificación de los requisitos aplicables que no cumplen y acciones para abordar y mantener el cumplimiento legal

IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS APLICABLES							ACCIONES PARA ABORDAR Y MANTENER EL CUMPLIMIENTO LEGAL				
Aspecto ambiental	Ámbito de aplicación	Entidad que emite el requisito legal	Tipo de Requisito Legal	Número del requisito legal	Fecha de expedición	Tipo de disposición legal	Descripción de la Obligación	Cumplimiento del requisito	Registro o soporte del cumplimiento	Acción	Programa de Gestión Ambiental al que va Orientada la Acción
Consumo de agua potable	Nacional	Congreso de Colombia	Ley	373	06/06/1997	Artículo 12	Campañas educativas a los usuarios. Las entidades usuarias deberán incluir en su presupuesto los costos de las campañas educativas y la socialización a la comunidad para el uso racionalizado y eficiente del recurso hídrico.	NO	-	Realizar Campañas que promuevan la conciencia del personal vinculado sobre las buenas prácticas ambientales asociadas al uso y ahorro de agua.	Programa de Gestión Ambiental al que va Orientada la Acción
Consumo de agua potable	Nacional	Presidencia de la República	Decreto	3102	30/12/1997	Artículo 2	Obligaciones de los usuarios. Hacer buen uso del servicio de agua potable y reemplazar aquellos equipos y sistemas que causen fugas en las instalaciones internas.	NO	-	Verificar el buen funcionamiento de los aparatos hidrosanitarios y reportar las fugas existentes en la sede. Dirigir el Formulario F-1-4-3 y notificar por correo electrónico.	Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Agua Potable - PAUEA
Consumo de agua potable	Nacional	Presidencia de la República	Decreto	3102	30/12/1997	Artículo 6	Todos los usuarios pertenecientes al sector oficial, están obligados a reemplazar, antes del 1 de julio de 1999, los equipos, sistemas e implementos de alto consumo de agua, por los de bajo consumo.	NO	-	Verificación de los sistemas sanitarios existentes. Solicitar el inventario de los puntos de consumo de agua. Realizar inspecciones a las unidades sanitarias.	Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Agua Potable - PAUEA
Consumo de agua potable	Nacional	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Resolución	2115	22/06/2007	Artículo 5	Características químicas de sustancias que tienen reconocido efecto en la salud humana. Las características químicas del agua para consumo humano en relación con los elementos, compuestos químicos y mezclas de compuestos químicos que tienen implicaciones sobre la salud humana. Las características químicas del agua para consumo humano en relación con los elementos, compuestos químicos y mezclas de compuestos químicos que tienen implicaciones sobre la salud humana.	NO	-	Solicitar el monitoreo y caracterización del agua potable para el cumplimiento de la norma con un laboratorio certificado	Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Agua Potable - PAUEA
Consumo de agua potable	Nacional	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Resolución	2115	22/06/2007	Artículo 6	Características químicas de sustancias químicas que tienen implicaciones sobre la salud humana. Las características químicas del agua para consumo humano en relación con los elementos y compuestos químicos que tienen consecuencias económicas e indirectas sobre la salud humana.	NO	-	Solicitar el monitoreo y caracterización del agua potable para el cumplimiento de la norma con un laboratorio certificado	Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Agua Potable - PAUEA
Consumo de agua potable	Nacional	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Resolución	2115	22/06/2007	Artículo 7	Características microbiológicas. Las características microbiológicas del agua para consumo humano deben enmarcarse dentro de los siguientes valores máximos aceptables desde el punto de vista microbiológico, los cuales son establecidos teniendo en cuenta los límites de confianza del 90% para muestras con habilitación de Clase I. Unidad de medida: UFC en 100 ml de muestra.	NO	-	Solicitar el monitoreo y caracterización del agua potable para el cumplimiento de la norma con un laboratorio certificado	Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Agua Potable - PAUEA
Consumo de agua potable	Nacional	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Resolución	2115	22/06/2007	Artículo 11	Se define el esquema operativo de la actividad de aprovechamiento y la transparencia para el cumplimiento de las obligaciones que deben atender las recolectoras de oficio y las organizaciones de recolectoras de oficio que están en proceso de formalización como personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento en el servicio público de agua, para todo el territorio nacional.	NO	-	Vincular a la Sede con una empresa prestadora de servicio que cumpla con este decreto.	Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Convencionales - PGIRS
Generación de residuos peligrosos	Nacional	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Decreto	1076	26/05/2015	Artículo 2.2.6.1.3.1	Obligaciones del generador. De conformidad con lo establecido en la ley, en el marco de la gestión integral de los residuos o desechos peligrosos, el generador debe: a) Garantizar la gestión y manejo integral de los residuos o desechos peligrosos que genera; b) Elaborar un plan de gestión integral de los residuos o desechos peligrosos que genere, teniendo en cuenta su responsabilidad por todos los efectos ocasionados a la salud y al ambiente, de conformidad con la Ley 430 de 1998. En ese plan deberá igualmente contemplarse el origen, cantidad, características de peligrosidad de cada uno de los residuos o desechos peligrosos que genera, para lo cual podrá tomar como referencia el procedimiento establecido en el artículo 7° del presente decreto, sin perjuicio de lo cual la autoridad ambiental podrá solicitar la caracterización físico-química de los residuos o desechos o a su vez, cuando resulte oportuno o necesario; c) Garantizar que el envasado o empaquetado, embaldado y etiquetado de sus residuos o desechos peligrosos se realice conforme a la normatividad vigente; d) Dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1609 de 2002 o aquella norma que la modifique o sustituya, cuando remita residuos o desechos peligrosos para ser transportados. Igualmente, suministrar al transportista de los residuos o desechos peligrosos las respectivas Hojas de Seguridad; e) Registrar y actualizar la información de su registro anualmente, de acuerdo con lo establecido en el artículo 27 del presente decreto; f) Conectar al personal encargado de la gestión y el manejo de los residuos o desechos peligrosos en sus instalaciones, con el fin de divulgar el riesgo que estos residuos representan para la salud y el ambiente, además, brindar el apoyo para el manejo de estos y la protección personal necesaria para ello; h) Contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal capacitado para su implementación. En caso de haberse de un derrame de estos residuos el plan de contingencia debe seguir los lineamientos del Decreto 3021 de 1999 por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en aguas Marítimas, Fluviales y Lacustres o aquel que lo modifique o sustituya y para otros tipos de contingencias el plan deberá estar articulado con el plan local de contingencias de la entidad o aquel que lo modifique o sustituya y para otros tipos de contingencias el plan deberá estar articulado con el plan local de contingencias de la entidad o aquel que lo modifique o sustituya; i) Tomar todas las medidas de carácter preventivo o de control previas al caso, cierre, clausura o desmantelamiento de su actividad con el fin de evitar cualquier episodio de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, relacionado con sus residuos o desechos peligrosos; j) Conectar los servicios de almacenamiento, aprovechamiento, recuperación, reemplazo y/o disposición final, con instalaciones que cuenten con las licencias, permisos, autorizaciones o demás instrumentos de manejo y control ambiental a que haya lugar, de conformidad con la normatividad ambiental vigente. Parágrafo 1°. El almacenamiento de residuos o desechos peligrosos en instalaciones del generador no podrá superar un tiempo de doce (12) meses. En casos debidamente sustentados y justificados, el generador podrá solicitar a la autoridad ambiental, una extensión de dicho período. Durante el tiempo que el generador esté almacenando residuos o desechos peligrosos dentro de sus instalaciones, este debe garantizar que se tomen todas las medidas tendientes a prevenir cualquier riesgo a la salud humana y al ambiente, teniendo en cuenta su responsabilidad por todos los efectos ocasionados a la salud y al ambiente, de conformidad con la Ley 430 de 1998. Durante este período, el generador deberá buscar y garantizar la opción de manejo final por medio de la entidad más adecuada para gestionar sus residuos desde el punto de vista ambiental, económico y social. Parágrafo 2°. Para la elaboración del plan de gestión integral de residuos o desechos peligrosos mencionado en el literal b) del artículo 10 del presente decreto, el generador tendrá un plazo de doce (12) meses a partir de la entrada en vigencia del presente decreto. Este plan debe ser actualizado o ajustado por el generador particularmente si se presentan cambios en el proceso que genera los residuos o desechos peligrosos.	NO	FORMATO DE INSPECCION ISO DE MANEJO DE PRODUCTOS QUIMICOS (F-1-4-4)	Formular un PGIRS (F-1-4-16), en el cual se tenga contemplado los temas para el cumplimiento de este artículo específico, con sus respectivas actividades de control, labores y metas, y se cuente con las acciones de disposición de los RESIDPEL desde la fecha en que se empezó a realizar la adecuada gestión de estos residuos en la Sede. Instructivo de atención y respuesta ante emergencias ambientales (E-1-4-1).	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRSE
Generación de residuos peligrosos	Nacional	Presidencia de la República	Decreto	4741	30/12/2005	Artículo 10	Obligaciones del generador. De conformidad con lo establecido en la ley, en el marco de la gestión integral de los residuos o desechos peligrosos, el generador debe: a) Garantizar la gestión y manejo integral de los residuos o desechos peligrosos que genera; b) Elaborar un plan de gestión integral de los residuos o desechos peligrosos que genere, teniendo en cuenta su responsabilidad por todos los efectos ocasionados a la salud y al ambiente, de conformidad con la Ley 430 de 1998. En ese plan deberá igualmente contemplarse el origen, cantidad, características de peligrosidad y manejo que se da a los residuos o desechos peligrosos. Este plan no requiere ser presentado a la autoridad ambiental; c) Identificar las características de peligrosidad de cada uno de los residuos o desechos peligrosos que genera para lo cual podrá tomar como referencia el procedimiento establecido en el artículo 7° del presente decreto, sin perjuicio de lo cual la autoridad ambiental podrá exigir en determinados casos la caracterización físico-química de los residuos o desechos o a su vez, cuando resulte oportuno o necesario; d) Garantizar que el envasado o empaquetado, embaldado y etiquetado de sus residuos o desechos peligrosos se realice conforme a la normatividad vigente; e) Dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1609 de 2002 o aquella norma que la modifique o sustituya, cuando remita residuos o desechos peligrosos para ser transportados. Igualmente, suministrar al transportista de los residuos o desechos peligrosos las respectivas Hojas de Seguridad; f) Registrar y actualizar la información de su registro anualmente, de acuerdo con lo establecido en el artículo 27 del presente decreto; g) Conectar al personal encargado de la gestión y el manejo de los residuos o desechos peligrosos en sus instalaciones, con el fin de divulgar el riesgo que estos residuos representan para la salud y el ambiente, además, brindar el apoyo para el manejo de estos y la protección personal necesaria para ello; h) Contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal capacitado para su implementación. En caso de haberse de un derrame de estos residuos el plan de contingencia debe seguir los lineamientos del Decreto 3021 de 1999 por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en aguas Marítimas, Fluviales y Lacustres o aquel que lo modifique o sustituya y para otros tipos de contingencias el plan deberá estar articulado con el plan local de contingencias de la entidad o aquel que lo modifique o sustituya; i) Tomar todas las medidas de carácter preventivo o de control previas al caso, cierre, clausura o desmantelamiento de su actividad con el fin de evitar cualquier episodio de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, relacionado con sus residuos o desechos peligrosos; j) Conectar los servicios de almacenamiento, aprovechamiento, recuperación, reemplazo y/o disposición final, con instalaciones que cuenten con las licencias, permisos, autorizaciones o demás instrumentos de manejo y control ambiental a que haya lugar, de conformidad con la normatividad ambiental vigente. Parágrafo 1°. El almacenamiento de residuos o desechos peligrosos en instalaciones del generador no podrá superar un tiempo de doce (12) meses. En casos debidamente sustentados y justificados, el generador podrá solicitar a la autoridad ambiental, una extensión de dicho período. Durante el tiempo que el generador esté almacenando residuos o desechos peligrosos dentro de sus instalaciones, este debe garantizar que se tomen todas las medidas tendientes a prevenir cualquier riesgo a la salud humana y al ambiente, teniendo en cuenta su responsabilidad por todos los efectos ocasionados a la salud y al ambiente, de conformidad con la Ley 430 de 1998. Durante este período, el generador deberá buscar y garantizar la opción de manejo final por medio de la entidad más adecuada para gestionar sus residuos desde el punto de vista ambiental, económico y social. Parágrafo 2°. Para la elaboración del plan de gestión integral de residuos o desechos peligrosos mencionado en el literal b) del artículo 10 del presente decreto, el generador tendrá un plazo de doce (12) meses a partir de la entrada en vigencia del presente decreto. Este plan debe ser actualizado o ajustado por el generador particularmente si se presentan cambios en el proceso que genera los residuos o desechos peligrosos.	NO	Instructivo de atención y respuesta ante emergencias ambientales (E-1-4-1).	Formular un PGIRS (F-1-4-16), en el cual se tenga contemplado los temas para el cumplimiento de este artículo específico, con sus respectivas actividades de control, labores y metas, y se cuente con las acciones de disposición de los RESIDPEL desde la fecha en que se empezó a realizar la adecuada gestión de estos residuos en la Sede. Instructivo de atención y respuesta ante emergencias ambientales (E-1-4-1).	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRSE

Fuente: Autor

**Ver Anexo 2:** Matriz de normativa legal.

#### **4.2 Matriz de identificación de actividades y valoración de impactos ambientales.**

Se llevó a cabo el diligenciamiento del formato F-1-4-5 correspondiente a la matriz de identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales, con la cual fue posible asociar las actividades o servicios llevados a cabo en la sede con su respectivo impacto, valoración cuantitativa del mismo, así como las acciones necesarias para abordar los aspectos ambientales significativos.

Con la ejecución de este formato se encontraron algunos aspectos con diferente significancia de impacto, entre ellos es posible observar que durante el desarrollo de las labores en la UNAD tales como actividades administrativas en el puesto de trabajo, actividades de correspondencia (transporte y envíos), actividades de fumigación y control de plagas, actividades de socialización ambiental, actividades generales de aseo y limpieza, funcionamiento de aires acondicionados y equipos refrigerantes, lavado y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable, uso de las duchas de emergencia en laboratorios, Practicas de laboratorio de química, biología, bioquímica, física general, electromagnetismo y biología, uso de salas de informática y tutorías presenciales y virtuales; se obtiene la generación de residuos sólidos aprovechables de significancia medio negativa, el consumo de papel, tóner y cartuchos de significancia medio negativa, la generación de residuos químicos de significancia alto negativa, el consumo de energía eléctrica y agua potable de significancia medio negativa. Todo esto con el fin de generar los programas adecuados para darle seguimiento al sistema integrado de gestión.

**Ver Anexo 3:** Matriz de identificación de actividades y valoración de impactos ambientales.

### 4.3 EVALUAR LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL

Se evaluaron cinco programas ambientales enfocados en el ahorro y uso eficiente del papel, agua y energía eléctrica así como la gestión integral de los residuos sólidos, peligrosos y especiales.

#### 4.3.1 Programa de eficiencia administrativa y cero papel

En el seguimiento de este programa se diligenciaron los cuestionarios anexos de la guía # 2 de cero papel y se evaluaron los datos de consumo de papel en el CEAD Bucaramanga.

##### 4.3.1.1 Guía # 2 cero papel

Se realizaron encuestas sobre el uso del papel en la entidad, compras del papel, disposición final del papel y reducción de su consumo, los resultados obtenidos se muestran a continuación.

Tabla 13: Uso de papel en la entidad

<b>UN</b>		<b>USO DE PAPEL EN LA ENTIDAD</b>
Entidad	Universidad Nacional Abierta y a Distancia de Bucaramanga	
Fecha	03-mar-18	
<b>1 REDUCCIÓN EN CONSUMO DE PAPEL</b>		
Utilizar menos papel es la forma más rápida y eficaz de disminuir la carga ambiental en su entidad y reducir los residuos generados.		
<b>1.1 Impresión y copiado</b>		
Estas preguntas están orientadas al responsable de tecnologías de información o sistemas en la entidad.		
1.1.1	¿Cuántas impresoras y copiatoras tiene en su entidad?	La Entidad cuenta con 8 impresoras
1.1.2	¿Tiene impresoras/copiatoras centralizadas mediante la red para que los usuarios compartan el acceso?	Las impresoras se encuentran centralizadas mediante la red para que los usuarios compartan el acceso.
1.1.3	¿Cuántas bandejas de impresión tienen las impresoras que utilizan?	De las 8 impresoras con las que cuenta la entidad, 6 tienen dos bandejas de impresión.
1.1.4	¿Puede una bandeja (o una impresora/copiadora) ser designada para reutilizar papel usado por una cara?	Si se puede designar una bandeja de impresión para reutilizar papel usado.
1.1.5	¿Pueden las impresoras o copiatoras imprimir en las dos caras de una hoja de forma automática (dúplex)?	siete de las impresoras pueden imprimir en las dos caras de una hoja de forma automática.
1.1.6	¿Puede configurarse de forma predeterminada que las impresoras impriman a doble cara?	Siete de las impresoras se pueden configurar de forma predeterminada para imprimir a doble cara.
1.1.7	¿Puede usted poner en práctica una política de compras para las nuevas impresoras y fotocopiadoras que exija la impresión a doble cara (dúplex) de forma automática?	Las impresoras de la sede ya cumplen con este requerimiento.
<b>1.2 Distribución y de almacenamiento</b>		
Estas preguntas están orientadas hacia los responsables de secretaría general y gestión documental o archivo.		
1.2.1	¿Existen suscripciones a publicaciones impresas? ¿Son realmente necesarias?	No existen suscripciones a publicaciones impresas en la entidad.
1.2.2	¿La entidad cuenta con listas de distribución de correo? ¿Con qué frecuencia son verificadas y actualizadas? ¿La frecuencia puede ser incrementada si es necesario?	La entidad cuenta con listas de todo el personal Unadista para la distribución de la información que son actualizadas constantemente.
1.2.3	¿Existen las condiciones que hagan posible almacenar documentos de archivo electrónicamente en lugar de hacerlo en papel?	Es posible almacenar y distribuir documentos electrónicamente evitando su envío en forma física.
1.2.4	¿En su entidad es posible reutilizar los materiales de envío, tales como carpetas y sobres? ¿Es posible designar un espacio de almacenamiento para estos elementos reutilizables?	En la entidad es posible reutilizar el material de envío y disponer de un espacio de almacenamiento para el material pueda ser utilizado nuevamente.
1.2.5	¿En su entidad se utilizan productos desechables tales como toallas de papel, cubiertos de plástico, vasos, entre otros, que hacen más fácil la tarea de los empleados encargados de la limpieza?	En la entidad se hace uso de los vasos de papel para la distribución de café, pero estos vasos no son realmente reciclables ya que la impermeabilidad no es una característica intrínseca del papel, para hacerlo resistente al líquido le añaden una capa de plástico, más concretamente de polietileno, complicando el reciclaje del mismo ya que se debe hacer la separación de los dos materiales.

2 RECICLAJE DE PAPEL		
La mayoría de residuos de papel pueden ser reutilizados o reciclados. La separación a un lado del papel para su reciclaje puede reducir los costos de eliminación de residuos y reducir las cargas ambientales de contaminación asociadas con el vertido de basuras o la incineración.		
2.1 Preguntas orientadas hacia los responsables de secretaría general/servicios generales/mantenimiento		
2.1.1	¿Tiene la entidad algún convenio o programa para recolección de papel para reciclar? ¿Sabe si el papel de desecho en su entidad es reciclado?	El papel de desecho en la entidad es reciclado y posteriormente regido por la empresa ECORECICLA, Sociedad civil gremial, sin lucro cuyo objetivo principal es la apropiada recuperación, reuso y reciclaje de esos desechos.
2.1.2	¿Tiene algún procedimiento o instructivo que oriente la forma en que el papel destinado a reciclaje sea convenientemente entregado a quienes reciben esos residuos?	No se cuenta con un instructivo que oriente la forma de entrega de este residuo.
2.1.3	¿Si no están satisfechos con las labores de reciclaje que realizan los encargados de esta tarea, puede cambiar de organización/empresa, si es necesario?	Sí es posible cambiar de organización u empresa de ser necesario.
2.1.4	¿Existen contenedores de reciclaje instalados en su oficina? ¿Están ubicados en los lugares donde la gente los necesita, como en los centros de copiado e impresión? ¿Si usted no tiene contenedores de reciclaje en su oficina, podría obtener algunos y colocarlos en estas áreas?	La entidad cuenta con contenedores para el reciclaje ubicados fuera de las oficinas, lugar asequible para todo el personal unadista.
2.1.5	¿Está el personal de su entidad informado sobre el sistema de reciclaje?	El personal Unadista se encuentra informado sobre el sistema de reciclaje de la entidad.
2.1.6	¿La entidad tiene separados los contenedores de reciclaje de papel colocados en las oficinas? ¿El personal de aseo/mantenimiento vacía cada recipiente en un lugar central de reciclaje previamente determinado?	La entidad tiene separados los contenedores de reciclaje de los demás residuos y estos son dispuestos en un lugar central de reciclaje.
2.1.7	¿Los contenedores de basura y reciclaje están claramente identificados?	Los contenedores para cada tipo de residuo se encuentran debidamente identificados y etiquetados.
2.1.8	¿Materiales de papel reciclables son tirados en los contenedores de basura y mezclados con otros materiales no reciclables? ¿Los contenedores de reciclaje pueden ser reubicados o incrementar las estrategias de comunicación para reducir la cantidad de materiales reciclables que se eliminan como basura?	Se deben incrementar las estrategias de comunicación para que los residuos sean dispuestos en el contenedor adecuado.
2.1.9	¿El personal es informado claramente mediante notas, símbolos, u otras comunicaciones sobre los procedimientos de reciclaje en la oficina y los lugares de reciclaje de envases?	El personal Unadista recibe capacitaciones sobre el correcto uso de los contenedores de basura y la importancia del reciclaje.
2.1.10	¿Qué oficinas o individuos son responsables de las compras de papel?	El señor Jorge Chaparro.
2.1.11	¿Qué tipo de papel es el que compra (productos específicos/grados)? ¿Cuáles son las especificaciones medioambientales de estos productos, por ejemplo, qué porcentaje de contenido reciclado posconsumo es el que contienen? ¿Qué método de blanqueo utilizan? ¿Es la fibra certificada, y por quién?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Declaración del proveedor en el blanqueo de la pulpa, esta declaración debe ser acompañada de un certificado de prueba de laboratorio o del sello EFC (Libre de Cloro Elemental) y del sello "Papel Libre de Ácido" en el embalaje de las resmas.</li> <li>• El papel debe ser fabricado con: residuos agroindustriales, papel reciclado, o madera proveniente de fuentes forestales sostenibles.</li> <li>• Certificación del Sello Ambiental Colombiano NTC 6019 de la empresa fabricante (puede estar en el embalaje del producto)</li> </ul>
2.1.12	¿El proceso de compra de productos de papel está centralizado? ¿Se hacen compras en línea, con establecimientos minoristas, grandes proveedores, empresas de impresión? Si la compra no está centralizada, ¿hay una manera para asegurarse de que cualquier cambio en la política de compras sea comunicado a todos los responsables de compras de papel en la organización?	N.A Las compras de papel se realizan desde la sede Nacional y esta se encarga de su distribución.
2.1.13	¿Cuáles son los proveedores que utiliza para cada uno de los productos de papel?	N.A
2.1.14	¿Cuál es el costo de cada uno de los productos de papel que usted compra? ¿Cuál es el costo promedio mensual total, por oficina o por empleado?	N.A Las compras de papel se realizan desde la sede Nacional y esta se encarga de su distribución.
2.1.15	¿Cuáles son sus políticas actuales para adquisición de papel o los criterios que se aplican a la compra de papel? ¿Se incluyen consideraciones de tipo ambiental? ¿Se puede integrar las especificaciones ambientales en su política de adquisiciones de papel?	<p>El papel de oficina debe ser libre de Cloro y de ácido.</p> <p>El papel debe ser fabricado con: residuos agroindustriales, papel reciclado, o madera provenientes de fuentes forestales sostenibles.</p> <p>El papel debe contar con Certificado con la Norma Técnica Colombiana NTC 6019 Etiqueta ambiental tipo I. Sello ambiental Colombiano. Criterios ambientales para pulpa, papel, cartón y productos derivados.</p>
2.1.16	Para cada uno de los productos comprados en la actualidad ¿se puede trabajar con sus proveedores existentes para sustituir los productos que sean ambientalmente mejores (por ejemplo, productos con mayor contenido de material reciclado y libre de cloro)?	Sí es posible hablar con los proveedores existentes para sustituir los productos por unos que sean ambientalmente mejores.
2.1.17	¿Se pueden sustituir los productos sin aumentar los costos? Si los costos se incrementaran, ¿puede esto ser contrarrestado con medidas de reducción de papel o ser considerados como parte de un presupuesto de relaciones públicas?	Pueden estos incrementos en los valores ser contrarrestados con las medidas tomadas de reducción de papel.
2.1.18	Si los proveedores existentes no son capaces de ofrecer productos ambientalmente mejores, ¿puede cambiar de proveedor?	Sí es posible cambiar de proveedores por uno que se ajuste a las necesidades requeridas.
2.1.19	¿Sabe de dónde proviene la fibra virgen utilizada en la fabricación del papel que utiliza (es decir, conoce la cadena de producción)?	No

Fuente: Autor

Tabla 14: Compras de papel en la entidad

<b>EV1</b>		<b>EVALUACIÓN COMPRAS DE PAPEL</b>				
<b>ENTIDAD</b>	Universidad Nacional Abierta y a Distancia de Bucaramanga					
<b>FECHA</b>	03-mar-18					
Productos de papel		Preguntas financieras		Preguntas de uso de papel		
Lista de productos mas comprados	¿Cuánto se gasta en compra, transporte, almacenamiento y reciclado o la eliminación de este producto de papel?	¿Cuánto se podría ahorrar la entidad reduciendo el uso de este producto de papel un 20%?	¿Cómo podríamos reducir el uso de este producto?	¿Cómo podríamos eliminar totalmente el uso de este producto?	¿tiene este producto contenidos reciclados? Si no es así, ¿se puede exigir?	¿Este producto es fácilmente reciclable? Si no, ¿cómo podemos cambiarlo?
Papel, carpetas	N.A La compra de productos se hace desde la sede nacional.	N.A La compra de productos se hace desde la sede nacional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar papel reciclado en la medida que sea posible</li> <li>Evitar imprimir documentos innecesarios</li> <li>Antes de imprimir comprobar los posibles fallos y mejoras del documento</li> <li>Utilizar el papel por ambas caras</li> <li>Utilizar medios de comunicación electrónicos</li> </ul>	Digitalizando todos los documentos mediante la tecnología de la información y la comunicación.	Si, el papel comprado en la entidad debe ser libre de cloro y ácido, es fabricado con: residuos agroindustriales, papel reciclado, o madera proveniente de fuentes forestales sostenibles y cuenta con Certificado de la Norma Técnica Colombiana NTC 6019 Etiqueta Ambiental Tipo I. Sello Ambiental Colombiano. Criterios Ambientales para pulpa, papel y cartón y productos derivados	Es de facil reciclado.

Fuente: Autor

Tabla 15: Evaluación de la disposición final del papel en la entidad.

<b>EV2</b>		<b>EVALUACIÓN DISPOSICIÓN FINAL DEL PAPEL</b>				
<b>ENTIDAD</b>	Universidad Nacional Abierta y a Distancia de Bucaramanga					
<b>FECHA</b>	03-mar-18					
Productos de papel		Preguntas financieras		Preguntas de uso de papel		
Lista de los principales tipos de productos de papel encontrados en los contenedores de basura y reciclaje	¿Cuánto gastamos en compra, transporte, almacenamiento y reciclado o la eliminación de este producto de papel?	¿Cuánto se podría ahorrar la entidad reduciendo el uso de este producto de papel un 20%?	¿Cómo podríamos reducir el uso de este producto?	¿Cómo podríamos eliminar totalmente el uso de este producto?	¿Cómo podríamos lograr la reutilización de este producto?	Si este producto se encontraba en la basura, ¿cómo podríamos lograr su reciclaje?
Papel	N.A La compra de productos se hace desde la sede nacional.	N.A La compra de productos se hace desde la sede nacional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar papel reciclado en la medida que sea posible</li> <li>Evitar imprimir documentos innecesarios</li> <li>Antes de imprimir comprobar los posibles fallos y mejoras del documento</li> <li>Utilizar el papel por ambas caras</li> <li>Utilizar medios de comunicación electrónicos</li> <li>Utilizar papel sea proveniente de caña de azúcar, reciclado de otros papeles, o certificado FSC.</li> <li>En una oficina, evita imprimir documentos para comunicación interna: usa el correo electrónico.</li> </ul>	Digitalizando todos los documentos mediante el uso de la tecnología de la información y la comunicación.	<p>Reducir el número de hojas impresas. En vez de imprimir por un solo lado de la hoja, imprime por ambos lados, y de ser posible en papel reciclado. Así, no únicamente reducirás el gasto diario de papel, sino que también ahorrarás lo que la entidad gasta en la compra de papel.</p> <p>Guardar las hojas que han sido impresas por un solo lado. Aunque tal vez no te sirvan para usarlas luego en documentos formales, sí puedes usarlas dentro de la entidad, para escribir notas, listas, para imprimir documentos no profesionales.</p> <p>Solicitar la factura por medios electrónicos, esto con el fin de generar un ahorro no únicamente de tiempo, sino de papel, pues mes a mes se gastan grandes cantidades de papel en la impresión de facturas.</p> <p>Existe un centro de recolección y reciclaje de papel. No arrojes el papel que ya no vas a utilizar de nuevo, en vez de ellos acumúlalo y llévalo luego al centro de disposición mas cercano.</p>	El papel y el cartón se recolectan, se separan y posteriormente se mezclan en la batidora industrial con agua templada, se calienta y se machaca hasta conseguir una pasta. La pasta de menor calidad se utiliza para fabricar cajas de cartón. Las partes metálicas (clips, grapas, anillas, etc.) y algunas tintas se eliminan de la pasta de mejor calidad para fabricar papel reciclado para impresión y escritura. En otros casos, la fibra reciclada se mezcla con pasta nueva para elaborar productos de papel con un porcentaje de material reciclado. El papel se puede reciclar hasta siete veces, según la longitud de las fibras, y es tan duradero y resistente como el papel elaborado a partir de pasta de madera ya que la blancura del papel no es sinónimo de calidad.

Fuente: Autor

Tabla 16: Reducción del consumo de papel en oficinas.

 <b>REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE PAPEL EN OFICINAS</b>			
ENTIDAD	Universidad Nacional Abierta y a Distancia de Bucaramanga		
FECHA	03-mar-18		
ID	META	OFICINAS INVOLUCRADAS EN LA	PASOS PARA LOGRAR LA META
A	Reducir el consumo de resmas de papel en un 5 %	¿Quién debe liderar el cambio?	Avisos electrónicos, memorandos, orientación, formación, etc
B	Potenciar la cultura de cero papel a través de la información, la formación y concienciación ambiental	¿Quién necesita saber del cambio?	Incluya el momento óptimo por fecha o plazo (semana 1, semana 2, etc.).
<b>1</b>	<b>Ahorro en impresión y fotocopiado, envío de fax, catálogos y reportes</b>		
1.1	Uso del correo electrónico, la red local o correo de voz en vez de distribuir los documentos en papel.	A-B Todo el personal administrativo	Digitalizando toda la información que sea posible
1.2	Comunicarse con los clientes internos y externos por correo electrónico tanto como sea posible.	A-B Todo el personal administrativo	Actividad implementada
1.3	Revisar y corregir borradores de documentos en pantalla antes de imprimir. Asegúrese de que su computador está configurado con las preferencias para maximizar el nivel de confort de visualización en pantalla.	A todos los funcionarios	Revisión por cada equipo
1.4	Utilizar la opción "REVSAR" del programa de procesamiento de texto y las funciones de agregado de comentarios en lugar de imprimir.	A todos los funcionarios	Orientar a los funcionarios poner en practica estas acciones
1.5	En lugar de utilizar hojas de fax, incorporar encabezados para fax en los documentos o utilizar una etiqueta adhesiva removible para la transmisión por fax. Utilizar media hoja de papel para una portada y para su posterior reutilización de la parte de atrás. También se pueden implementar mecanismos para enviar y recibir faxes directamente desde el computador sin necesidad de imprimir una copia en papel	A todos los funcionarios	Envío de corre electrónico notificando al personal
1.6	Evitar el copiado para la difusión o publicación de los memos, documentos, revistas e informes.	Actividad ya implementada	Actividad ya implementada
1.7	Si es posible, dejar menos "espacio en blanco" y promover el uso de fuentes más pequeñas o mensajes comprimidos (varias páginas por hoja) de impresión para ahorrar papel (no recomendable para documentos muy extensos debido al cansancio que puede generar su lectura).	Cada funcionario en la sede que requiera hacer esta actividad	Recordar a los funcionarios poner en practica estas acciones
1.8	Realizar copias a doble cara y establecer esta opción como valor predeterminado en las impresoras y fotocopiadoras. Preguntar si el documento que recibe en una cara puede ser impreso a doble cara en el futuro.	A Todos los funcionarios	Revisión por cada equipo
1.9	No comprar más artículos con información preimpresa que pueden llegar a ser obsoletos (por ejemplo, papelería y sobres). Si se produce un cambio, comprar etiquetas con la nueva dirección con el fin de utilizar la papelería antigua. Considerar la posibilidad de mantener el papel de escritorio en blanco y configurar los programas de computador para imprimir la información del membrete y dirección cuando sea necesario.	A Todos los funcionarios	Actividad ya implementada Revisión por cada equipo
1.10	Guardar y recoger el papel que se ha impreso en un lado, volver a apilarlo por el lado no utilizado, designar una bandeja alimentadora de papel en cada impresora (o unas impresoras) y utilizarlo para imprimir borradores.	A Actividad implementada	Actividad implementada
1.11	Cuando las máquinas de impresión y fotocopiado deban ser reemplazadas, o los contratos de outsourcing renovados, exigir la función dúplex (impresión en ambas caras). A continuación, establecer en todos los computadores y fotocopiadoras la impresión a doble cara por defecto.	A Actividad implementada	Actividad implementada
1.12	Utilizar papel de menor gramaje para trabajos que no requieran conservación de largo plazo.	A Monitor ambiental	Revisión de papel comprado
1.13	Utilizar impresoras en red, para sustituir a las impresoras de escritorio, así se logra desalentar la impresión innecesaria.	Actividad ya implementada	Actividad ya implementada
<b>2</b>	<b>Ahorros en la distribución, almacenamiento y disposición final</b>		
2.1	Utilizar materiales reutilizables, como sobres para todos los envíos internos.	A Todo el personal Unadista	Incentivar el uso de material reciclado mediante charlas para la promoción de las buenas prácticas ambientales
2.2	Reutilizar los sobres tachando o colocando una etiqueta adhesiva en la dirección original (cubra completamente los antiguos códigos de barras impresos).	A personal administrativo	Incentivar el uso de material reciclado mediante charlas para la promoción de las buenas prácticas ambientales
2.3	Mantener actualizadas las listas de distribución de correo para evitar la duplicación y eliminar los que ya no necesitan sus envíos.	A Fractal de talento humano	Renovar la lista de correos existente
2.4	Hacer blocs de notas o documentos de borrador (si sólo un lado se ha utilizado) a partir de papel usado o documentos obsoletos	Actividad ya aplicada	Actividad ya aplicada
2.5	Guardar documentos en forma electrónica en lugar de archivarlos en físico.	A Todo el personal Unadista	Promover el uso de las tecnologías de la información y la comunicación
2.6	Comprar productos envueltos en el mínimo embalaje posible. Comprar a granel o en envases más grandes.	No aplica	No aplica
2.7	Asignar contenedores independientes para basura, papel para reutilización y papel para reciclar.	Actividad ya aplicada	Actividad ya aplicada
2.8	Informar al personal de limpieza para asegurarse de que no tiren el papel equivocado	Actividad ya aplicada	Actividad ya aplicada
2.9	Poner contenedores de reciclaje y reutilización cerca de impresoras y fotocopiadoras y en lugares céntricos y convenientes en cada piso. Asegurarse de que todos están claramente identificados	Actividad ya aplicada	Actividad ya aplicada
2.10	Colocar letreros en áreas centralizadas para fomentar la reutilización y el reciclaje, y para educar al personal adecuado en los métodos para el reciclaje/eliminación.	A Monitor Ambiental	Fomentar la cultura del reciclaje de manera interactiva para que el aprendizaje sea más dinámico
2.11	Asegúrese de que el personal conoce las políticas de reciclaje y reutilización.	A Monitor Ambiental	Dar a conocer las políticas de reciclaje y reutilización por medio de charlas y socializaciones.
2.12	Enviar correos electrónicos felicitando a los usuarios que aplican las buenas prácticas e incluir información sobre ellos en las sesiones de formación o sensibilización.	A Monitor Ambiental	Realizar actividades lúdicas fomentando las buenas prácticas ambientales y premiando las oficinas que mejor se desempeñen
2.13	Desalentar el uso de platos de papel y servilletas de papel (así como los utensilios de plástico), proporcionando materiales lavables, y alentar a los empleados para llevar servilletas de tela a la oficina.	A Monitor Ambiental	Realizar socializaciones para incentivar el uso de materiales amigables con el ambiente.
2.14	Reducir la cantidad de correo no deseado que su empresa recibe.	Actividad ya aplicada	Actividad ya aplicada

Fuente: Autor

#### 4.3.1.2 Indicadores de gestión del programa de eficiencia administrativa y cero papel

Se evaluó el programa de eficiencia administrativa y cero papel, en él se encuentran algunas deficiencias debido a que algunos indicadores no son medibles. En el seguimiento realizado se evidencio que el formato adaptado de la sede nacional en Bogotá cuenta con registros del consumo de papel desde el año 2014 por lo que esta matriz se enfoca en comparativos de años actuales y pasados, comparativos que no pueden realizarse en la sede de Bucaramanga ya que no se cuenta con registro del consumo de papel y tóner de los años anteriores.

Siendo así se propone desde el seguimiento realizado, generar la línea base del consumo de papel y tóner en el CEAD Bucaramanga, alcanzando de esta manera el cumplimiento de la meta trazada en el primer semestre del año 2018.

Tabla 17: Indicadores de gestión del programa de eficiencia administrativa y cero papel

PROGRAMA DE EFICIENCIA ADMINISTRATIVA Y CERO PAPEL		PERIODICIDAD		
NOMBRE DEL INDICADOR	1- VARIACIÓN DEL CONSUMO DE PAPEL PER CÁPITA EN LA UNAD	TRIMESTRAL		
	2- CONSUMO DE PAPEL POR UNIDAD LA UNAD	MENSUAL		
	2- CONSUMO DE TÓNER POR UNIDAD LA UNAD	MENSUAL		
ZONA	CENTRO ORIENTE			
SEDE	CEAD BUCARAMANGA		CUMPLIMIENTO DE LA META A FIN DE PERIODO	
OBJETIVO(S)	Optimizar el uso de los insumos de papel y tóner en las labores administrativas y académicas deL CEAD Bucaramanga respecto al año 2017		SI	NO
META(S)	Generar la línea base del consumo de papel y toner en el CEAD Bucaramanga	(-)	X	

Fuente: Formato Adaptado de la sede nacional en Bogotá

Tabla 18: consumo de papel per cápita en la sede de Bucaramanga

MES	AÑO 2018		
	CONSUMO DE PAPEL (RESMAS)	NUMERO DE PERSONAS (prs)	CONSUMO PER CÁPITA (RESMAS/prs)
ENERO	5,00	113,00	0,04
FEBRERO	12,00	113,00	0,11
MARZO	1,00	113,00	0,01
ABRIL	3,00	113,00	0,03
MAYO	9,00	113,00	0,08
JUNIO	5,00	113,00	0,04
PROMEDIO AÑO	5,83	113,00	0,05
TOTAL AÑO	35,00	678,00	0,31

Fuente: Autor



A continuación se resume el consumo de papel por unidades en el primer semestre del año 2018.

Tabla 19: Indicador 2: Consumo de papel por oficinas en el CEAD Bucaramanga

2018																		
CONSUMO DE PAPEL POR OFICINAS																		
MES	DIREC	CONSE	CON	VIACI	RECEP	INVIL	VIDER	INVE	GAF	LABOT	GIDT	GTHUM	GRI	CAPM	CACEN	ECEDU	ECBTI	ECSAH
ENERO			2								2							1
FEBRERO		1	3	1	1				1	1		2						
MARZO			1															
ABRIL			2															
MAYO			1				1	1				2			1			
JUNIO			2	2			1											
<b>TOTAL</b>	0	1	11	3	1	0	2	1	1	1	2	4	0	1	0	0	1	0

Fuente: Autor

La gráfica 1 representa los datos numéricos del consumo de papel en cada una de las oficinas del CEAD hasta el mes de junio 2018

Gráfica 1: Consumo de papel por oficinas en el año 2018.



Fuente: Autor

La tabla 18 representa el consumo de tóner en las oficinas del CEAD Bucaramanga

Tabla 20: Indicador 3 (Consumo de tóner en las oficinas del CEAD Bucaramanga

2018																	
CONSUMO DE TONER POR OFICINAS																	
MES	1 PISO						2 PISO			3 PISO						4 PISO	
	DIREC	GTHUM	GAF	ADIREC	RCONT	ECSAH	INVEN	GIDT	CON	INVIL	ECAPMA	ECACEM	ECEDU	ECISA	GRI	COMU	VIACI
ENERO	1						1			1						1	
FEBRERO																	
MARZO																	
ABRIL	1						1			1							
MAYO																	
JUNIO																	
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>						<b>2</b>			<b>2</b>						<b>1</b>	

Fuente: Autor

La gráfica 1 representa los datos numéricos del consumo de papel en cada una de las oficinas del CEAD hasta el mes de junio 2018

Gráfica 2: Consumo de tóner por oficinas en el CEAD Bucaramanga



Fuente: Autor

### **4.3.2 Programa de ahorro y uso eficiente del agua**

Se realizó el seguimiento al programa de ahorro y uso eficiente del agua en el que se desarrolló el plan de saneamiento básico y se evaluaron los indicadores de gestión del uso del agua.

#### **4.3.2.1 Formulación del plan de saneamiento básico**

Se formuló el plan de saneamiento básico de la sede mediante el formato F-1-4-19 en el que se obtuvieron los datos descritos a continuación.

##### **4.3.2.1.1 Componente de limpieza y desinfección**

En este componente se plantearon los siguientes objetivos

- Prevenir la aparición de focos de contaminación biológica y física.
- Implementar los protocolos adecuados para las operaciones de limpieza y desinfección, equipos, utensilios, superficies de trabajo, materias primas susceptibles a contaminación y manipuladores.
- Realizar el seguimiento, registro y control del procedimiento de limpieza y desinfección.

Dando cumplimiento a estos objetivos se elaboran las instrucciones de limpieza y desinfección de instalación de equipos en el que se tuvo en cuenta el instructivo para aseo en pisos, en baños, paredes, techos y puertas, laboratorios, canecas y centro de acopio de la sede.

Adicional a esto se verifico la metodología establecida por la Universidad Nacional Abierta y a Distancia para identificar y atender posibles situaciones de emergencia derivadas de las actividades de la institución. En el plan de contingencia se tiene en cuenta las actividades a desarrollar en caso de una emergencia por derrame de sustancias peligrosas liquidas, por saturación o acumulación de residuos sólidos ordinarios, de manejo especial y/o peligrosos.

#### **4.3.2.1.2 Componente de control de plagas**

En este componente se plantearon los siguientes objetivos

- Conocer las medidas preventivas y correctivas, a fin de evitar el acceso de plagas
- Realizar el control de plagas en la sede cada seis meses

En concordancia con los objetivos planteados se proponen medidas de control físico, químico y biológico con el fin de evitar la propagación de plagas.

Adicional a esto se formula una instrucción para el trabajo de control de plagas y un plan de contingencia que comprende la ruptura o derrame de sustancias.

#### **4.3.2.1.3 Componente de promoción del consumo de agua potable.**

En este componente se plantean los siguientes objetivos

- Conocer las condiciones básicas que debe cumplir el contratista al realizar la actividad de lavado y desinfección de tanques.
- Asegurar el cumplimiento de los parámetros físicos, químicos y microbiológicos del agua potable para consumo humano.
- Asegurar el lavado semestral de los tanques de almacenamiento de agua potable.

En concordancia con los objetivos planteados se genera el instructivo de trabajo de limpieza y desinfección del tanque de almacenamiento del tanque de agua potable y las medidas de contingencia para garantizar el abastecimiento de agua potable.

**Ver Anexo 4:** Plan de saneamiento básico

#### 4.3.2.2 Indicadores de gestión del programa de ahorro y uso eficiente del agua

Se realizó el seguimiento al programa de ahorro y uso eficiente de agua potable en el que se establecen dos indicadores que no pueden ser medibles. La matriz de indicadores presenta deficiencias ya que fue adoptada de la sede nacional donde se tienen registros del consumo de agua desde el año 2014 a diferencia de Bucaramanga donde fue implementada en donde no se tienen los datos requeridos para hacer comparaciones del consumo de agua.

Siendo así se propone desde el seguimiento realizado, generar la línea base para el ahorro y uso eficiente del agua en el CEAD Bucaramanga, alcanzando de esta manera el cumplimiento de la meta trazada en el primer semestre del año 2018.

Tabla 21: Indicadores de gestión del programa de ahorro y uso eficiente de agua del CEAD Bucaramanga

PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DE AGUA POTABLE		PERIODICIDAD		
NOMBRE DEL INDICADOR	1. COMPARACIÓN DEL CONSUMO DE AGUA POTABLE GENERAL	BIMESTRAL		
	2. VARIACIÓN DEL CONSUMO DEL AGUA POTABLE PER CÁPITA EN LA UNAD	BIMESTRAL		
ZONA	CENTRO ORIENTE			
SEDE	CEAD BUACARAMANGA		CUMPLIMIENTO DE LA META A FIN DE	
OBJETIVO(S)	Usar Racional y Eficientemente el agua en las instalaciones de la UNAD		SI	NO
META(S)	Generar la línea base del consumo de agua en la sede		x	

Fuente: Formato Adaptado de la sede nacional en Bogotá

Tabla 22: Consumo de agua en el CEAD Bucaramanga en el 2018

2018									
FECHA INICIAL DE FACTURACIÓN	FECHA FINAL DE FACTURACIÓN	NUMERO DE DÍAS FACTURADOS	NÚMERO DE DÍAS MES 1	CONSUMO DE AGUA (m3)	COSTO POR CONSUMO DE AGUA (\$)	CONSUMO DE AGUA (m3) DÍA	COSTO POR CONSUMO DE AGUA (\$) DÍA	CONSUMO DE AGUA (m3) DÍA MES 1	COSTO POR CONSUMO DE AGUA (\$) / NUMERO DE DÍAS MES 1
01/01/2018	31/01/2018	30	30	49,00	\$ 172.040,00	1,63	\$ 5.734,67	49,00	\$ 172.040,00
01/02/2018	28/02/2018	27	27	49,00	\$ 172.040,00	1,81	\$ 6.371,85	49,00	\$ 172.040,00
01/03/2018	31/03/2018	31	31	58,00	\$ 274.020,00	1,87	\$ 8.839,35	58,00	\$ 274.020,00
01/04/2018	30/04/2018	30	30	58,00	\$ 274.020,00	1,93	\$ 9.134,00	58,00	\$ 274.020,00

Fuente: Autor

La tabla presentada a continuación corresponde al costo per cápita del consumo de agua en la sede. Los datos presentados en la tabla se presentan hasta el mes de abril ya que el recibo del consumo de energía llega de manera bimensual por lo que para la fecha no se contaba con los recibos correspondientes al mes de mayo junio.

Tabla 23: Consumo de agua per cápita del CEAD Bucaramanga

MES	AÑO 2018				
	CONSUMO DE AGUA (m3)	COSTO POR CONSUMO DE AGUA(\$)	NUMERO DE PERSONAS (prs)	CONSUMO PER CÁPITA (m3/prs)	COSTO PER CÁPITA (\$/prs)
ENERO	49,00	\$ 172.040,00	113,00	1522,48	\$ 1.522,48
FEBRERO	49,00	\$ 172.040,00	113,00	1522,48	\$ 1.522,48
MARZO	58,00	\$ 274.020,00	113,00	2424,96	\$ 2.424,96
ABRIL	58,00	\$ 274.020,00	113,00	2424,96	\$ 2.424,96
<b>TOTAL AÑO</b>	<b>214,00</b>	<b>\$ 892.120,00</b>	<b>452,00</b>	<b>7894,87</b>	<b>\$ 7.894,87</b>
<b>PROMEDIO AÑO</b>	<b>53,50</b>	<b>\$ 223.030,00</b>	<b>113,00</b>	<b>1973,72</b>	<b>\$ 1.973,72</b>

Fuente: formato adaptado de la sede Nacional.

#### 4.3.3 Programa de ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica

Se evaluó el programa de ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica obteniéndose los resultados descritos a continuación.


##### 4.3.3.1 Inventario del tipo de iluminación artificial utilizada en el CEAD

Se realizó el inventario del tipo de iluminación artificial y el consumo teórico energético por bombillería y equipos electrónicos teniendo en cuenta el formato F-1-4-25.

Se encontró un error en la matriz utilizada ya que el valor del costo en Kwh del consumo energético permanece fijo siendo un dato que varía mensualmente según el consumo que se muestra en la factura de energía.

A continuación se muestra los resultados obtenidos del formato utilizado.

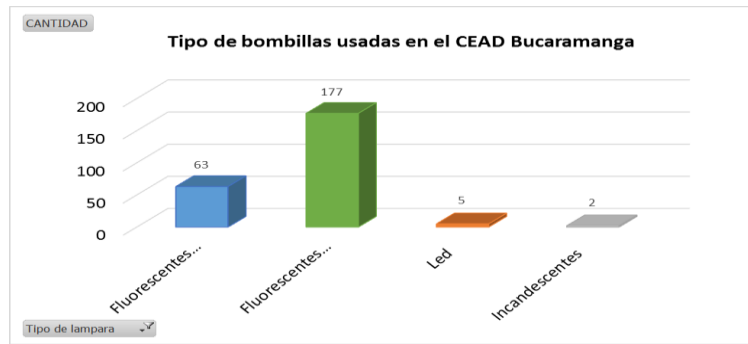
Tabla 24: Inventario y consumo teórico por bombillería

		FORMATO PARA DETERMINAR CONSUMO TEÓRICO ENERGÉTICO POR BOMBILLERÍA Y EQUIPOS ELECTRÓNICOS E INVENTARIARLOS				CÓDIGO: F-1-4-25		
		PROCEDIMIENTO RELACIONADO: GESTIÓN AMBIENTAL INSTITUCIONAL				VERSIÓN: 1-28-05-2018		
						PÁGINAS: 1		
DETERMINACIÓN DE CONSUMO E NERGETICO E INVENTARIO DE BOMBILLERÍA								
1) DATOS GENERALES								
Fecha de elaboración:					26/06/2018			
Nombre de quien realiza el documento					Karol Mishelle Contreras Quintero			
Nombre de quien revisa y aprueba el documento:					Ronald Canizales			
Nombre de la Sede					Universidad Nacional Abierta y a Distancia de Bucaramanga			
2) TIPO DE BOMBILLOS				Costo kwh:	\$490,1600			
1) UNIDAD O DEPENDENCIA	Tipo de lampara	cant	W (W=V*A)	3. Horas promedio de uso al día (T)	4) CONSUMO DEL BOMBILLO (W/h)	5) COSTO DEL CONSUMO POR HORA	6) HORAS NECESARIAS PARA CONSUMIR UN Kw	7) Consumo teórico (CT=W*T)
DIRECCIÓN	Fluorescentes tubulares	4	18	8	72	\$35.29	13.89	144
AUDITORIO GUANE	Fluorescentes compactas	14	15	1	210	\$102.93	4.76	15
CUARTOS AUDITORIO GUANE	Fluorescentes compactas	2	18	0.5	36	\$17.65	27.78	9
SALA CISCO	Fluorescentes compactas	14	18	9	252	\$123.52	3.97	162
	Fluorescentes tubulares	14	15	9	210	\$102.93	4.76	135
PASILLO SÓTANO	Fluorescentes tubulares	5	18	8	90	\$44.11	11.11	144
BAÑOS MUJER Y HOMBRE	Fluorescentes compactas	6	15	2	90	\$44.11	11.11	30
LABORATORIO MULTIPROPOSITO 3	Fluorescentes compactas	14	15	1	210	\$102.93	4.76	15
CUARTO ELÉCTRICO SÓTANO	Fluorescentes tubulares	4	18	1	72	\$35.29	13.89	18
ACCESO GRADAS 1ER Y 2DO PISO	Fluorescentes tubulares	1	15	8	15	\$7.35	66.67	120
	Fluorescentes compactas	1	18	6	18	\$8.82	55.56	108
RECEPCIÓN	Fluorescentes tubulares	6	18	12	108	\$52.94	9.26	216
ALMACEN	Incandescentes	1	70	2	70	\$34.31	14.29	140
	Fluorescentes tubulares	1	18	8	18	\$8.82	55.56	144
RYCA	Fluorescentes compactas	2	15	8	30	\$14.70	33.33	120
	Fluorescentes tubulares	2	18	9	36	\$17.65	27.78	162
A ASISTENTE DE DIRECCIÓN	Fluorescentes tubulares	2	18	10	36	\$17.65	27.78	180
GERENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	Fluorescentes tubulares	2	18	8	36	\$17.65	27.78	144
BENESTAR INSTITUCIONAL Y AUDITORIA ACADEMICA	Fluorescentes tubulares	4	18	8	72	\$35.29	13.89	144
GESTIÓN DOCUMENTAL	Fluorescentes tubulares	2	18	8	36	\$17.65	27.78	144
ÁREA DE ARCHIVO	Fluorescentes tubulares	8	18	8	144	\$70.58	6.94	144
CAFETERIA	Fluorescentes compactas	1	18	6	18	\$8.82	55.56	108
BAÑOS MUJER Y HOMBRE	Fluorescentes compactas	2	15	2	30	\$14.70	33.33	30
CUARTO ARCHIVO	Fluorescentes compactas	1	15	6	15	\$7.35	66.67	90
CENTRO DE ACOPIO	Fluorescentes compactas	1	15	3	15	\$7.35	66.67	45
BIBLIOTECA	Fluorescentes tubulares	12	18	9	216	\$105.87	4.63	162
BAÑOS MUJER Y HOMBRE	Fluorescentes compactas	1	15	2	15	\$7.35	66.67	30
PASILLO	Fluorescentes tubulares	4	18	12	72	\$35.29	13.89	216
OFICINA BIBLIOTECA	Fluorescentes tubulares	4	18	8	72	\$35.29	13.89	144
CUARTO DE BIBLIOTECA	Fluorescentes tubulares	2	18	12	36	\$17.65	27.78	216
OFICINA DE TUTORÉS	Fluorescentes tubulares	4	39	12	156	\$76.46	6.41	468
GDT	Fluorescentes tubulares	8	18	9	144	\$70.58	6.94	162
CUARTO UPS	Fluorescentes tubulares	2	18	9	36	\$17.65	27.78	162
SALA HÉCTOR VÁSQUEZ	Fluorescentes tubulares	4	18	12	72	\$35.29	13.89	216
OFICINA EC8T1	Fluorescentes tubulares	4	15	9	60	\$29.41	16.67	135
OFICINA ECACEN	Fluorescentes tubulares	4	18	9	72	\$35.29	13.89	162
SALA WEB CONFERENCE	Fluorescentes tubulares	4	18	4	72	\$35.29	13.89	72
OFICINA ECAPMA	Fluorescentes tubulares	4	18	9	72	\$35.29	13.89	162
OFICINA CALIDAD, VIDER Y ECEDU	Fluorescentes tubulares	4	18	9	72	\$35.29	13.89	162
PASILLO	Fluorescentes tubulares	4	18	6	72	\$35.29	13.89	108
	Led	1	15	6	15	\$7.35	66.67	90
OFICINA ECSAH	Fluorescentes tubulares	4	18	9	72	\$35.29	13.89	162
SALA DE AUDIOVISUALES	Fluorescentes tubulares	4	18	4	72	\$35.29	13.89	72
BAÑOS MUJER Y HOMBRE	Fluorescentes compactas	1	15	1	15	\$7.35	66.67	15
OFICINA PT1	Incandescentes	1	60	1	60	\$29.41	16.67	60
	Led	2	15	9	30	\$14.70	33.33	135
OFICINA PT2	Led	1	15	9	15	\$7.35	66.67	135
OFICINA DE INVESTIGACIONES	Led	1	15	9	15	\$7.35	66.67	135
ACCESO GRADAS 3ER PISO	Fluorescentes compactas	1	15	6	15	\$7.35	66.67	90
LABORATORIO MULTIPROPOSITO 1	Fluorescentes tubulares	16	18	2	288	\$141.17	3.47	36
LABORATORIO MULTIPROPOSITO 2	Fluorescentes tubulares	12	18	2	216	\$105.87	4.63	36
PASILLO	Fluorescentes tubulares	4	18	10	72	\$35.29	13.89	180
OFICINA LIDER LABORATORIOS	Fluorescentes tubulares	4	18	9	72	\$35.29	13.89	162
SALA DE TUTORÉS	Fluorescentes tubulares	14	18	9	252	\$123.52	3.97	162
CUARTO DE INSUMOS A SEO	Fluorescentes compactas	1	15	1	15	\$7.35	66.67	15
ACCESO A GRADAS 4TO PISO	Fluorescentes compactas	1	15	6	15	\$7.35	66.67	90
Total:		247	1066		4417	\$2,165,04	1,537,13	122,55

Fuente: Autor


La gráfica mostrada a continuación representa el número y tipo de bombillas que tiene el CEAD, estos datos corresponden a una actualización realizada el año pasado en la cual se realizó la sustitución de bombillas incandescentes por fluorescentes tubulares y/o fluorescentes compactas.

Gráfica 3: Cantidad y tipo de bombillería del CEAD Bucaramanga



Fuente: Autor

Tabla 25: Inventario y consumo teórico energético de equipos electrónicos

	FORMATO PARA DETERMINAR CONSUMO TEÓRICO ENERGÉTICO POR BOMBILLERÍA Y EQUIPOS ELECTRONICOS E INVENTARIARLOS	CÓDIGO: F-1-4-25
	PROCEDIMIENTO RELACIONADO: GESTIÓN AMBIENTAL INSTITUCIONAL	VERSIÓN: 1-28-05-2018
		PÁGINAS: 1

DETERMINACIÓN DE CONSUMO E NERGETICO E INVENTARIO DE EQUIPOS DIFERENTES A COMPUTO			
1) DATOS GENERALES			
Fecha de elaboración:	26/06/2018		
Nombre completo de quien diligencia el formato:	Karol Mishelle Contreras Quintero		
Nombre de quien revisa y aprueba el documento:	Ronald Canizales		
Zona	Tipo de sede		Fecha de aprobación
CENTRO ORIENTE	CENTRO ORIENTE		
Nombre de la Sede	Universidad Nacional Abierta y a Distancia de Bucaramanga		

1) UNIDAD O DEPENDENCIA	2) TIPO DE EQUIPO ELECTRÓNICO O ELECTRODOMÉSTICO	Cant.	W (W=V*A)	3. Horas promedio de uso (T)	Costo kwh: \$490,1600		6) HORAS NECESARIAS PARA CONSUMIR UN Kw	7) CLASIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EQUIPO (Si aplica)	8) Consumo teórico (CT=W*T)
					4) CONSUMO DEL EQUIPO (W/h)	5) COSTO DEL CONSUMO POR HORA (\$)			
CEAD	Telefono IP	25	10	12	250	\$122,54	4,0	N.A	120
1er y 3er Piso	Impresora HP laserjet Managed MFP M527m	2	100	9	200	\$98,03	5,0	N.A	900
GIDT y 1er Piso	Impresora HP Laserjet Pro M501	2	100	9	200	\$98,03	5,0	N.A	900
2do y 4to Piso	Impresora HP Laserjet pro MFP M426fdw	2	100	9	200	\$98,03	5,0	N.A	900
CEAD	Video Beam	5	421	3	2105	\$1.031,79	0,5	N.A	1263
CISCO, GIDT	Routers	5	6	24	30	\$14,70	33,3	N.A	144
CISCO, GIDT	Switches	9	30	24	270	\$132,34	3,7	N.A	720
medios audiovisuales	Planta de Sonido comunicaciones	1	400	2	400	\$196,06	2,5	N.A	800
Auditorio Guane	Planta de sonido Salón Guane	1	400	2	400	\$196,06	2,5	N.A	800
Recepción, PTI, comunicaciones,	Televisores	3	250	12	750	\$367,62	1,3	N.A	3000
CEAD, CISCO, Comunicaciones	Monitores	3	130	12	390	\$191,16	2,6	N.A	1560
PTI,	Aire acondicionado	19	1160	12	22040	\$10.803,13	0,0	N.A	13920
PTI,	Grabadora sony digital ICD-623F	1	40	2	40	\$19,61	25,0	N.A	80
GUANE	Camara web usb LOGITECH C270	1	30	2	30	\$14,70	33,3	N.A	60
Consejería	Ventilador de pared	1	65	8	65	\$31,86	15,4	N.A	520
Cafetería	Nevera	1	500	24	500	\$245,08	2,0	N.A	12000
<b>Total:</b>		<b>81</b>	<b>3742</b>	<b>166</b>	<b>27870</b>	<b>\$ 13.660,76</b>	<b>141,1728531</b>		<b>2355,44</b>

1) UNIDAD O DEPENDENCIA	2) TIPO DE EQUIPO DE COMPUTO	Cant.	W (W=V*A)	3. Horas promedio de uso al día (T)	Costo kwh: \$490,1600		6) HORAS NECESARIAS PARA CONSUMIR UN Kw	7) CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA	8) Consumo teórico (CT=W*T)
					4) CONSUMO DEL EQUIPO (W/h)	5) COSTO DEL CONSUMO POR HORA (\$)			
CEAD	Computador HP ProOne 600 G4	132	120	12	15840	\$7.764,13	0,06	N.A	1440
CEAD	Computador Portátil hp ProBook 440 G4	22	180	12	3960	\$1.941,03	0,25	N.A	2160
<b>Total:</b>		<b>154</b>	<b>300</b>	<b>24</b>	<b>19800</b>	<b>\$ 9.705,17</b>	<b>0,32</b>		<b>3600</b>

Fuente: Autor



### 4.3.3.2 Indicadores de gestión del programa de ahorro y uso eficiente de la energía

Se analizaron los indicadores del programa de ahorro y se encontró deficiencias en el formato utilizado ya que los indicadores propuestos no son medibles por falta de datos. Siendo así se propone desde el seguimiento realizado, generar la línea base para el ahorro y uso eficiente de la energía en el CEAD Bucaramanga, alcanzando de esta manera el cumplimiento de la meta trazada en el primer semestre del año 2018.

Tabla 26: Indicadores de gestión del programa de ahorro y uso eficiente de energía eléctrica

PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA		PERIODICIDAD		
NOMBRE DEL INDICADOR	1-VARIACIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LA UNAD	MENSUAL		
	3-VARIACIÓN DEL CONSUMO PER CÁPITA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LA UNAD	MENSUAL		
ZONA	CENTRO ORIENTE			
SEDE	CEAD BUCARAMANGA		CUMPLIMIENTO DE LA META A FIN DE PERÍODO	
OBJETIVO(S)	Usar Racional y Eficientemente la energía Eléctrica en las instalaciones de la UNAD		SI	NO
META(S)	Generar la línea base del consumo de energía		x	

Fuente: Formato Adaptado de la sede nacional en Bogotá

Tabla 27: Consumo y costo de energía

2018												
FECHA INICIAL DE FACTURACIÓN	FECHA FINAL DE FACTURACIÓN	NUMERO DE DÍAS FACTURADOS	NUMERO DE DÍAS MES 1	NUMERO DE DÍAS MES 2	CONSUMO DE ENERGÍA (kW-h)	COSTO POR CONSUMO DE ENERGÍA (\$)	CONSUMO DE ENERGÍA (kW-h)/DÍA	COSTO POR CONSUMO DE ENERGÍA (\$)/NUMERO DE DÍAS FACTURADOS	CONSUMO DE ENERGÍA (kW-h)/ NUMERO DE DÍAS FACTURADOS MES 1	CONSUMO DE ENERGÍA (kW-h)/ NUMERO DE DÍAS FACTURADOS MES 2	COSTO POR CONSUMO DE ENERGÍA (\$)/ NUMERO DE DÍAS FACTURADOS MES 1	COSTO POR CONSUMO DE ENERGÍA (\$)/ NUMERO DE DÍAS FACTURADOS MES 2
13/12/2017	12/01/2018	30	18	12	5419	\$ 3.604.143,00	180,63	\$ 120.138,10	3251,40	2167,60	\$ 2.162.485,80	\$ 1.441.657,20
13/01/2018	09/02/2018	27	18	9	6598	\$ 4.365.982,00	244,37	\$ 161.703,04	4398,67	2199,33	\$ 2.910.654,67	\$ 1.455.327,33
10/02/2018	12/03/2018	30	18	12	7977	\$ 5.219.714,00	265,90	\$ 173.990,47	4786,20	3190,80	\$ 3.131.828,40	\$ 2.087.885,60
13/03/2018	11/04/2018	29	18	11	6129	\$ 4.298.569,00	211,34	\$ 148.226,52	3804,21	2324,79	\$ 2.668.077,31	\$ 1.630.491,69
12/04/2018	12/05/2018	30	18	12	7991	\$ 5.436.584,00	266,37	\$ 181.219,47	4794,60	3196,40	\$ 3.261.950,40	\$ 2.174.633,60
13/05/2018	11/06/2018	29	18	11	7066	\$ 4.644.640,00	243,66	\$ 160.160,00	4385,79	2680,21	\$ 2.882.880,00	\$ 1.761.760,00

Autor: Fuente

Tabla 28: Costo y consumo per cápita de la energía eléctrica 2018

AÑO 2018				
CONSUMO DE ENERGÍA (kW-h)	COSTO POR CONSUMO DE ENERGÍA (\$)	NUMERO DE PERSONAS (prs)	CONSUMO PER CÁPITA (KW-h/prs)	COSTO PER CÁPITA (\$/prs)
6566,27	\$ 4.352.311,87	113,00	58,11	\$ 38.516,03
6985,53	\$ 4.587.155,73	113,00	61,82	\$ 40.594,30
6995,01	\$ 4.755.962,91	113,00	61,90	\$ 42.088,17
7119,39	\$ 4.892.442,09	113,00	63,00	\$ 43.295,95
7582,19	\$ 5.057.513,60	113,00	67,10	\$ 44.756,76
<b>7049,68</b>	<b>\$ 4.729.077,24</b>	<b>113,00</b>	<b>62,39</b>	<b>\$ 41.850,24</b>
<b>35248,39</b>	<b>\$ 23.645.386,20</b>	<b>565,00</b>	<b>311,93</b>	<b>\$ 209.251,21</b>

Fuente: Autor

### 4.3.4 Programa de gestión integral de residuos peligrosos y especiales

Se evaluó el programa de gestión integral de residuos peligrosos y especiales obteniéndose los resultados descritos a continuación.

#### 4.3.4.1 Consolidación de los RESPEL generados

Se realizó el registro de los RESPEL generados en el 2018 mediante el formato F-1-4-26 y los certificados de entrega y disposición final de las empresas encargadas de la recolección y disposición final de los mismos.

Tabla 29: Registro de los datos finales de generación, recolección y disposición final de RESPEL

UNAD Universidad Nacional Abierta y a Distancia		FORMATO PARA REGISTRO DE DATOS FINALES DE GENERACIÓN, RECOLECCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS Y ESPECIALES				CÓDIGO: F-1-4-26				
PROCEDIMIENTO RELACIONADO: GESTIÓN AMBIENTAL INSTITUCIONAL						VERSIÓN: 1-06-03-2018				
						PÁGINAS: 1 de 2				
DATOS GENERALES										
1) Fecha de elaboración: <span style="float: right;">Lunes, 28 de mayo de 2018</span>										
2) Nombre completo de quien diligencia el formato:		karol Mishelle Contreras Quintero		3) Rol de quien diligencia el formato:		Monitor Ambiental				
4) Zona:				5) Tipo de sede:		6) Período de diligencia:				
CENTRO ORIENTE				Centro de Educación a Distancia (CEAD)		2018				
7) Nombre de la Sede:		Universidad Nacional Abierta y a Distancia de Bucaramanga								
RECOLECCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y ESPECIALES					DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS Y ESPECIALES					
1) TIPO DE RESIDUO ENTREGADO	2) CANTIDAD DE RESIDUOS ENTREGADOS (KG)	3) FECHA DE ENTREGA	4) EMPRESA RECOLECTORA	5) NÚMERO O CÓDIGO DE MANIFIESTO DE ENTREGA DE RESIDUOS	1) TIPO DE RESIDUO DISPUESTO	2) CANTIDAD DE RESIDUOS DISPUESTOS (KG)	3) FECHA DE DISPOSICIÓN	4) EMPRESA QUE REALIZA LA DISPOSICIÓN FINAL	5) TIPO DE PRETRATAMIENTO	7) NÚMERO O CÓDIGO DE CERTIFICACIÓN O ACTA DE DISPOSICIÓN DE RESIDUOS
Administrativos y de proceso (Tóner)	5.95	Sábado 13 de enero de 2018	SANDESOL S.A.E.S.P	96109	Administrativos y de proceso (Tóner)	5.95	Lunes, 15 de enero de 2018	SANDESOL S.A.E.S.P	-	CO18051804
Administrativos y de proceso (Luminarias)	1.25	Sábado 13 de enero de 2019	SANDESOL S.A.E.S.P	96109	Administrativos y de proceso (Luminarias)	1.25	sábado, 27 de enero de 2018	SANDESOL S.A.E.S.P	-	CO18051805
Infecciosos - bioantario	11.19	Sábado 13 de enero de 2020	SANDESOL S.A.E.S.P	96109	Infecciosos - bioantario	11.19	Miércoles, 7 de marzo de 2018	SANDESOL S.A.E.S.P	Desactivación	CO18051806
Químicos - Material impregnado	49.9	Sábado 13 de enero de 2021	SANDESOL S.A.E.S.P	96109	Químicos - Material impregnado	49.9	Jueves 10 de mayo de 2018	SANDESOL S.A.E.S.P	Inoneración	CO18051807
Químicos - Recipientes Contaminados	9.25	Sábado 13 de enero de 2022	SANDESOL S.A.E.S.P	96109	Químicos - Recipientes Contaminados	9.23	Lunes, 16 de abril de 2018	SANDESOL S.A.E.S.P	Inoneración	CO18051808
RAEE modular óptica	9.5	Jueves, 10 de mayo de 2018	SOCIAL RAEE S.A.S	No tiene código el manifiesto	RAEE modular óptica	9.5	Martes, 15 de mayo de 2018	SOCIAL RAEE	Reutilización, aprovechamiento de componentes eléctricos y electrónicos en proyectos de electrónica y robótica en colegios y universidades, reciclaje y disposición final de las fracciones peligrosas.	00050
Aires acondicionados (condensadores + unidades)	226.4	Jueves, 10 de mayo de 2019	SOCIAL RAEE S.A.S	No tiene código el manifiesto	Aires acondicionados (condensadores + unidades)	226.4	Martes, 15 de mayo de 2019	SOCIAL RAEE	Reutilización, aprovechamiento de componentes eléctricos y electrónicos en proyectos de electrónica y robótica en colegios y universidades, reciclaje y disposición final de las fracciones peligrosas.	00050
Bando didáctico PLC	4.8	Jueves, 10 de mayo de 2020	SOCIAL RAEE S.A.S	No tiene código el manifiesto	Bando didáctico PLC	4.8	Martes, 15 de mayo de 2020	SOCIAL RAEE	Reutilización, aprovechamiento de componentes eléctricos y electrónicos en proyectos de electrónica y robótica en colegios y universidades, reciclaje y disposición final de las fracciones peligrosas.	00050
Monitores	7.05	Jueves, 10 de mayo de 2021	SOCIAL RAEE S.A.S	No tiene código el manifiesto	Monitores	7.05	Martes, 15 de mayo de 2021	SOCIAL RAEE	Reutilización, aprovechamiento de componentes eléctricos y electrónicos en proyectos de electrónica y robótica en colegios y universidades, reciclaje y disposición final de las fracciones peligrosas.	00050
CPU	57.05	Jueves, 10 de mayo de 2022	SOCIAL RAEE S.A.S	No tiene código el manifiesto	CPU	57.05	Martes, 15 de mayo de 2022	SOCIAL RAEE	Reutilización, aprovechamiento de componentes eléctricos y electrónicos en proyectos de electrónica y robótica en colegios y universidades, reciclaje y disposición final de las fracciones peligrosas.	00050
Teclados, teléfonos y perforadoras	6.0	Jueves, 10 de mayo de 2023	SOCIAL RAEE S.A.S	No tiene código el manifiesto	Teclados, teléfonos y perforadoras	6	Martes, 15 de mayo de 2023	SOCIAL RAEE	Reutilización, aprovechamiento de componentes eléctricos y electrónicos en proyectos de electrónica y robótica en colegios y universidades, reciclaje y disposición final de las fracciones peligrosas.	00050
Osciloscopio	8.45	Jueves, 10 de mayo de 2024	SOCIAL RAEE S.A.S	No tiene código el manifiesto	Osciloscopio	8.45	Martes, 15 de mayo de 2024	SOCIAL RAEE	Reutilización, aprovechamiento de componentes eléctricos y electrónicos en proyectos de electrónica y robótica en colegios y universidades, reciclaje y disposición final de las fracciones peligrosas.	00050
Estabilizador industrial	15.85	Jueves, 10 de mayo de 2025	SOCIAL RAEE S.A.S	No tiene código el manifiesto	Estabilizador industrial	16	Martes, 15 de mayo de 2025	SOCIAL RAEE	Reutilización, aprovechamiento de componentes eléctricos y electrónicos en proyectos de electrónica y robótica en colegios y universidades, reciclaje y disposición final de las fracciones peligrosas.	00050
Impresora HP	5.55	Jueves, 10 de mayo de 2026	SOCIAL RAEE S.A.S	No tiene código el manifiesto	Impresora HP	5.55	Martes, 15 de mayo de 2026	SOCIAL RAEE	Reutilización, aprovechamiento de componentes eléctricos y electrónicos en proyectos de electrónica y robótica en colegios y universidades, reciclaje y disposición final de las fracciones peligrosas.	00050
Amplificadora Bessler	3.2	Jueves, 10 de mayo de 2027	SOCIAL RAEE S.A.S	No tiene código el manifiesto	Amplificadora Bessler	3.2	Martes, 15 de mayo de 2027	SOCIAL RAEE	Reutilización, aprovechamiento de componentes eléctricos y electrónicos en proyectos de electrónica y robótica en colegios y universidades, reciclaje y disposición final de las fracciones peligrosas.	00050
Microgrados, Pictar y balanzas	13.85	Jueves, 10 de mayo de 2028	SOCIAL RAEE S.A.S	No tiene código el manifiesto	Microgrados, Pictar y balanzas	13.85	Martes, 15 de mayo de 2028	SOCIAL RAEE	Reutilización, aprovechamiento de componentes eléctricos y electrónicos en proyectos de electrónica y robótica en colegios y universidades, reciclaje y disposición final de las fracciones peligrosas.	00050
Planos inclinados	14.35	Jueves, 10 de mayo de 2029	SOCIAL RAEE S.A.S	No tiene código el manifiesto	Planos inclinados	14.35	Martes, 15 de mayo de 2029	SOCIAL RAEE	Reutilización, aprovechamiento de componentes eléctricos y electrónicos en proyectos de electrónica y robótica en colegios y universidades, reciclaje y disposición final de las fracciones peligrosas.	00050
Impresora cebra	4.8	Jueves, 10 de mayo de 2030	SOCIAL RAEE S.A.S	No tiene código el manifiesto	Impresora cebra	4.8	Martes, 15 de mayo de 2030	SOCIAL RAEE	Reutilización, aprovechamiento de componentes eléctricos y electrónicos en proyectos de electrónica y robótica en colegios y universidades, reciclaje y disposición final de las fracciones peligrosas.	00050
Router, tarjeta de red, IPAQ, mouse, estuches de disecación	3.7	Jueves, 10 de mayo de 2031	SOCIAL RAEE S.A.S	No tiene código el manifiesto	Router, tarjeta de red, IPAQ, mouse, estuches de disecación	3.7	Martes, 15 de mayo de 2031	SOCIAL RAEE	Reutilización, aprovechamiento de componentes eléctricos y electrónicos en proyectos de electrónica y robótica en colegios y universidades, reciclaje y disposición final de las fracciones peligrosas.	00050
Cubeta de onda	16.0	Jueves, 10 de mayo de 2032	SOCIAL RAEE S.A.S	No tiene código el manifiesto	Cubeta de onda	16	Martes, 15 de mayo de 2032	SOCIAL RAEE	Reutilización, aprovechamiento de componentes eléctricos y electrónicos en proyectos de electrónica y robótica en colegios y universidades, reciclaje y disposición final de las fracciones peligrosas.	00050
Registador de tiempo	3.45	Jueves, 10 de mayo de 2033	SOCIAL RAEE S.A.S	No tiene código el manifiesto	Registador de tiempo	3.45	Martes, 15 de mayo de 2033	SOCIAL RAEE	Reutilización, aprovechamiento de componentes eléctricos y electrónicos en proyectos de electrónica y robótica en colegios y universidades, reciclaje y disposición final de las fracciones peligrosas.	00050
<b>Total:</b>	<b>0</b>					<b>16</b>				

Fuente: Autor

#### 4.3.4.2 Indicadores de gestión de los residuos peligrosos y especiales.

Se evaluó el programa de gestión integral de residuos peligrosos y se encuentran deficiencias en los indicadores establecidos ya que no son medibles ya que se hace necesario tener datos de años anteriores para determinar la variación de la generación de este residuo.

Siendo así se propone desde el seguimiento realizado, generar la línea base para la gestión integral de los residuos peligrosos y especiales en el CEAD Bucaramanga, alcanzando de esta manera el cumplimiento de la meta trazada en el primer semestre del año 2018.

Tabla 30: Indicadores, metas y objetivos de la gestión integral de los residuos peligrosos y especiales

Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales para el CEAD Bucaramanga		PERIODICIDAD		
NOMBRE DEL INDICADOR	1. Comparación global de la generación de RESPEL en la sede	BIMESTRAL		
	2. Aprovechamiento comparativo con respecto al 2017	BIMESTRAL		
ZONA	CENTRO ORIENTE			
SEDE	CEAD BUCARAMANGA		CUMPLIMIENTO DE LA META A FIN DE PERIODO	
OBJETIVO(S)	Gestionar adecuadamente los Residuos Peligrosos y Especiales generados en las instalaciones de la UNAD.		SI	NO
	Generar la línea base de residuos peligrosos Generados por las diferentes actividades en el CEAD	=	x	

Fuente: Formato Adaptado de la sede nacional en Bogotá

Tabla 31: Residuos peligrosos y especiales generados 2018.

RESIDUOS GENERADOS EN EL AÑO 2018														
MES	TEJIDO ANIMAL	BALASTOS	BIOSANITARIOS	CORTOPUNZANTES	ESCOMBROS	LUMINARIAS	RAEE	TONER Y CARTUCHOS	SUSTANCIAS ORGANICAS-INORGANICAS	ENVASES CONTAMINADOS CON SUSTANCIAS QUIMICAS	MATERIAL OMPREGNADO CON SUSTANCIAS QUIMICAS	VIDRIO CONTAMINADO CON QUIMICOS	EPP	
ENERO			11,19			1,25		5,95		9,25	49,9			
FEBRERO														
MARZO														
ABRIL														
MAYO							399,8							
JUNIO														
TOTAL	0	0	11,19	0	0	1,25	399,8	5,95	0	9,25	49,9	0	0	477,34

Fuente: Autor

### **4.3.5 Programa de gestión integral de residuos sólidos**

Se evaluó el programa de gestión integral de residuos peligrosos y especiales obteniéndose los resultados descritos a continuación.

#### **4.3.5.1 Plan de gestión integral de residuos sólidos**

Se realizó el documento plan de gestión integral de residuos sólidos mediante el formato F-1-4-16. El contenido de este documento se desarrolla a continuación.

##### **4.3.5.1.1 Glosario**

Lista de palabras que permiten la fácil comprensión del plan de gestión integral de residuos sólidos.

##### **4.3.5.1.2 Obligaciones**

Los generadores de residuos sólidos convencionales, peligrosos y/o especiales deberán garantizar la adecuada gestión integral de los residuos mediante el cumplimiento de las normas aplicables al tipo de residuo generado.

##### **4.3.5.1.2 Clasificación de los residuos**

Los residuos se clasifican en:

Residuos sólidos convencionales entre los cuales encontramos los residuos ordinarios, aprovechables biodegradables e inertes.

Residuos sólidos peligrosos entre los cuales encontramos los residuos cortopuzantes, químicos y con riesgo biológico o infeccioso.

Residuos sólidos especiales entre los cuales encontramos los residuos de construcción y demolición y de aparatos eléctricos y electrónicos.

#### 4.3.5.1.3 Componente de prevención y minimización

En este componente se generaron los objetivos, metas e indicadores de prevención y minimización descritos a continuación. Ver tabla 32.

Tabla 32: Objetivos metas e indicadores del componente de prevención y minimización

OBJETIVO(S)	META(S)	INDICADOR(ES)
Reducir la cantidad de residuos convencionales y peligrosos	Reducir en un 5% los residuos convencionales y peligrosos con respecto al periodo anterior.	$(\text{Kg residuos 2018} - \text{Kg residuos 2017}) / \text{Kg de residuos 2017}$
Aumentar el aprovechamiento de residuos en la sede	Aumentar el aprovechamiento de residuos en un 2% con respecto al periodo anterior	$(\text{Kg residuos aprovechados generados 2018} - \text{Kg residuos 2017 aprovechables generados}) / \text{Kg de residuos aprovechables generados 2017}$
Pesar la cantidad de residuos sólidos generados	Pesaje diario de los residuos generados en la sede	Cantidad de residuos generados / mes
Facilitar y promover una cultura de responsabilidad ambiental comprometida con la disminución del impacto ambiental.	Realizar el 100% de capacitaciones al personal Unadista	$(\text{Número de capacitaciones realizadas} / \text{Número de capacitaciones programadas}) * 100$
Caracterizar los residuos sólidos en la fuente para su adecuada disposición final	Clasificar los residuos generados en un 70%	Residuos sólidos generados.

Fuente: Autor

#### 4.3.5.1.4 Identificación de la fuente generadora de residuos sólidos

Se identificó por áreas la generación de residuos sólidos convencionales peligrosos y especiales del CEAD Bucaramanga.

#### 4.3.5.1.5 Clasificación e identificación de las características de los residuos peligrosos y/o especiales.

En concordancia con el Decreto 4741 de 2005 se clasifico los residuos peligrosos generados según sus características de peligrosidad.

Tabla 33: Características de peligrosidad de los residuos generados en el CEAD

ÁREA	CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD		
	CLASIFICACIÓN	PELIGROSIDAD	CÓDIGO (Según Anexos Decreto 4741 de 2005)
Laboratorios	Grupo I: Disolventes orgánicos halogenados	Toxico , inflamable y corrosivo	Y41
Laboratorios	Grupo II: Disolventes orgánicos no halogenados	Toxico, inflamable	Y42
Laboratorios	Grupo III: Disoluciones acuosas inorgánicas	Toxico, inflamable	Y21 – Y26
Laboratorios	Grupo IV: ácidos	Corrosivos, tóxicos	Y34
Laboratorios	Grupo VII: Especiales	Corrosivas, toxicas, inflamables	Y40
CEAD	Tóner	Toxico	Y12
CEAD	Luminarias	Toxico, explosivo	Y29

Fuente: Autor

#### 4.3.5.1.6 Cuantificación de la generación

La Cantidad final de Residuos generados en el CEAD lo cataloga como un pequeño generador.

#### 4.3.5.1.7 Alternativas de prevención y minimización

Entre las alternativas generadas para la prevención y minimización se encuentran la reducción en la fuente, cuantificación de los residuos generados, aprovechamiento y formulación de planes.

#### 4.3.5.1.8 Componente de manejo interno ambientalmente adecuado

En el componente de manejo interno de residuos se generaron los siguientes objetivos, metas e indicadores. Ver tabla 34

Tabla 34: Objetivos, metas e indicadores de manejo interno ambientalmente adecuado

OBJETIVO(S)	META(S)	INDICADOR(ES)
Identificar las características de peligrosidad y clasificar residuos peligrosos y convencionales generados	Recopilar el 100% de las hojas de seguridad o Clasificar el 100% los residuos peligrosos y convencionales generados de acuerdo a su compatibilidad y/o nivel de recuperación para reciclaje.	(# residuos con hoja de seguridad / # residuos identificados) x100.
Informar al personal encargado de la recolección de residuos su correcto manejo, separación y disposición.	Capacitar al 90% del personal encargado de la recolección de residuos.	(Número de capacitaciones realizadas / Número de capacitaciones programadas) * 100

Fuente: Autor

#### 4.3.5.1.9 Manejo interno de los residuos generados

Dependiendo del sitio donde se generan los residuos peligrosos, el procedimiento de la gestión interna de los mismos consiste en un registro, identificación, almacenamiento, transporte y disposición final. Una vez se genera los residuos peligrosos producto de una utilización previa, se procede a:

- **REGISTRO:** Reporte de los residuos generados en los formatos;
  - F-1-4-8 Formato de Entrega Interna de Residuos Peligrosos y Especiales
  - F-1-4-9 Formato para el Pesaje de Residuos Sólidos Convencionales
  - F-1-4-10 Formato para Pesaje de Residuos Peligrosos y Especiales
- **IDENTIFICACIÓN:** Se realiza la identificación de los residuos ya sea con el código de colores a utilizar o con el etiquetado dispuesto para los residuos peligrosos, de igual forma se realiza seguimiento con los siguientes formatos:
  - F-1-4-6 Formato de Revisión y Evaluación a la Separación en la Fuente
  - F-1-4-12 Formato de Embalaje y Etiquetado de Residuos Peligrosos y Especiales en Centro de Acopio o Vehículo Recolector.

- **ALMACENAMIENTO:** El almacenamiento se realiza en el centro de acopio definido en cada una de las sedes de la universidad teniendo en cuenta la Matriz de Compatibilidad de Residuos Peligrosos y Especiales en la UNAD en el caso de los residuos peligrosos, esta Matriz debe estar impresa a color en el Centro de acopio.
- **TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL:** Se definen los gestores de disposición final para dichos residuos los cuales deberán contar con los permisos y licencias ambientales vigentes, para esta actividad se deben tener en cuenta los siguientes formatos:  
 F-1-4-7 Formato de Chequeo al Vehículo Recolector de Residuos Peligrosos y Especiales  
 F-1-4-13 Formato de Entrega Externa de Residuos Convencionales Recuperables  
 F-1-4-12 Formato de Embalaje y Etiquetado de Residuos Peligrosos y Especiales en Centro de Acopio o Vehículo Recolector.

#### **4.3.5.1.10 Código de colores**

La separación en la fuente es una actividad que debe realizar el generador de residuos con el fin de seleccionarlos y almacenarlos en recipientes o contenedores para facilitar su posterior transporte, aprovechamiento, tratamiento o disposición final. Esto garantiza la calidad de los residuos aprovechables y facilita su clasificación por lo que los recipientes o contenedores empleados deberán ser claramente diferenciables, bien sea por color, identificación o localización.

El CEAD Bucaramanga realiza su clasificación de residuos según la norma técnica colombiana GTC-24.



#### 4.3.5.1.11 Condiciones generales del centro de acopio temporario de residuos.

Se realizó una inspección en el cuarto de almacenamiento temporal de residuos en el que se verificaron las características descritas a continuación. Ver tabla 35.

Tabla 35 Características generales del centro de acopio temporario de residuos

CARACTERÍSTICAS	SI	NO
Una unidad de almacenamiento cuyos acabados son superficies lisas para fácil limpieza e impedir la formación de ambientes propicios para microorganismos.	X	
Almacenados los residuos en recipientes o contenedores apropiados.	X	
En la unidad de almacenamiento una simbología y señalización adecuada.	X	
La unidad de almacenamiento tiene buenas condiciones físicas: Esta bien cerrada, se impide el acceso y proliferación de insectos, roedores y animales domésticos, todo el interior tiene sus acabados.	X	
La unidad de almacenamiento se tiene separada por tipo de residuos (convencionales y peligrosos)	X	
Hay facilidad de acceso.	X	
Ventilación.	X	
Iluminación artificial.	X	
Conexión hidráulica para lavado y desinfección.		X
Rotulación visible indicando tipo de residuo.	X	
Equipo para incendios.	X	
Drenaje.	X	
Está diseñado con la capacidad de almacenar los residuos generados durante un día (Podría almacenar los residuos de 3 días, debido al alto flujo de generación).	X	
La ubicación del sitio causa algún impacto ambiental.		X
Fácil acceso para la recolección de los residuos por vehículos recolector.		X
En la unidad de almacenamiento se manejan superficies impermeables para evitar derrames y la percolación.	X	
Se maneja una temperatura adecuada.	X	
Elementos necesarios para el aseo del sitio.	X	
El sitio es aseado constantemente y en condiciones de salubridad adecuadas.	X	
Lavado de contenedores y canecas para residuos orgánicos y residuos no aprovechables después de que se entregan.	X	
Báscula digital.	X	
El sitio de ubicación de los residuos peligrosos líquidos cuenta con estibas anti-derrames		X

Fuente: Autor

#### 4.3.5.1.12 Componente de manejo externo ambientalmente adecuado

En este componente se generaron los siguientes objetivos metas e indicadores.

Tabla 36: Objetivos, metas e indicadores del manejo externo ambientalmente adecuado de residuos

OBJETIVO(S)	META(S)	INDICADOR(ES)
Cumplir a cabalidad los requisitos legales referentes a la normatividad de residuos peligrosos (Decreto 4741 de 2005 – Art 17 Obligaciones del receptor y el Decreto 1609 de 2002 de transporte)	Cumplir con el 100% de los requisitos legales de transporte y disposición final de los residuos peligrosos generados o contar con el 100% de las actas de disposición final de los residuos peligrosos	(Número de actas de disposición final de residuos / Número de entregas de residuos realizadas) * 100
Entregar todo el material recuperable a una empresa externa para su reciclaje o reúso.	Entregar el 100% del material recuperable generado.	(Material recuperable generado / Material recuperable entregado) * 100

Fuente: Autor

#### 4.3.5.1.12 Entidades con la que se disponen los residuos

Las entidades encargadas de la recolección y disposición de residuos son.

- SOCIAL RAEE S.A.S: Aparatos eléctricos y electrónicos
- SANDESOL S.A.S ESP: Residuos peligrosos
- ECORECICLA S.A.S: Residuos reciclables
- PROACTIVA CHICAMICHA S.A: Residuos ordinarios
- HP PLANET PARTNERS: Tóner y cartuchos.

#### 4.3.5.1.13 Seguimiento a entidades recolectoras y de disposición de los residuos peligrosos.

En la entrega de residuos peligrosos se deben realizar visitas a la empresa gestora, por lo cual se debe utilizar el formato F-1-4-1 Formato de Evaluación Externa a la Gestión Ambiental de Proveedores.

Ver anexo 5: Plan de gestión integral de residuos convencionales, peligrosos y especiales

#### 4.3.4.3 Indicadores de gestión de los residuos sólidos convencionales.

Se evaluó el programa de gestión integral de residuos sólidos en él se encuentran algunas deficiencias debido a que algunos indicadores no son medibles. En el seguimiento realizado se evidencio que el formato adaptado de la sede nacional en Bogotá cuenta con registros de años anteriores y en la sede de Bucaramanga hasta el año 2018 se implementó el pesaje y control de los residuos generados.

Siendo así se propone desde el seguimiento realizado, generar la línea base de la generación de residuos sólidos convencionales en el CEAD Bucaramanga, alcanzando de esta manera el cumplimiento de la meta trazada en el primer semestre del año 2018.

Tabla 37: Indicadores de gestión de residuos sólidos

PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS CONVENCIONALES		PERIODICIDAD		
NOMBRE DEL INDICADOR	1 - VARIACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS CONVENCIONALES GENERADOS PER CAPITA (KG)	MENSUAL		
	2 - APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS CONVENCIONALES	MENSUAL		
ZONA	CENTRO ORIENTE			
SEDE	CEAD BUCARAMANGA			
	Manejar adecuadamente los Residuos Sólidos Convencionales Recuperables y No Recuperables generados en las instalaciones de la UNAD.		CUMPLIMIENTO DE LA META A FIN DE PERIODO	
META(S)	Generar la línea base de residuos sólidos convencionales		SI	NO
	(+)	X		

Fuente: Formato adaptado de la sede nacional

Tabla 38: Cantidad de residuos generados en el CEAD Bucaramanga.

AÑO 2018							
MES	CANTIDAD DE RESIDUOS ORDINARIOS GENERADOS (Kg)	CANTIDAD DE RESIDUOS DE PLÁSTICO GENERADOS (Kg)	CANTIDAD DE RESIDUOS DE VIDRIO GENERADOS (Kg)	CANTIDAD DE RESIDUOS DE CARTÓN GENERADOS (Kg)	CANTIDAD DE RESIDUOS DE PAPEL GENERADOS (Kg)	CANTIDAD DE RESIDUOS DE METAL GENERADOS (Kg)	CANTIDAD DE RESIDUOS DE TETRA-PACK GENERADOS (Kg)
ENERO	40,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FEBRERO	132,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MARZO	94,00	5,00	0,00	20,00	26,00	0,00	0,00
ABRIL	195,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MAYO	160,25	14,50	3,60	34,00	19,90	0,00	0,00
JUNIO	166,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL AÑO</b>	<b>789,28</b>	<b>19,50</b>	<b>3,60</b>	<b>54,00</b>	<b>45,90</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Fuente: Autor

Tabla 39: Residuos ordinarios y recuperables per cápita

AÑO 2018				
TOTAL DE RESIDUOS APROVECHABLES GENERADOS	TOTAL DE RESIDUOS CONVENCIONALES GENERADOS (Kg)	NUMERO DE PERSONAS (prs)	RESIDUOS ORDINARIOS PER CÁPITA (Kg/prs)	RESIDUOS RECUPERABLES PER CÁPITA (Kg/prs)
0,00	40,78	113,00	0,36	0,00
0,00	132,70	113,00	1,17	0,00
51,00	145,00	113,00	0,83	0,45
0,00	195,30	113,00	1,73	0,00
72,00	232,25	113,00	1,42	0,64
0,00	166,25	113,00	1,47	0,00
<b>123,00</b>	<b>912,28</b>	<b>113,00</b>	<b>1,16</b>	<b>0,18</b>

Fuente: Autor

#### 4.4 CAPACITACIONES

Se realizaron en cada uno de los programas las capacitaciones especificadas a continuación.

Tabla 40: Capacitaciones realizadas en cada uno de los programas

CAPACITACIONES REALIZADAS				
Nombre de la capacitación	Programa al que pertenece	Fecha	# de personas invitadas	% de asistencia
Decálogo, Política y Objetivos Ambientales	Diagnóstico inicial de la sede	23/02/2018	113	8,84
Responsabilidades de cada funcionario frente al sistema integrado de gestión	Diagnóstico inicial de la sede	22/02/2018	113	30,97
Cero papel	Eficiencia administrativa y cero papel	12/04/2018	113	8,84
Cuidado del agua	Ahorro y uso eficiente del agua	26/06/2018	113	7
Ahorro energético	Ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica	26/06/2018	113	7
Manejo de residuos sólidos peligrosos	Gestión integral de residuos sólidos peligrosos y especiales	29/06/2018	113	7
Identificación, manejo y uso adecuado del formato de pesaje de residuos peligrosos	Gestión integral de residuos sólidos peligrosos y especiales	24/05/2018	3	100
Generación de residuos sólidos	Gestión integral de residuos sólidos	29/06/2018	113	7
Recolección selectiva y manejo del formato de residuos aprovechables	Gestión integral de residuos sólidos	24/05/2018	3	100
Recolección selectiva y manejo del formato de residuos sólidos	Gestión integral de residuos sólidos	24/05/2018	3	100

Fuente: Autor

## CONCLUSIONES

Se logró realizar la evaluación al sistema de gestión ambiental implementado en el CEAD Bucaramanga mediante la inspección y verificación de sus contenidos, Se encuentra un sistema que presenta falencias ya que se deben establecer y mantener procedimientos documentados para el monitoreo y medición regulares de las características claves de las operaciones y actividades de la Universidad.

Se verificaron las condiciones ambientales iniciales de la sede objetivo de estudio y se lograron analizar las características generales de la sede, la generación de residuos sólidos convencionales peligrosos y especiales, manejo y disposición de residuos, uso de la energía eléctrica, agua y papel, plan de saneamiento básico y medidas de emergencia.

Se identificaron las actividades realizadas en la UNAD antes, durante y después del desarrollo del servicio, con ellas fue posible asociar sus respectivos aspectos y valorar los impactos ambientales.

Se evaluaron cinco programas ambientales implementados en el CEAD Bucaramanga y se encontraron deficiencias puesto que los formatos utilizados para darle seguimiento a cada uno de ellos no es apto para las condiciones de la sede objeto de estudio y no se cuenta con un registro de la generación y consumo de los recursos, razón por la cual desde la evaluación del sistema integrado de gestión se propone generar la línea base de cada uno de estos programas.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda formular el sistema integrado de gestión bajo las características y condiciones ambientales del CEAD Bucaramanga ya que el sistema existente es adaptado de la sede nacional en Bogotá y esta presenta características diferentes a la sede objeto de estudio

Se recomienda fomentar la participación de todo el personal Unadista en los programas del sistema integrado de gestión reafirmando las responsabilidades que cada uno de ellos tiene, ya que en forma conjunta se pueden generar importantes ahorros y cambios en las conductas y procesos llevados a cabo.

En cada uno de los encuentros con el personal fue posible identificar adaptación y apropiación así como la toma de conciencia en los temas tratados, sin embargo se recomienda transmitir la información de manera más didáctica con material asequible de manera permanente en cada una de las oficinas.

Se recomienda tener un control de residuos aprovechables de manera quincenal ya que su entrega a un gestor autorizado de manera casi semestral genera saturación en el centro de acopio entorpeciendo las labores de limpieza, pesaje y disposición del resto de residuos.

Se debe tener mayor contacto con el personal flotante que ingresa a la Universidad ya que estos desconocen las actividades realizadas en pro del seguimiento y mejoramiento del sistema integrado de gestión llevado en la sede, lo cual dificulta y entorpece los avances tenidos en programas de gestión integral de residuos sólidos y peligrosos.

## BIBLIOGRAFÍA

- [1]. Parafiscales, 2018. ¿Qué es el SIG? Recuperado de:  
<https://www.ugpp.gov.co/sistema-integrado-de-gestion/que-es-el-sig.html>
- [2]. Ramírez, A., Sánchez, J. & García, A. (2004). El desarrollo Sustentable: Interpretación y Análisis. México D.F.: Universidad de la Salle. Recuperado de: <http://bbibliograficas.ucc.edu.co:2063/lib/ucooperativasp/reader.action?docID=10113655>
- [3]. Gonzáles, S. (2011). Sistemas integrados de gestión, un reto para las pequeñas y medianas empresas. Barranquilla, Colombia. Recuperado de:  
[https://uac.edu.co/images/stories/publicaciones/revistas\\_cientificas/esenarios/volumen-9-no-1/art07.pdf](https://uac.edu.co/images/stories/publicaciones/revistas_cientificas/esenarios/volumen-9-no-1/art07.pdf)
- [4]. Villarruel M. Educación superior y desarrollo sostenible. Instituto Tecnológico Agropecuario n.º 18 Veracruz, México. Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653). Recuperado de:  
[file:///C:/Users/soporte/Downloads/1214Villarruel%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/soporte/Downloads/1214Villarruel%20(1).pdf)
- [5]. Gracia, J. P. (2015). Desarrollo Sostenible: Origen, Evolución y Enfoques. Universidad Cooperativa de Colombia Sede Bogotá. Recuperado de:  
<file:///C:/Users/soporte/Downloads/1074-2609-1-PB.pdf>
- [6]. Presidencia. (2012). Directiva presidencial No. 04. Eficiencia Administrativa y lineamientos de la política cero papel en la administración pública. Recuperado de:

[https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3647\\_documento.pdf](https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3647_documento.pdf)

[7]. Vergara, G. (2009, 31 de marzo). ¿Qué es un Sistema de Gestión? Mejora tu gestión. Recuperado el 12 de Septiembre de 2018 de <http://mejoratugestion.com/mejora-tu-gestion/que-es-unsistema-de-gestion/>

[8]. Córdoba, C. (2013, 15 de febrero). La importancia de los Sistemas de Gestión Integrados. Activo Legal. Seguridad jurídica para su empresa. Recuperado el 26 de octubre de 2015 de <http://www.activolegal.com/web/index.php/noticias/actualidad/383-noticia150213n1>

[9]. ECURED, Conocimiento con todos y para todos. Sistema de gestión ambiental (SGA). Recuperado de: [https://www.ecured.cu/Sistema\\_de\\_Gesti%C3%B3n\\_Ambiental\\_\(SGA\)](https://www.ecured.cu/Sistema_de_Gesti%C3%B3n_Ambiental_(SGA))

[10]. Zayas Ramos, A.M. Frometa Vázquez, G. & Pérez Martínez, A. (2008, mayo). Los sistemas Integrados de gestión. Contribuciones a la Economía. Recuperado el 12 de septiembre de 2018 de <http://www.eumed.net/ce/2008b/rvm.htm>

[11]. Subgerencia Cultural del Banco de la República. (2015). El medio ambiente. Recuperado el 12 de septiembre de 2018 de [http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/ciencias/medio\\_ambiente](http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/ciencias/medio_ambiente)

[12]. Normalización, O. I. (2015). ISO 14001: Los requisitos del Sistema de. Obtenido de <http://www.nueva-iso-14001.com/2015/06/iso-14001-los-requisitos-del-sistema-de-gestion-ambiental/>



[13]. Distancia, U. A. (2017). SIG UNAD. Obtenido de <https://sig.unad.edu.co/documentacion/manual-integrado-de-gestion>

[14]. ISO 14001: Programa de Gestión Ambiental. Consultado el día 30 de septiembre de 2018. Recuperado de: <https://www.nueva-iso-14001.com/2015/05/iso-14001-programa-de-gestion-ambiental/>

[15]. Programas de gestión ambiental, Sostenibilidad Ambiental. Consultado el día 30 de septiembre de 2018. Recuperado de: <https://www.utadeo.edu.co/es/link/universidad-verde/183366/programas-de-gestion-ambiental>

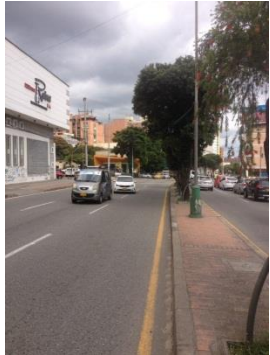


[16]. Manual del componente de gestión ambiental SIG. M-2. Consultado el día 29 de septiembre de 2018. Recuperado de: <https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/manuales/M-2.pdf>

[17]. Directiva presidencial n° 4. Eficiencia Administrativa y Lineamientos de la Política Cero Papel en la Administración Pública. Consultado el día 30 de septiembre de 2018. Recuperado de: [https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3647\\_documento.pdf](https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3647_documento.pdf)

## ANEXOS

### Anexo 1: Formato F-1-4-11

	<b>FORMATO PARA LA DETERMINACIÓN DE CONDICIONES AMBIENTALES DE SEDE O CENTRO EN LA UNAD</b>		<b>CÓDIGO:</b> F-1-4-11
	<b>PROCEDIMIENTO RELACIONADO: GESTIÓN AMBIENTAL INSTITUCIONAL</b>		<b>VERSIÓN:</b> 5-05-02-2018
			<b>PÁGINAS:</b> Página 56 de 152
<b>DATOS GENERALES</b>			
<b>Fecha de elaboración:</b>		19-02-18	
<b>Nombre completo de quien diligencia el formato:</b>		Karol Mishelle Contreras Quintero	
<b>Nombre de quien revisa y aprueba el documento:</b>		Ronald Darío Castro Canizales	
<b>Zona</b>	<b>Tipo de sede</b>	<b>Fecha de aprobación</b>	
Centro Oriente	Centro de Educación Abierta y a Distancia (CEAD)	Haga clic aquí para escribir una fecha.	
<b>Nombre de la Sede</b>		Universidad Nacional Abierta y a Distancia	
<b>CONDICIÓN GEOGRÁFICA TERRITORIAL</b>			
<b>Ubicación político administrativa</b>	<b>Departamento</b>		<b>Ciudad</b>
	Santander		Bucaramanga
	<b>Barrio</b>		<b>Dirección</b>
Mejoras Públicas		Cra 27 # 40-43	
<b>Condiciones climáticas</b>	<b>Temperatura [°C]</b>	<b>Precipitación [mm]</b>	<b>Humedad [%]</b>
	La temperatura promedio es de 22.6 °C y la temperatura máxima oscila alrededor de 28°C	La precipitación anual es de 1303 mm	La humedad relativa promedio del aire es mayor al 80% y en épocas de lluvia puede alcanzar valores mayores al 84%
<b>Descripción de los linderos (límites perimetrales) de la edificación</b>	<b>Lindero</b>	<b>Descripción</b>	<b>Fotografía</b>
	Norte	Limita con punto de venta de motos, seguido de un local de lujos para carros, continuamente un lote vacío.	

	Sur	En este sentido limita con una empresa de venta de taxis y continuo a este se encuentra la ferretería la Reina	
	Este	En este costado limita con un edificio de tres pisos y dos edificios más el Rivoli 27 y Centro empresarial 041	
	Oeste	Limita con la concesionaria de autos Mazda y Volvo sobre la carrera 27	

**CONDICIONES AMBIENTALES DEL ENTORNO**

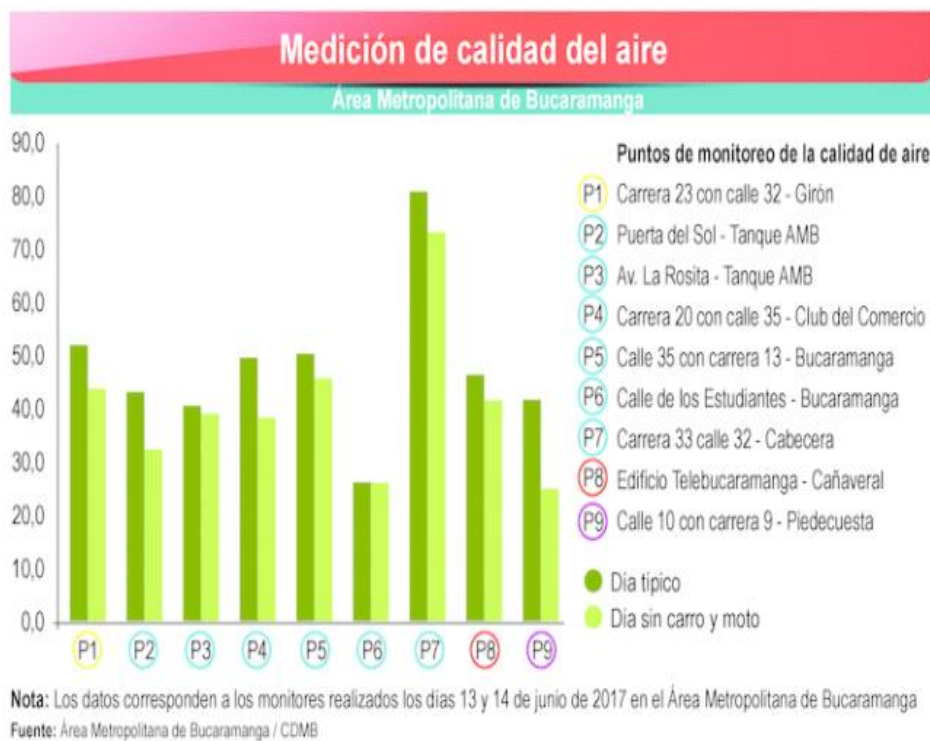
<b>De origen natural</b>	Las condiciones de origen natural son todos aquellos fenómenos atmosféricos, hidrológicos y geológicos que pudiesen afectar la Universidad. Debido a su ubicación, es poco probable que se presenten este tipo de fenómenos y que por su severidad y frecuencia pudiese afectar al ser humano, el entorno, estructuras y/o actividades de la sede.
--------------------------	--

Las condiciones ambientales de origen antrópico se encuentran relacionadas con el gran flujo vehicular que transcurre en esta zona el cual ha elevado significativamente la contaminación en el aire y los niveles de ruido, convirtiéndola en un área propensa a la contaminación atmosférica y auditiva.

**Tabla 3 Definición de índices de calidad de aire para PM10 (Adaptado de AQI, A Guide to Air Quality and your health, US-EPA)**

ICA	Color	Clasificación	PM10 diario ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Efectos en salud
0-50	Verde	Bueno	0-54	La calidad del aire es satisfactoria y no implica riesgos a la salud.
51-100	Amarillo	Moderado	55-154	La calidad del aire es aceptable, sin embargo, la contaminación en este rango puede implicar un riesgo moderado para un número muy pequeño de individuos.
101-150	Naranja	Dañino a la salud para grupos sensibles	155-254	Grupos sensibles (adultos mayores, niños y personas con enfermedades cardíacas o pulmonares) pueden experimentar efectos en salud, pero el público en general no es afectado.
151-200	Rojo	Dañino a la salud	255-354	Todas las personas pueden empezar a experimentar efectos en salud.
201-300	Púrpura	Muy dañino a la salud	355-424	Todas las personas pueden experimentar serios problemas de salud.
301-500	Marrón	Peligroso	>425	Toda la población tiene más posibilidad de ser

De origen antrópico



CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA SEDE		
Datos Generales		
Área total de la Sede [anamaque ]	Población fija [# personas]	Población flotante [# personas]
884,23	113	50
Información del predio donde se encuentra la sede		Observaciones
¿Es propiedad de la UNAD?	<b>Si</b>	Es propiedad de la UNAD
Escribir el código del Chip Predial de la Sede	No aplica	
¿Cuenta con salas de informática?	<b>Si</b>	La sede cuenta con dos salas de informática: <b>La sala de biblioteca:</b> la cual está dotada con 30 computadores. <b>La sala Héctor Vásquez:</b> la cual no se encuentra a disposición inmediata, pero contara con 15 equipos de cómputo.
¿Cuenta con parqueaderos?	<b>No</b>	No cuenta con parqueaderos
¿Cuenta con áreas verdes (jardines, huertas, árboles etc.)?	<b>Si</b>	En la entrada de la sede se encuentra una pequeña jardinera.
¿Cuenta con enfermería?	<b>No</b>	No cuenta con enfermería
¿Cuenta con cocina o cafetería?	<b>Si</b>	Cuenta con una pequeña cocina para la preparación de café.
¿Cuenta con laboratorios propios de Química o Nutrición?	<b>Si</b>	Cuenta con dos laboratorios multipropósitos.
¿Cuenta con laboratorios propios de Biología, Genética o Microbiología?	<b>Si</b>	Cuenta con dos laboratorios multipropósitos.
¿Cuenta con laboratorios propios de Física o Electrónica?	<b>Si</b>	Cuenta con uno, ubicado al lado del Guane.
¿Cuenta con Plantas piloto de alimentos (cárnicos, lácteos, frutas y verduras, etc.)?	<b>No</b>	No cuenta con plantas pilotos de alimentos




GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS					
Tipo residuos generados en la sede				Cantidad promedio [kg /mes]	Observaciones
<b>RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES</b>					
<b>RESIDUOS APROVECHABLES O RECUPERABLES</b>	Papel	Papel de archivo, hojas de cuaderno y libretas, bolsas de papel (sobres de manila), papel periódico, revistas.	<b>Si</b>	38	Haga clic aquí para escribir texto.
	Cartón	Cajas, carpetas, cubierta de libros y cuadernos, tubos de cartón (para papel higiénico y toallas desechables).	<b>Si</b>	12	Haga clic aquí para escribir texto.
	Vidrio	Botellas y envases de vidrio para bebidas (gaseosa, vino, jugos, etc.).	<b>Si</b>	13	Haga clic aquí para escribir texto.
	Plástico	Botellas y envases plásticos, bolsas y envolturas plásticas, elementos desechables de plástico o icopor (en caso que el icopor sea recuperado por la empresa de aprovechamiento)-(vasos, platos y cubiertos, etc.), cajas de CD y DVD, carpetas plásticas.	<b>Si</b>	1	Haga clic aquí para escribir texto.
	Metal	Latas de aluminio, chatarra etc.	<b>Si</b>	1	Haga clic aquí para escribir texto.
	Tetra pack	Cajas de leche, jugo, etc.	<b>Si</b>	14	Haga clic aquí para escribir texto.
	Biodegradable	Residuos de alimentos y jardinería (pasto cortado, ramas de plantas y hojarasca).	<b>Si</b>	5.15	Haga clic aquí para escribir texto.

GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS					
Tipo residuos generados en la sede				Cantida d promedi o [kg /mes]	Observaciones
<b>RESIDUOS ORDINARIOS</b>	Ordinarios	Servilletas, material contaminado con residuos orgánicos, botellas con residuos adentro, papel higiénico, toallas y pañuelos desechables, cenizas y colillas de cigarrillo, polvo, tierra, aserrín, limaduras, envolturas pequeñas.	Si	36.78	Haga clic aquí para escribir texto.
RESIDUOS PELIGROSOS Y ESPECIALES - RESPEL					
<b>RESPEL CON RIESGO BIOLÓGICO O INFECCIOSO</b>	Anatomopatológicos	Restos de tejido muscular, óseo, nervioso y cartilaginoso, piel y secreciones provenientes de humanos.	No	Haga clic aquí para escribir texto.	Haga clic aquí para escribir texto.
	De animales	Restos de tejido muscular, óseo, nervioso y cartilaginoso, piel y secreciones provenientes de animales.	No	Haga clic aquí para escribir texto.	Haga clic aquí para escribir texto.
	Biosanitarios	Elementos contaminados con material infeccioso (vendas, algodón, hisopos, baja lenguas, gasa, esparadrappo, curas adhesivas, agar usado para cultivo de microorganismos, guantes, etc.).	Si	11.19	Haga clic aquí para escribir texto.
	Cortopunzantes	Jeringas, tijeras, agujas, cuchillas e instrumentos de laboratorio rotos (láminas porta y cubre objeto, cajas de Petri, etc.).	Si	1.25	Haga clic aquí para escribir texto.
<b>RESIDUOS QUÍMICOS</b>	Corrosivos, Explosivos, Reactivos, Tóxicos, Inflamables	Sobrantes de sustancias químicas (solventes <b>{A4070}</b> , detergentes, jabones, desinfectantes, plaguicidas, reactivos de laboratorios, químicos vencidos) y elementos contaminados con estos residuos.	Si	59.15	Haga clic aquí para escribir texto.

GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS					
Tipo residuos generados en la sede				Cantida d promedi o [kg /mes]	Observaciones
RESPEL	Aparat os eléctric os o electró nicos {A1180 }	Balastros, estabilizadores, teléfonos, equipos de cómputo y periféricos (monitor, teclado, mouse, etc.), impresoras, fotocopiadoras o tarjetas e integrados o partes de los mismos.	Si	4.16	Haga clic aquí para escribir texto.
	Admini strativo s	Luminarias y bombillos ahorradores {Y29 – A1030}, Cartuchos y/o Tóner {Y12 – A4070}, Pilas {Y23} y Baterías, residuos de botiquín vencidos, etc.	Si	7.2	Haga clic aquí para escribir texto.
	De Proces o	Aceites usados y sus contenedores {Y8}, solventes de desecho y sus contenedores {A4070}, estopas trapos impregnados de aceites y solventes {Y12}, elementos de protección personal usados {Y23}, lodos de planta de tratamiento de aguas, pinturas {A4070}, baterías plomo acido {A1160}, llantas usadas.	No	Haga clic aquí para escribir texto.	Haga clic aquí para escribir texto.
RESIDUO SÓLIDO ESPECIAL	Residu os de Constr ucción y Demoli ción (RCD)	Fragmentos de ladrillos, yeso, concreto, vidrio templado y demás sobrantes no aprovechables provenientes de la construcción.	No	Haga clic aquí para escribir texto.	Haga clic aquí para escribir texto.
	Otros residuo s	Cintas de Video, fragmentos de cable, cintas de impresión etc.	No	Haga clic aquí para escribir texto.	Haga clic aquí para escribir texto.



<b>UNIDAD O CAJA DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS</b>		
¿La Sede cuenta con un sitio para el almacenamiento final o central de residuos?		<b>Si</b>
Si cuenta con sitio de almacenamiento ¿tiene planos y la ficha técnica de este?		<b>No</b>
Si cuenta con sitio de almacenamiento, ¿es fijo o portátil (tipo container)?		<b>Fijo</b>
Escriba el Material base en que está hecho este sitio de almacenamiento de residuos (mampostería, plástico, concreto, metálico etc.)		<b>Concreto</b>
Si respondió "Si" a la pregunta verifique el cumplimiento de los siguientes requisitos del sitio de almacenamiento final o central		<b>Observaciones</b>
¿Los acabados permiten su fácil limpieza e impiden la formación de ambientes propicios para el desarrollo de microorganismos? (Basado en <i>Numeral 1, Artículo 2.3.2.2.2.19, Decreto 1077 de 2015</i> ).	<b>Cumple</b>	Haga clic aquí para escribir texto.
¿Tiene sistemas que permiten la ventilación, tales como rejillas o ventanas, y de prevención y control de incendios, como extintores y suministro cercano de agua y drenaje? (Basado en <i>Numeral 2, Artículo 2.3.2.2.2.19, Decreto 1077 de 2015</i> ).	<b>Cumple</b>	Haga clic aquí para escribir texto.
¿Está construido de manera que se evite el acceso y proliferación de insectos, roedores y otras clases de vectores, y que se impida el ingreso de animales domésticos? (Basado en <i>Numeral 3, Artículo 2.3.2.2.2.19, Decreto 1077 de 2015</i> ).	<b>Cumple</b>	Haga clic aquí para escribir texto.
¿Tiene una adecuada ubicación y accesibilidad para los usuarios? (Basado en <i>Numeral 4, Artículo 2.3.2.2.2.19, Decreto 1077 de 2015</i> ).	<b>Cumple</b>	Haga clic aquí para escribir texto.
¿Cuenta con recipientes o cajas de almacenamiento de residuos sólidos para realizar su adecuado almacenamiento y presentación, teniendo en cuenta la generación de residuos y las frecuencias y horarios de prestación del servicio de recolección y transporte? (Basado en <i>Artículo 2.3.2.2.2.19, Decreto 1077 de 2015</i> ).	<b>Cumple</b>	Haga clic aquí para escribir texto.

UNIDAD O CAJA DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS		
¿Cuenta con compartimientos para almacenar separadamente los residuos ordinarios, recuperables y residuos peligrosos y especiales?	<b>Cumple</b>	Haga clic aquí para escribir texto.
¿Cuenta con una báscula que permita realizar el pesaje de los residuos que entran?	<b>Cumple</b>	Haga clic aquí para escribir texto.
¿Cuenta con señalización y elementos necesarios para atender emergencias? (extintores, kit anti-derrames, etc.).	<b>Cumple</b>	Haga clic aquí para escribir texto.
¿El almacenamiento de RESPEL cuenta con candado o guarda que permita solo acceso a personal autorizado?	<b>Cumple</b>	Haga clic aquí para escribir texto.
¿Cuenta con un mecanismo para posicionamiento de los formatos de pesaje de residuos tanto convencionales como peligrosos y especiales?	<b>Cumple</b>	Haga clic aquí para escribir texto.
REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL SITIO DE ALMACENAMIENTO FINAL O CENTRAL DE RESIDUOS DE LA SEDE		
		

<b>MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y RESPEL</b>			
Nombre de la entidad prestadora del servicio público de aseo que recoge los residuos sólidos de la sede.		PROACTIVA	
¿La alcaldía de la ciudad donde se encuentra la Sede ha establecido un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) municipal o distrital?			<b>Si</b>
Si respondió "Si" a la pregunta anterior, ¿El PGIRS establece un código de colores para la separación y clasificación de residuos?			<b>Si</b>
Si respondió "Si" a la pregunta anterior ¿Los residuos generados se clasifican y separan de acuerdo con el código de colores establecido en el PGIRS de la ciudad?			<b>Si</b>
Si respondió "No" a la pregunta anterior ¿Los residuos generados se clasifican y separan de acuerdo con un código de colores?			Elija un elemento.
¿Se tienen definidas rutas internas para el transporte de residuos?			<b>Si</b>
¿Los residuos sólidos aprovechables son entregados a una entidad especializada en el reciclaje de éstos?			<b>Si</b>
Si respondió "Si" a la pregunta anterior, ¿Se cuenta con documentación (copia de órdenes de servicio, órdenes de compra, solicitud de disponibilidad presupuestal, facturas, cotizaciones, actas, entre otros) que certifiquen la recolección de estos residuos?			<b>Si</b>
Si respondió "Si" a la pregunta anterior, registre la siguiente información y si es posible adjunte copia de la documentación en medio digital.			
Nombre de quien suministra los datos y documentación relacionados con este tema		Bibiana Suarez Camargo	
<b>Nombre de la entidad prestadora del servicio</b>	<b>Fecha de la última recolección</b>	<b>Cantidad entregada [kg]</b>	<b>Tipo de residuos aprovechables entregados en el año actual</b>
ECORECICLA	08-11-17	91	Papel, cartón, metal, vidrio, plástico, tetra pack.
<b>Manejo de RESPEL</b>			<b>Observaciones</b>
¿Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) se almacenan separadamente de los demás?		<b>Si</b>	Este tipo de residuo se almacena de manera separada.
¿Los residuos o desechos peligrosos con riesgo biológico o infeccioso y los residuos químicos se almacenan separadamente de los demás?		<b>Si</b>	Están dispuestos en su respectiva caneca roja.
¿Se cuenta con hoja de seguridad de las sustancias químicas usadas en los laboratorios y demás áreas?		<b>Si</b>	Se cuenta con hojas de seguridad de todos los productos químicos utilizados
¿Se ha solicitado el registro de generador de RESPEL ante la autoridad ambiental de su jurisdicción? (Basado en <i>Artículo 2, Resolución 1362 de 2007</i> ).		<b>Si</b>	Se realizó la solicitud de validación de acceso, usuario y contraseña para el registro de generadores de residuos o desechos peligrosos.

<b>MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y RESPEL</b>			
Si respondió "Si" a la pregunta anterior, ¿El registro se ha diligenciado y enviado a la autoridad ambiental?		<b>No</b>	Aun no se ha diligenciado el registro en la plataforma.
¿El personal que maneja los RESPEL cuenta con capacitación y elementos de protección personal necesarios para esta actividad? (Basado en <i>Literal g, Artículo 2.2.6.1.3.1, Decreto 1076 de 2015</i> )		<b>Si</b>	El personal encargado ha contado con capacitaciones para realizar la actividad. En cuanto a los elementos de protección personal solo disponen de guantes y tapabocas.
¿Los RESPEL son entregados a una entidad que cumpla con la normatividad ambiental en la recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento y disposición final de los mismos? (Basado en <i>Literal k, Artículo 2.2.6.1.3.1, Decreto 1076 de 2015</i> ).		<b>Si</b>	Los RESPEL generados en la sede son entregados a la empresa SANDESOL la cual está encargada de su recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento y disposición final.
Si respondió "Si" a la pregunta anterior, responda y verifique el cumplimiento de los siguientes documentos:	Licencias ambientales vigentes (verificar placas de los vehículos que recogieron los residuos).	<b>Si</b>	Se cuenta con un formato para el chequeo del vehículo recolector y transportador de residuos peligrosos. <b>Placa del vehículo: TTV-724</b>
	Certificados de entrega.	<b>Si</b>	el certificado fue expedido el 13 de enero de 2018
	Certificados de disposición final (verificar que las cantidades dispuestas coincidan con las entregadas y sus respectivas fechas).	<b>No</b>	Se hizo solicitud del ultimo certificado de disposición final, se espera respuesta de la entidad correspondiente.
Si respondió "Si" a la pregunta anterior, registre la siguiente información y si es posible adjunte a este documento copia de la documentación en medio digital.			
Nombre de quien suministra los datos y documentación relacionados con este tema.		Bibiana Suarez Camargo	
<b>Nombre de la entidad prestadora del servicio de recolección de RESPEL</b>	<b>Fecha de la última recolección de RESPEL</b>	<b>Cantidad de RESPEL entregada [kg]</b>	<b>Tipo de RESPEL entregados a la entidad prestadora el servicio de recolección</b>
SANDESOL	13-01-18	77.54	Tóner, material contaminado, recipientes contaminados, fluorescentes y bombillas

<b>USO DEL AGUA</b>			
¿La fuente de abastecimiento de agua es a través del acueducto?			<b>Si</b>
Si respondió "Si" a la pregunta anterior verifique la siguiente información.		Si respondió "No" a la pregunta anterior o existe otra fuente verifique la siguiente información.	
¿Tiene contador(es) instalado(s)?	<b>Si</b>	Fuente de abastecimiento.	Elija un elemento.
No. De contadores.	1	Consumo promedio mensual [m <sup>3</sup> /mes].	Haga clic aquí para escribir texto.
Consumo promedio mensual en cada contador [m <sup>3</sup> /mes].	61	¿Cuenta con licencia ambiental (concesión de aguas, permiso de captación) vigente para su uso?	Haga clic aquí para escribir texto.
Nombre de quien suministra los datos y documentación relacionados con este tema.		Bibiana Suarez Camargo	
¿Se han realizado monitoreo y análisis fisicoquímico y microbiológico del agua potable de la sede?			<b>Si</b>
¿Existen aparatos sanitarios (grifos, inodoros, lavamanos, lavaplatos, vertederos, orinales, etc.) o tuberías que causen fugas de agua en las instalaciones internas?			<b>No</b>
Si respondió "Si" a la pregunta anterior, ¿Se ejecuta el remplazo inmediato de los aparatos sanitarios y tuberías que causen fugas? (Basado en <i>Artículo 2, Decreto 3102 de 1997</i> ).			<b>No</b>
Si respondió "Si" a la pregunta anterior, ¿Se cuenta con documentación (copia de órdenes de servicio, órdenes de compra, solicitud de disponibilidad presupuestal, facturas, cotizaciones, actas, entre otros) que certifiquen el remplazo inmediato de los aparatos sanitarios y tuberías que causen fugas?			<b>No</b>
Si respondió "Si" a la pregunta anterior, registre la siguiente información y si es posible adjunte a este documento copia de la documentación en medio digital.			
Nombre de quien suministra los datos y documentación relacionados con este tema		Bibiana Suarez Camargo	
<b>Fecha de inicio del remplazo de aparatos sanitarios y tuberías</b>	<b>Nombre del prestador del servicio de remplazo de aparatos sanitarios y tuberías</b>	<b>Costo total de remplazo de aparatos sanitarios y tuberías [\$]</b>	
No aplica	No aplica	No aplica	
¿Se cuenta con las fichas técnicas o catálogos de los aparatos sanitarios instalados?			<b>No</b>
Si respondió "Si" a la pregunta anterior, ¿Las fichas técnicas o catálogos contienen el valor del consumo unitario de los aparatos, expresado en el Sistema Internacional de Unidades? (Basado en <i>Artículo 9, Decreto 3102 de 1997</i> ) (Anexar a este formato copia de las fichas técnicas o catálogos).			<b>No</b>


<b>USO DEL AGUA</b>			
Si respondió "Si" a la pregunta anterior, responda y verifique el cumplimiento de los siguientes requisitos (Basado en <i>Artículo 1, Decreto 3102 de 1997</i> ).		<b>Observaciones</b>	
Los inodoros, tanto los accionados por descarga manual como los tanques accionados por una válvula de descarga tienen un consumo promedio de 6,0 L/descarga (lpd o lpf) (1,6 gpf).	<b>No cumple</b>	Las instalaciones sanitarias son antiguas	
Los orinales tienen un consumo promedio de agua de 3,8 L/descarga (lpd o lpf).	<b>No cumple</b>	La sede no cuenta con orinales	
Los grifos de los lavamanos están equipados con aireadores.	<b>No cumple</b>	Las instalaciones sanitarias son antiguas	
El flujo de descarga de los grifos no excede los 9,6 L/min.	<b>No cumple</b>	Las instalaciones sanitarias son antiguas	
Los lavamanos tienen cierre automático o medidores de cierre automático.	<b>No cumple</b>	Las instalaciones sanitarias son antiguas	
Los grifos con medidor no descargan más de 0,95 L de agua por ciclo.	<b>No cumple</b>	Las instalaciones sanitarias son antiguas	
Los grifos de los lavaplatos de cocina están equipados con aireadores.	<b>No cumple</b>	Las instalaciones de lavaplatos son antiguas	
El flujo de agua de los grifos de los lavaplatos de cocina no excede los 9,6 L/min.	<b>No cumple</b>	Las instalaciones de lavaplatos son antiguas	
<b>VERTIMIENTOS</b>			
Indique el tipo de vertimientos que se generan en la sede.			<b>Doméstico</b>
¿La Sede cuenta con Planos Sanitarios?			<b>Si</b>
¿La Sede cuenta con conexión a un sistema de alcantarillado?			<b>Si</b>
Si está conectada al alcantarillado, ¿requiere registro de vertimientos?			<b>No</b>
Se respondió "Si" en la pregunta anterior, ¿cuenta con el registro de los vertimientos?			
La Sede conectada ¿requiere permiso de vertimientos?			<b>No</b>
Escriba el número del registro y/o permiso de vertimientos en caso de que lo requiera.			<b>No aplica</b>
Si respondió "No" en la pregunta anterior verifique la siguiente información.		Si respondió "Si" en la pregunta anterior verifique la siguiente información.	
¿La Sede cuenta con permiso de vertimientos vigente?	<b>No</b>	¿La sede cuenta con registro de vertimientos vigente?	Elija un elemento.
Señale el tipo de cuerpo receptor de los vertimientos.	<b>No aplica</b>		
¿La Sede cuenta con un sistema de tratamiento de aguas residuales (planta de tratamiento o pozo séptico)?	<b>No</b>	No aplica	
¿La Sede cuenta con trampa de grasas y aceites?	<b>No</b>	No aplica	
¿Se ha realizado análisis de calidad del agua residual (vertimientos) de la Sede mediante un laboratorio certificado por el IDEAM?	<b>No</b>	No aplica	
¿Se cuenta con los planos hidrosanitarios de la sede?	<b>Si</b>	Haga clic aquí para escribir texto.	
Si respondió "Si" a la pregunta anterior, haga un recorrido para inspeccionar las instalaciones hidrosanitarias de la edificación donde se encuentra la sede, para comprobar lo que se pregunta a continuación.			

<b>USO DEL AGUA</b>			
¿Las redes de agua potable, aguas lluvias y aguas residuales de la edificación se encuentran separadas?		<b>Si</b>	Haga clic aquí para escribir texto.
¿Se identifica la ubicación de las cajas de inspección de la edificación?		<b>Si</b>	Haga clic aquí para escribir texto.
<b>USO DE LA ENERGÍA Y COMBUSTIBLES</b>			
¿La fuente de abastecimiento energético es a través de la empresa de energía?			<b>Si</b>
Si respondió "Si" a la pregunta anterior verifique la siguiente información.		Si respondió "No" a la pregunta anterior o existe otra fuente que funcione con combustible verifique la siguiente información.	
¿Tiene contador(es) instalado(s)?	<b>Si</b>	Tipo de combustible.	Elija un elemento.
No. De contadores.	1	Cantidad de combustible promedio mensual.	Haga clic aquí para escribir texto.
Consumo promedio mensual en cada contador [kW-h/mes]	7145		
Nombre de quien suministra los datos y documentación relacionados con este tema.		Bibiana Suarez Camargo	
¿La Sede utiliza gas (metano, propano, butano etc.)?			<b>No</b>
¿La Sede cuenta con calderas u otros equipos de calefacción?			<b>No</b>
Si respondió "Si" a la pregunta anterior, señale si cuenta con balance de masas o estudios isocinéticos?			Elija un elemento.
¿La Sede cuenta con vehículos a cargo o sobre los que se tiene responsabilidad?			<b>No</b>
Si respondió "Si" a la pregunta anterior, señale si en la actualidad todos los vehículos cuentan con certificado de emisión de gases vigente.			Elija un elemento.
¿La Sede cuenta con inventario de equipos de cómputo y otros que hagan consumo energético?			<b>Si</b>
<b>Tipo de iluminación instalada en la sede</b>			<b>Cantidad instalada</b>
La iluminación	Bombillas incandescentes.	<b>Si</b>	2
	Bombillas halógenas.	<b>No</b>	0
	Bombillas fluorescentes tubulares.	<b>Si</b>	182
	Bombillas fluorescentes compactas (CFL).	<b>Si</b>	74
	Bombillas LED.	<b>Si</b>	5
	Bombillas de halogenuro metálico.	<b>No</b>	0
	Otras ¿Cuáles?	No aplica	
<b>CONSUMO DE PAPEL</b>			
¿Se cuenta con un registro completo del inventario de papel?			<b>Si</b>
Si respondió "Si" a la pregunta anterior, registre la siguiente información.			
Total de papel que ingresó al almacén de la Sede en los últimos seis (6) meses		Total de papel que salió del almacén de la Sede en los últimos seis (6) meses	
<b>Cantidad [# resmas]</b>	<b>Peso estimado [kg]</b>	<b>Cantidad [# resmas]</b>	<b>Peso estimado [kg]</b>
77	198.1	44	108.7
Nombre de quien suministra los datos y documentación relacionados con este tema.		Bibiana Suarez Camargo	
Número de equipos de impresión y fotocopiado instalados en la Sede.			10
Número de equipos de impresión y fotocopiado instalados en la Sede que tienen sistema de impresión a doble cara (dúplex).			6

<b>CONSUMO DE PAPEL</b>	
¿En los puntos de impresión de la Sede (donde se encuentra el equipo de impresión y fotocopiado), se cuenta con bandejas de separación del papel para reutilizar (impreso a una cara) y el papel en blanco?	<b>Si</b>
¿Se han realizado socializaciones e implementado las recomendaciones de la Guía Cero Papel del Archivo General de la Nación?	<b>Si</b>
¿Todos los funcionarios de la Sede conocen y entienden cómo aplicar las acciones para el uso eficiente del papel en la UNAD, establecidas en la Resolución 005173 de 2013?	<b>Si</b>
<b>VARIOS</b>	
¿La Sede cuenta con inventario de Equipos que utilicen gases refrigerantes?	<b>Si</b>
Si respondió "Si" a la pregunta anterior, escriba el tipo de gases refrigerantes que actualmente se utilizan en la sede.	<b>R22 , R410A</b>
¿La instalación cuenta con Publicidad Exterior Visual?	<b>Si</b>
Si respondió "Si" a la pregunta anterior, señale si cuenta con registro y/o permiso para Publicidad Exterior Visual.	<b>No</b>
Escriba el número del registro y/o permiso de Publicidad Exterior Visual en caso de que lo requiera.	<b>No requiere</b>
¿La instalación cuenta con murales artísticos con o sin publicidad?	<b>No</b>
Si respondió "Si" a la pregunta anterior, señale si cuenta con registro y/o permiso para Publicidad Exterior Visual.	<b>No</b>
Escriba el número del registro y/o permiso del mural en caso de que lo requiera.	<b>No aplica</b>
¿Cumple con el tipo de uso del suelo según el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de su municipio o ciudad?	<b>Si</b>
Si respondió "Si" a la pregunta anterior Describa cual es el uso del suelo autorizado	
Educación superior	
¿La instalación cuenta con árboles en sus predios?	<b>No</b>
Si respondió "Si" señale si cuenta con actividades documentadas de mantenimiento fitosanitario?	<b>No</b>
¿La instalación ha recibido quejas ambientales de partes externas (comunidad, vecinos, entre otros)?	<b>No</b>
¿La instalación ha recibido requerimientos, multas o sanciones por parte de la autoridad ambiental?	<b>No</b>
Si respondió "Si", describa las quejas, requerimientos, multas o sanciones que existen sobre la instalación	
No aplica	
<b>SANEAMIENTO BÁSICO</b>	
¿La Sede cuenta con un Plan de Saneamiento Básico (PSB)?	<b>Si</b>
¿Se ha realizado fumigación del predio donde se encuentra la sede?	<b>Si</b>
Si respondió "Si" a la pregunta anterior, ¿Se cuenta con documentación (copia de órdenes de servicio, órdenes de compra, solicitud de disponibilidad presupuestal, facturas, cotizaciones, actas, entre otros) que certifiquen la fumigación realizada en el predio donde se encuentra la sede?	<b>Si</b>
Si respondió "Si" a la pregunta anterior, registre la siguiente información y si es posible adjunte a este documento copia de la documentación en medio digital.	



<b>SANEAMIENTO BÁSICO</b>		
Nombre de quien suministra los datos y documentación relacionados con este tema.		Bibiana Suarez Camargo
<b>Fecha de la última fumigación</b>	<b>Nombre de quien prestó el servicio de fumigación (persona natural o jurídica)</b>	<b>Sustancias utilizadas en la fumigación</b>
28-09-17	PREVEM LTDA	En la fumigación se utilizó: FUMIGATHE
¿Se ha realizado control físico de roedores en el predio donde se encuentra la Sede?		<b>Si</b>
Si respondió "Si" a la pregunta anterior, ¿Se cuenta con documentación (copia de órdenes de servicio, órdenes de compra, solicitud de disponibilidad presupuestal, facturas, cotizaciones, actas, entre otros) que certifiquen control el físico de roedores aplicado en el predio donde se encuentra la Sede?		<b>Si</b>
Si respondió "Si" a la pregunta anterior, registre la siguiente información y si es posible adjunte a este documento copia de la documentación en medio digital.		
Nombre de quien suministra los datos y documentación relacionados con este tema		Bibiana Suarez Camargo
<b>Fecha del último control físico de roedores</b>	<b>Nombre quien prestó el servicio de control físico de roedores</b>	<b>Medios utilizados para el control físico de roedores</b>
28-09-17	PREVEM LTDA	Aplicación cebos en todas las instalaciones de las sedes: oficinas, pasillos, baños, áreas de laboratorios.
¿Se ha realizado control químico de roedores en el predio donde se encuentra la sede?		<b>Si</b>
Si respondió "Si" a la pregunta anterior, ¿Se cuenta con documentación (copia de órdenes de servicio, órdenes de compra, solicitud de disponibilidad presupuestal, facturas, cotizaciones, actas, entre otros) que certifiquen control el químico de roedores aplicado en el predio donde se encuentra la sede?		<b>Si</b>
Si respondió "Si" a la pregunta anterior, registre la siguiente información y si es posible adjunte a este documento copia de la documentación en medio digital.		
Nombre de quien suministra los datos y documentación relacionados con este tema		Bibiana Suarez Camargo

<b>SANEAMIENTO BÁSICO</b>			
<b>Fecha del último control químico de roedores</b>	<b>Nombre quien prestó el servicio de control químico de roedores</b>	<b>Sustancias químicas utilizadas para el control químico de roedores</b>	
28-09-17	PREVEM LTDA	Aplicación de insecticida, cebos en todas las instalaciones de las sedes: oficinas, pasillos, baños, áreas de laboratorios.  <b>En el control químico se utilizó:</b> RATUNET	
<b>SANEAMIENTO BÁSICO</b>			
<b>Tanques de almacenamiento de agua potable</b>			
¿La Sede cuenta con tanque(s) para el almacenamiento de agua potable?			<b>Si</b>
Si respondió "Si" a la pregunta anterior, registre la siguiente información.			
<b>Tipo de tanque</b>	<b>Número de tanques</b>	<b>Capacidad de cada tanque [m<sup>3</sup>]</b>	<b>Fotografía</b>
<b>Aéreo</b>	1	5.04	
¿Se ha realizado lavado y desinfección de los tanques?			<b>Si</b>
Si respondió "Si" a la pregunta anterior, ¿Se cuenta con documentación (copia de órdenes de servicio, órdenes de compra, solicitud de disponibilidad presupuestal, facturas, cotizaciones, actas, entre otros) que certifiquen control el lavado y desinfección de los tanques instalados en la Sede?			<b>Si</b>
Si respondió "Si" a la pregunta anterior, registre la siguiente información y si es posible adjunte a este documento copia de la documentación en medio digital.			
Nombre de quien suministra los datos y documentación relacionados con este tema.		Bibiana Suarez Camargo	
<b>Fecha del último lavado y desinfección de tanques</b>	<b>Nombre del prestador del servicio de remplazo de aparatos sanitarios y tuberías</b>	<b>Sustancias utilizadas en el lavado y desinfección de tanques</b>	
28-09-17	PREVEM LTDA	Cloro	

## ACTIVIDADES Y SERVICIOS QUE SE DESARROLLAN EN LA SEDE O CENTRO CON PERSPECTIVA DE CICLO DE VIDA.

La perspectiva de ciclo de vida para la prestación del servicio en la UNAD, se maneja en tres fases:

<b>FASE 1</b>	Antes	Actividades previas al desarrollo del servicio
<b>FASE 2</b>	Durante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades de apoyo en el desarrollo del servicio</li> <li>• Funcionamiento, uso y mantenimiento de elementos de interés para el servicio</li> <li>• Servicio prestados en las instalaciones</li> </ul>
<b>FASE 3</b>	Después	Actividades posteriores a la prestación del servicio

Teniendo en cuenta la perspectiva de ciclo de vida, se deben seleccionar de la siguiente lista las actividades que aplican en la Sede o Centro de la UNAD.  
 Marcar con una (X):

ACTIVIDAD DESARROLLADAS Y SERVICIOS PRESTADOS EN LA SEDE O CENTRO		SI	NO
<b>ACTIVIDADES PREVIAS LA DESARROLLO DEL SERVICIO</b>			
<b>ANTES</b>	Adquisición de bienes y de servicios varios	x	
	Adquisición de equipos de cómputo para labores administrativas	x	
	Adquisición y transporte de reactivos químicos para prácticas de laboratorio	x	
	Adquisición y transporte de insumos para aseo y desinfección	x	
	Arrendamiento a terceros de espacios físicos dentro de las instalaciones		X
	Arrendamiento por parte de la UNAD de espacios físicos		X
	Construcción y adecuación de infraestructura física nueva	X	
Funcionamiento de unidades de tratamiento de agua potable		X	
<b>ACTIVIDADES DE APOYO EN EL DESARROLLO DEL SERVICIO</b>			
<b>DURANTE</b>	Actividades administrativas en los puestos de trabajo	x	
	Actividades de correspondencia (transporte y envíos)		X
	Actividades de fumigación y control de plagas	x	
	Actividades de mercadeo y publicidad institucional	x	
	Actividades de primeros auxilios	x	
	Actividades de Socialización Ambiental	x	
	Actividades generales de aseo y limpieza	x	
Actividades y eventos de alta afluencia de personal	x		
<b>FUNCIONAMIENTO, USO Y MANTENIMIENTO DE ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL SERVICIO</b>			
<b>DURANTE</b>	Funcionamiento de aires acondicionados y equipos refrigerantes	x	
	Funcionamiento de calderas		X
	Funcionamiento y mantenimiento de transformadores eléctricos y similares	x	
	Funcionamiento y operación de plantas para generar energía eléctrica		X
	Lavado de vehículos institucionales		X
	Lavado y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable	x	
	Mantenimiento a equipos electrónicos	x	
	Mantenimiento a redes y aparatos hidrosanitarios	x	
	Mantenimiento de aires acondicionados y equipos refrigerantes	x	
	Mantenimiento de instalaciones eléctricas	x	
	Mantenimiento de instalaciones físicas	x	
	Mantenimiento de jardines y zonas verdes	x	
	Mantenimiento y reparación de vehículos institucionales		X
	Uso de duchas de emergencia en los laboratorios	x	
	Uso de la infraestructura física (Sede o Centro)	x	
	Uso de los servicios sanitarios	x	
	Uso de Publicidad Exterior Visual (PEV)	x	
Uso de vehículos institucionales		X	

ACTIVIDAD DESARROLLADAS Y SERVICIOS PRESTADOS EN LA SEDE O CENTRO		SI	NO
<b>SERVICIOS PRESTADOS EN LAS INSTALACIONES</b>			
<b>DURANTE</b>	Biblioteca	x	
	Prácticas de morfo-fisiología, primeros auxilios, farmacia y similares	x	
	Prácticas de biología, microbiología y similares	x	
	Prácticas de laboratorio de biología celular, molecular, citogenética, biotecnología y similares	x	
	Prácticas de laboratorio de electrónica, robótica y similares	x	
	Prácticas de laboratorio de física general y electromagnetismo	x	
	Prácticas de laboratorio de nutrición y similares		x
	Prácticas de laboratorio de química, bioquímica y similares	x	
	Prácticas de laboratorio de telemedicina		x
	Prácticas de morfo-fisiología animal, salud animal y similares	x	
	Prácticas de planta piloto de alimentos		x
	Prácticas de radiología		x
	Radio y televisión		x
	Servicio de cafetería	x	
	Servicio de restaurante		x
	Servicio de salas de informática	x	
	Tutorías presenciales	x	
Tutorías virtuales	x		
<b>ACTIVIDADES POSTERIORES A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b>			
<b>DESPUÉS</b>	Baja de bienes (Gestión al final de la vida útil)	x	
	Funcionamiento de unidades de tratamiento de agua residual		x
	Monitoreo y análisis de aguas		x
	Monitoreo de emisiones atmosféricas a fuentes fijas		x
	Monitoreo de emisiones atmosféricas a fuentes móviles		x
	Recolección, transporte y disposición de residuos de manejo especial y peligrosos	x	
	Recolección, transporte y aprovechamiento de residuos sólidos recuperables	x	
Recolección, transporte y disposición de residuos sólidos ordinarios	x		

NOTA: Si se identifican más actividades se anexan a la tabla.

### SITUACIONES POTENCIALES DE EMERGENCIA


Selecciones de la siguiente tabla las situaciones potenciales de emergencia a las que está expuesta la Sede o Centro según los datos de las Condiciones ambientales, se puede tener como fuente de respaldo el Plan de Emergencias y Contingencias del Componente de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Sede.

Marcar con una (X):

SITUACIONES POTENCIALES DE EMERGENCIA EN LA SEDE O CENTRO		SI	NO
Conato de Incendio			x
Derrame de sustancias peligrosas líquidas		x	
Fuga o escape de fluidos		x	
Inundación			x
Movimiento Sísmico			
Ruptura de luminarias o bombillos de mercurio		x	
Saturación o acumulación de residuos sólidos ordinarios, de manejo especial y/o peligrosos			x

NOTA: Si se identifican más situaciones se anexan a la tabla

## Anexo 2: Matriz de normativa legal

	FORMATO MATRIZ DE NORMATIVA LEGAL DEL COMPONENTE DE GESTIÓN AMBIENTAL										
	PROCEDIMIENTO RELACIONADO: GESTIÓN AMBIENTAL INSTITUCIONAL										
INFORMACIÓN GENERAL											
CIUDAD: Bucaramanga			ZONA: Centro Oriente			SEDE O CENTRO: ZCORICEAD					
Responsable del diligenciamiento o actualización: Karol Mishelle Contreras Quintero Fecha de diligenciamiento o actualización : 10/03/2018											
IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS APLICABLES										ACCIONES PARA ABORDAR Y MANTENER EL CUMPLIMIENTO LEGAL	
Aspecto ambiental	Ámbito de aplicación	Entidad que emana el requisito legal	Tipo de Requisito Legal	Número del requisito legal	Fecha de expedición	Vigencia del requisito legal	Título del Requisito Legal	Tipo de disposición legal	Obligación Dispuesta	Acción	Programa de Gestión Ambiental al que va Orientada la Acción
NORMATIVIDAD AMBIENTAL GENERAL	Nacional	Presidencia de la Republica	Constitución política	-	06/07/1991	Vigente	Constitución Política de Colombia	Artículo 79	Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.	Implementar la norma ISO 140001:2015	NA
NORMATIVIDAD AMBIENTAL GENERAL	Nacional	Presidencia de la Republica	Constitución política	-	06/07/1991	Vigente	Constitución Política de Colombia	Artículo 95	La calidad de colombiano enaltece a todos los miembros de la comunidad nacional. Todos están en el deber de engrandecerla y dignificarla. El ejercicio de los derechos y libertades reconocidos en esta Constitución implica responsabilidades.  Toda persona está obligada a cumplir la Constitución y las leyes.  Son deberes de la persona y del ciudadano: 8. Proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano 9. Contribuir al financiamiento de los gastos e inversiones del Estado dentro de conceptos de justicia y equidad.	Implementar la norma ISO 140001:2016	NA
NORMATIVIDAD AMBIENTAL GENERAL	Nacional	Presidencia de la Republica	Decreto	2811	19/12/1974	Vigente	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.	Todo	Conservación del medio ambiente y de los recursos naturales.	Implementar la norma ISO 140001:2017	NA

NORMATIVIDAD AMBIENTAL GENERAL	Nacional	Presidencia de la Republica	Decreto	1076	26/05/2015	Vigente	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible	Artículo 2.2.8.11.1.5	<p>Conformación del departamento de gestión ambiental. El Departamento de Gestión Ambiental de las empresas a nivel industrial podrá estar conformado por personal propio o externo. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo sexto del presente decreto, cada empresa determinará las funciones y responsabilidades de su Departamento de Gestión Ambiental, las cuales deberán ser divulgadas al interior de cada empresa.</p> <p>Parágrafo 1°. Podrán hacer parte del Departamento de Gestión Ambiental, los profesionales, tecnólogos o técnicos con formación o experiencia en el área ambiental.</p> <p>Parágrafo 2°. El Departamento de Gestión Ambiental de las medianas y grandes empresas a nivel industrial estará conformado en todo caso por personal propio pero podrá contar con el apoyo y asesoría de personas naturales o jurídicas idóneas para temas específicos.</p> <p>Parágrafo 3°. El Departamento de Gestión Ambiental de las micro y pequeñas empresas a nivel industrial podrá estar conformado, así:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Personal propio.</li> <li>2. Uno o más Departamentos de Gestión Ambiental comunes, siempre y cuando las empresas tengan una misma actividad económica, sin perjuicio de la responsabilidad ambiental, que será individual para cada empresa.</li> <li>3. Asesorías de las agremiaciones que las representan, sin perjuicio de la responsabilidad ambiental, que será individual para cada empresa.</li> </ol>	-	N.A
NORMATIVIDAD AMBIENTAL GENERAL	Nacional	Presidencia de la Republica	Decreto	1076	26/05/2015	Vigente	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible	Artículo 2.2.8.11.1.7	Información sobre el Departamento de Gestión Ambiental. El representante legal de la empresa a nivel industrial, deberá informar a las autoridades ambientales competentes sobre la conformación del Departamento de Gestión Ambiental, las funciones y responsabilidades asignadas.	-	N.A
NORMATIVIDAD AMBIENTAL GENERAL	Nacional	Congreso de Colombia	Ley	9	24/01/1979	Vigente	Por la cual se dictan Medidas Sanitarias	Todo	Medidas de control en residuos, agua potable, residuos líquidos etc.	Implementar la norma ISO 14001:2015	N.A
NORMATIVIDAD AMBIENTAL GENERAL	Nacional	Congreso de Colombia	Ley	99	22/12/1993	Vigente	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones	Todo	Creación de entidades de control y gestión ambiental y sus respectivas funciones.	Implementar la norma ISO 14001:2016	N.A
NORMATIVIDAD AMBIENTAL GENERAL	Nacional	Congreso de Colombia	Ley	1333	21/07/2009	Vigente	por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones	Todo	No cometer sanciones o infracciones que atenten contra los recursos naturales.	verificar constantemente la normativa existente y los cambios que estas pudiesen tener para aplicarla a las actividades que se lleven a cabo en la sede de Bucaramanga.	N.A
NORMATIVIDAD AMBIENTAL GENERAL	Institucional	Universidad Nacional Abierta y a Distancia	Resolución	7966	16/10/2014	Vigente	Por la cual se modifica la resolución 6858 del 22 de agosto de 2014, por medio de la cual se conforma el Sistema Integrado de Gestión - SIG de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD, se establece la política integrada de gestión y se derogan las resoluciones 2271 de 2008, 2627 de 2008, 2055 de 2007 y 02861 de 2010	Todo	Conformación del Sistema Integrado de Gestión de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia.	Implementar la ISO 14001:2015 en los lineamientos y actividades propuestas en el componente de Gestión Ambiental de acuerdo al cronograma establecido.	N.A
NORMATIVIDAD AMBIENTAL GENERAL	Institucional	Universidad Nacional Abierta y a Distancia	Resolución	9803	12/09/2017	Vigente	Por la cual se modifica la política y Objetivos de Sistema Integrado de Gestión SIG de la UNAD y se deroga la Resolución Número 6858 de 2014, Resolución número 5317 de 2015	Todo	Declaración de la Política integrada del sistema de Gestión y los objetivos de Sistema Integrado de Gestión.	promover y divulgar el decálogo ambiental, política ambiental y objetivos ambientales del sistema integrado de gestión con todo el personal Unadista, procurando que la información quede clara y las actividades llevadas a cabo en la sede se realicen conforme a esta política y objetivos.	N.A
Consumo de agua potable	Nacional	Congreso de Colombia	Ley	373	06/06/1997	Vigente	Programa para el uso eficiente y ahorro del Agua	Artículo 12	Campañas educativas a los usuarios. Las entidades usuarias deberán incluir en su presupuesto los costos de las campañas educativas y de concientización a la comunidad para el uso racionalizado y eficiente del recurso hídrico.	Realizar Campañas que promuevan la conciencia del personal Unadista sobre las buenas prácticas ambientales asociadas al uso y ahorro de agua durante la semana del 23 al 28 de Abril de 2018.	Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Agua Potable -PAUEA

Consumo de agua potable	Nacional	Congreso de Colombia	Ley	373	06/06/1997	Vigente	Programa para el uso eficiente y ahorro del Agua	Artículo 15	Programa para el uso eficiente y ahorro del agua. Todo plan ambiental regional y municipal debe incorporar obligatoriamente un programa para el uso eficiente y ahorro del agua.	Realizar Campañas de concienciación al personal Unadista sobre las buenas prácticas ambientales asociadas al uso y ahorro de agua. Listar los puntos de consumo de agua de la sede nacional identificando cuales tienen sistemas ahorradores y cuáles no. Realizar inspecciones para detectar fugas en la sede y notificarlas a IMFISICO. Formular el Plan de Saneamiento Básico de la Sede. Asegurar la realización semestral del lavado y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable de la Sede. Validar del procedimiento de emergencia asociado con la fuga o escape de fluidos para verificar sus actores y su funcionamiento. Solicitar a la empresa de acueducto la verificación del buen funcionamiento de los medidores de agua de la Sede. Controlar los datos de consumo de agua en la Sede y analizar su comportamiento.	Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Agua Potable -PAUEA
Consumo de agua potable	Nacional	Presidencia de la Republica	Decreto	3102	30/12/1997	Vigente	Se reglamenta el artículo 15 de la Ley 373 del 97 con relación con la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua	Artículo 2	Obligaciones de los usuarios. Hacer buen uso del servicio de agua potable y reemplazar aquellos equipos y sistemas que causen fugas en las instalaciones internas.	Verificar el buen funcionamiento de los aparatos hidrosanitarios y reportar las fugas existentes en la sede. Diligenciar el Formato F-1-4-3 y notificar vía correo electrónico.	Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Agua Potable -PAUEA
Consumo de agua potable	Nacional	Presidencia de la Republica	Decreto	3102	30/12/1997	Vigente	Se reglamenta el artículo 15 de la Ley 373 del 97 con relación con la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua	Artículo 6	Todos los usuarios pertenecientes al sector oficial, están obligados a reemplazar, antes del 1 de julio de 1999, los equipos, sistemas e implementos de alto consumo de agua, por los de bajo consumo.	Los sistemas sanitarios existentes son ambiguos se debe hacer la solicitud de cambio de los mismos. Realizar un inventario de los puntos de consumo de agua. Realizar inspecciones a las unidades sanitarias.	Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Agua Potable -PAUEA
Consumo de agua potable	Nacional	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Resolución	2115	22/06/2007	Vigente	Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano	Artículo 5	Características químicas de sustancias que tienen reconocido efecto en la salud humana. Las características químicas del agua para consumo humano de los elementos, compuestos químicos y mezclas de compuestos químicos diferentes a los plaguicidas y otras sustancias que al sobrepasar los valores máximos aceptables tienen reconocido efecto adverso en la salud humana, deben enmarcarse dentro de los valores máximos aceptables que se señalan a continuación:	Solicitar el monitoreo y caracterización del agua potable para el cumplimiento de la norma con un laboratorio certificado	Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Agua Potable -PAUEA
Consumo de agua potable	Nacional	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Resolución	2115	22/06/2007	Vigente	Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano	Artículo 6	Características químicas de sustancias químicas que tienen implicaciones sobre la salud humana. Las características químicas del agua para consumo humano en relación con los elementos, compuestos químicos y mezclas de compuestos químicos que tienen implicaciones sobre la salud humana se señalan en el siguiente cuadro:	Solicitar el monitoreo y caracterización del agua potable para el cumplimiento de la norma con un laboratorio certificado	Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Agua Potable -PAUEA
Consumo de agua potable	Nacional	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Resolución	2115	22/06/2007	Vigente	Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano	Artículo 7	Características químicas que tienen consecuencias económicas e indirectas sobre la salud humana. Las características químicas del agua para consumo humano en relación con los elementos y compuestos químicos que tienen consecuencias económicas e indirectas sobre la salud se señalan a continuación:	Solicitar el monitoreo y caracterización del agua potable para el cumplimiento de la norma con un laboratorio certificado	Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Agua Potable -PAUEA
Consumo de agua potable	Nacional	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Resolución	2115	22/06/2007	Vigente	Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano	Artículo 11	Características microbiológicas. Las características microbiológicas del agua para consumo humano deben enmarcarse dentro de los siguientes valores máximos aceptables desde el punto de vista microbiológico, los cuales son establecidos teniendo en cuenta los límites de confianza del 95% y para técnicas con habilidad de detección desde 1 Unidad Formadora de Colonia (UFC) o 1 microorganismo en 100 cm3 de muestra:	Solicitar el monitoreo y caracterización del agua potable para el cumplimiento de la norma con un laboratorio certificado	Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Agua Potable -PAUEA
Consumo de agua potable	Nacional	Ministerio de Salud y de la Protección Social	Decreto	1575	09/05/2007	Vigente	Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano	Artículo 10	RESPONSABILIDAD DE LOS USUARIOS. Todo usuario es responsable de mantener en condiciones sanitarias adecuadas las instalaciones de distribución y almacenamiento de agua para consumo humano a nivel intradomiciliario, para lo cual, se tendrán en cuenta además, los siguientes aspectos: 1. Lavar y desinfectar sus tanques de almacenamiento y redes, como mínimo cada seis (6) meses. 2. Mantener en adecuadas condiciones de operación la acometida y las redes internas domiciliarias para preservar la calidad del agua suministrada y de esta manera, ayudar a evitar problemas de salud pública. 3. En edificios públicos y privados, conjuntos habitacionales, fábricas de alimentos, hospitales, hoteles, colegios, cárceles y demás edificaciones que conglomeren individuos, los responsables del mantenimiento y conservación localiva, deberán realizar el lavado y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua para consumo humano, como mínimo cada seis (6) meses. La autoridad sanitaria podrá realizar inspección cuando lo considere pertinente.	Programar un lavado y desinfección de tanques para Marzo de 2018. Diligenciar el Formato F-1-4-19 y socializarlo al personal responsable	Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Agua Potable -PAUEA

Consumo de energía eléctrica	Nacional	Presidencia de la Republica	Decreto	2331	22/06/2008	Modificado	Por el cual se establece una medida tendiente al uso racional y eficiente de energía eléctrica	Artículo 1	Objeto y campo de aplicación. Adicionado por el art. 1, Decreto Nacional 895 de 2008. Este Decreto tiene por objeto la utilización o sustitución en los edificios cuyos usuarios sean entidades oficiales de cualquier orden, de todas las bombillas incandescentes por bombillas ahorradoras específicamente Lámparas Fluorescentes Compactas (LFC) de alta eficiencia.	Realizar el inventario del tipo de elementos de iluminación artificial utilizados en el sistema de iluminación de la Sede.	Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Energía Eléctrica -PAUEE
Consumo de energía eléctrica	Nacional	Presidencia de la Republica	Decreto	895	28/03/2008	Vigente	Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 2331 de 2007 sobre uso racional y eficiente de energía eléctrica	Artículo 1	En todo caso, las Entidades Públicas de cualquier orden, deberán sustituir las fuentes de iluminación de baja eficacia luminica, por fuentes luminicas de la más alta eficacia disponible en el mercado. El Ministerio de Minas y Energía establecerá mediante resolución los requisitos mínimos de eficacia, vida útil y demás especificaciones técnicas de las fuentes de iluminación que se deben utilizar. No será procedente la sustitución para las Entidades Públicas, cuando para efectos del cumplimiento de sus actividades específicas requieran el uso de lámparas de menor eficacia.	Realizar el inventario del tipo de elementos de iluminación artificial utilizados en el sistema de iluminación de la Sede.	Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Energía Eléctrica -PAUEE
Consumo de energía eléctrica	Nacional	Presidencia de la Republica	Decreto	895	28/03/2008	Vigente	Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 2331 de 2007 sobre uso racional y eficiente de energía eléctrica	Artículo 3	Monitoreo y seguimiento. A partir de la vigencia del presente decreto, las entidades públicas reportarán semestralmente al Ministerio de Minas y Energía, en el formato que para tal fin diseñará y publicará el Ministerio, las medidas adoptadas y los logros obtenidos en materia de consumo energético, a efectos de medir el avance del programa de sustitución. El Ministerio de Minas y Energía publicará en su página Web el informe del cumplimiento y el impacto de la medida a nivel nacional.	Controlar los datos de consumo de energía eléctrica en la Sede y analizar su comportamiento.	Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Energía Eléctrica -PAUEE
Consumo de energía eléctrica	Nacional	Ministerio de Minas y Energía	Resolución	180606	28/04/2008	Vigente	Por el cual se especifican los requisitos técnicos que deben tener las fuentes luminicas de alta eficacia usadas en sedes de entidades públicas	Artículo 2	Especificaciones técnicas. Las fuentes luminicas usadas en las edificaciones que sean sede de entidades públicas de cualquier orden, deberán cumplir como mínimo las siguientes especificaciones técnicas: 2.1 Bombillas ahorradoras de energía tipo fluorescente compacta (balasto integrado). Especificaciones de bombillas o lámparas fluorescentes con balasto integrado, de alta eficacia. 2.2 Lámparas fluorescentes tipo tubos lineales. Las lámparas fluorescentes que reemplacen a los tubos fluorescentes T 12 serán fuentes luminicas con eficacias no menores a 80 Lm/W y vida útil no menor a 10.000 horas. Estas fuentes podrán ser tubos fluorescentes T 5 o T 8, o fuentes de otras tecnologías, siempre que la eficacia sea superior a los 80 Lm/W. 2.3 Las bombillas o lámparas halógenas (Dicroicas). Son lámparas incandescente halógenas y solo deberán ser utilizadas para resaltar disposiciones arquitectónicas mediante la iluminación de las mismas, pero no como fuentes luminosas para la iluminación general de áreas, en este caso deberán ser reemplazadas por bombillas o lámparas de descarga de halogenuros metálicos de mayor eficacia luminica, lámparas fluorescentes compactas de alta eficacia luminica, diodos emisores de luz u otras fuentes de eficacia superior a las que se están sustituyendo. 2.4 Bombillas o lámparas de descarga de mercurio. Las bombillas o lámparas de mercurio tradicionales deberán ser reemplazadas por bombillas o lámparas de sodio alta presión, pero en el caso de requerirse la luz blanca se podrán cambiar por bombillas de halogenuros metálicos u otras fuentes con eficacias no menores a 70 Lm/W y vida útil no menor a 10.000 horas. 2.5 Bombillas o lámparas de descarga de sodio. Se deberán usar bombillas o lámparas de sodio de alta presión con eficacias no menores a 90 Lm/ W. En aplicaciones donde se permita el uso de bombillas o lámparas de sodio de baja presión, estas deben tener eficacia superior a los 100 Lm/ W. 2.6 Bombillas o Lámparas de inducción. Las lámparas de inducción utilizadas deberán tener eficacias no menores de 80 Lm /W y vida útil superior a las 60.000 horas. 2.7 Balastos. Los balastos de bajo factor de eficacia deberán ser sustituidos por balastos de pérdidas no mayores al 20% para sistemas de alta intensidad de descarga, y de pérdidas no mayores al 18% para tubos fluorescentes. 2.8 Luminarias y proyectores. Las luminarias y proyectores que se requieran para el cambio o instalación de equipos nuevos de iluminación deben tener un conjunto óptico con una eficiencia de por lo menos el 80% de la luz emitida por la fuente luminosa.	Realizar el inventario del tipo de elementos de iluminación artificial utilizados en el sistema de iluminación de la Sede.	Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Agua Potable -PAUEA
Consumo de energía eléctrica	Nacional	Ministerio de Minas y Energía	Resolución	180606	28/04/2008	Vigente	Por el cual se especifican los requisitos técnicos que deben tener las fuentes luminicas de alta eficacia usadas en sedes de entidades públicas	Artículo 5	Monitoreo y seguimiento. El ahorro en el consumo de energía como resultado de la aplicación de esta medida se efectuará con base en la información sobre los usuarios oficiales reportada por los comercializadores de energía a través del Sistema Unico de Información de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. Adicionalmente las entidades a las cuales aplica la presente resolución deberán reportar semestralmente al Ministerio de Minas y Energía la información relacionada con la aplicación de la presente medida en el formato anexo el cual hace parte integral de la presente resolución y que será publicado en la página web del Ministerio de Minas y Energía para su diligenciamiento y el envío respectivo deberá hacerse a través del correo electrónico <a href="mailto:uerepublicas@minminas.gov.co">uerepublicas@minminas.gov.co</a>	Controlar los datos de consumo de energía eléctrica en la Sede y analizar su comportamiento.	Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Agua Potable -PAUEA



Consumo de papel de oficina	Entidades Publicas de Orden Nacional	Presidencia de la Republica	Directiva	4	03/04/2012	Vigente	Eficiencia Administrativa y lineamientos de la politica cero papel en la administracion pública	Numeral 1	<p>En un plazo de un mes, contado a partir de la expedición de la presente Directiva Presidencial, cada entidad designará un líder de Eficiencia Administrativa y Cero Papel, que podrá ser el mismo líder de Gobierno en Línea de la entidad, cuyo nombre y cargo debe ser informado a la Alta Consejería Presidencial para el Buen Gobierno y Eficiencia Administrativa. La persona designada será un funcionario del nivel asesor o directivo dentro de la entidad y será el responsable de coordinar la realización de las acciones necesarias para garantizar la adecuada implementación y avance de la presente directiva, así como de presentar los avances y resultados de las iniciativas y requerimientos en lo que respecta a Eficiencia Administrativa y Cero Papel por parte del Gobierno Nacional. Cada entidad deberá formular un Plan de Eficiencia Administrativa en el que se deberá incluir la selección de trámites internos, procesos o procedimientos críticos en la entidad, y el establecimiento de acciones de mejora, con cronogramas, metas e indicadores, que permitan optimizar el uso de recursos monetarios, físicos, humanos, entre otros. Este Plan, sin perjuicio de lo dispuesto por la ley, podrá contemplar actividades como la optimización del proceso o procedimiento seleccionado eliminando pasos y ajustando los formatos con el fin de automatizar las actividades y disminuir el volumen de la producción documental. Dicho plan deberá integrarse al plan de acción de la Es-trategia de Gobierno en línea.</p>	<p>Realizar Campañas de concienciación al personal Unadista sobre las buenas prácticas ambientales asociadas al uso eficiente del papel. Identificar los trámites del centro que requieren impresión y cuales se pueden digitalizar. Ejecutar Inspección a las unidades para verificar las buenas prácticas ambientales en cuanto al uso de papel. Realizar las encuestas y evaluación sobre el uso del papel en la sede nacional, utilizando los cuestionarios anexos de la Guía #2 de Cero Papel del Archivo General de la Nación. Controlar los datos de consumo de papel y tóner por dependencia de la Sede y analizar su comportamiento.</p>	Programa de Eficiencia Administrativa y Cero Papel-PEACP
Consumo de papel de oficina	Entidades Publicas de Orden Nacional	Presidencia de la Republica	Directiva	4	03/04/2012	Vigente	Eficiencia Administrativa y lineamientos de la politica cero papel en la administracion pública	Numeral 2	<p>Las entidades deberán identificar y aplicar buenas prácticas para reducir el consumo de papel, de acuerdo con la Guía que ya está disponible en el Programa Gobierno en Línea. Se debe promover el uso preferente de herramientas electrónicas, evitando el uso y consumo de papel en los procesos de gestión al interior de la Entidad. Cada entidad debe formular metas de reducción de papel y acciones con indicadores que permitan monitorear el avance de los mismos. Los resultados de las prácticas aplicadas deberán ser entregados a la Alta Consejería del Buen Gobierno y la Eficiencia Administrativa, al Archivo General de la Nación y al Programa de Gobierno en Línea en el mes de octubre de cada año, a través del envío del reporte por correo electrónico.</p>	<p>Realizar Campañas de concienciación al personal Unadista sobre las buenas prácticas ambientales asociadas al uso eficiente del papel. Identificar los trámites del centro que requieren impresión y cuales se pueden digitalizar. Ejecutar Inspección a las unidades para verificar las buenas prácticas ambientales en cuanto al uso de papel. Realizar las encuestas y evaluación sobre el uso del papel en la sede nacional, utilizando los cuestionarios anexos de la Guía #2 de Cero Papel del Archivo General de la Nación. Controlar los datos de consumo de papel y tóner por dependencia de la Sede y analizar su comportamiento.</p>	Programa de Eficiencia Administrativa y Cero Papel-PEACP
Consumo de papel de oficina	Entidades Publicas de Orden Nacional	Presidencia de la Republica	Directiva	4	03/04/2012	Vigente	Eficiencia Administrativa y lineamientos de la politica cero papel en la administracion pública	Numeral 3	<p>Se debe implementar, a más tardar en los doce (12) meses siguientes a la expedición de la presente Directiva, la sustitución de los memorandos y comunicaciones internas en papel, por soportes electrónicos, sin perjuicio del cumplimiento de la normatividad vigente, en especial el Acuerdo número 060 de 2001 del Consejo Directivo del Archivo General de la Nación. Dichos soportes electrónicos deben garantizar las condiciones de autenticidad, integridad y disponibilidad a las que hace referencia el parágrafo 1° del artículo 6° de la Ley 962 de 2005 y los artículos 55, 56, 57, 58 y 59 de la Ley 1437 de 2011.</p>	<p>Realizar Campañas de concienciación al personal Unadista sobre las buenas prácticas ambientales asociadas al uso eficiente del papel. Identificar los trámites del centro que requieren impresión y cuales se pueden digitalizar. Ejecutar Inspección a las unidades para verificar las buenas prácticas ambientales en cuanto al uso de papel. Realizar las encuestas y evaluación sobre el uso del papel en la sede nacional, utilizando los cuestionarios anexos de la Guía #2 de Cero Papel del Archivo General de la Nación. Controlar los datos de consumo de papel y tóner por dependencia de la Sede y analizar su comportamiento.</p>	Programa de Eficiencia Administrativa y Cero Papel-PEACP
Consumo de papel de oficina	Entidades Publicas de Orden Nacional	Presidencia de la Republica	Directiva	4	03/04/2012	Vigente	Eficiencia Administrativa y lineamientos de la politica cero papel en la administracion pública	Numeral 4	<p>Se deben implementar mecanismos que permitan el intercambio de correspondencia entre las entidades por medios electrónicos, a más tardar transcurridos doce (12) meses siguientes a la publicación de la presente Directiva y en atención a los lineamientos definidos por la Estrategia de Gobierno en Línea del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y el Archivo General de la Nación.</p>	<p>Realizar Campañas de concienciación al personal Unadista sobre las buenas prácticas ambientales asociadas al uso eficiente del papel. Identificar los trámites del centro que requieren impresión y cuales se pueden digitalizar. Ejecutar Inspección a las unidades para verificar las buenas prácticas ambientales en cuanto al uso de papel. Realizar las encuestas y evaluación sobre el uso del papel en la sede nacional, utilizando los cuestionarios anexos de la Guía #2 de Cero Papel del Archivo General de la Nación. Controlar los datos de consumo de papel y tóner por dependencia de la Sede y analizar su comportamiento.</p>	Programa de Eficiencia Administrativa y Cero Papel-PEACP

Consumo de papel de oficina	Entidades Públicas de Orden Nacional	Presidencia de la Republica	Directiva	6	02/12/2014	Vigente	Plan de Austeridad	Numeral 1	<p>a. Hacer uso de los acuerdos marco de precios diseñados por Colombia Compra Eficiente, para la ejecución del plan de adquisiciones.</p> <p>b. reducir en un 40% gasto; en particular en impresiones de lujo o polígrafías, pendones y stands. Incluye racionalizar la impresión de informes, folletos o textos institucionales estableciendo prioridades y solicitando las cantidades justas.</p> <p>c. Gastos de viaje y víaticos: disminuirlos en un (i) reduciendo los desplazamientos de personal, privilegiando el uso de TIC (E); reuniones virtuales, videoconferencias, (ii) en lo posible, programando los desplazamientos con suficiente anticipación para acceder a mejores tarifas de transporte, en particular aéreas; y (iii) autorizando viáticos sólo si los gastos de desplazamiento, alimentación y alojamiento no están cubiertos.</p> <p>d. (i) tener en cuenta que, salvo cuando los vehículos han sido asignados por razones de seguridad, su uso es exclusivo para el ejercicio actividades oficiales; y (ii) seguimiento a las horas extras de conductores y al consumo combustible a partir de promedios uso, además promover esquemas vehículos compartidos.</p> <p>e. Gastos de papelería y telefonía: las entidades deben: (i) impartir instrucciones a las de sistemas para configurar las im en calidad borrador, blanco y y ambas (ii) promover uso aplicaciones (APP) soportadas en Internet que disminuyan consumo de telefonía celular; (iii) racionalizar llamadas internacionales, y a celulares; (iv) reducir el consumo, reutilizar y reciclar implementos oficina; y (v) uso racional los fotocopiado e impresión.</p> <p>f. Servicios públicos: medidas que ahorren y reduzcan niveles de consumo agua y energía, como apagar las a la salida los funcionarios, usar de consumo, bombillos ahorradores y sensores para luz.</p> <p>g. establecer convenios interadministrativos para el uso de auditorios o espacios para capacitaciones o eventos, minimizando los gastos de alquiler salones; y reducir y limitar costos de alimentación en y reuniones, particular, solicitar las cantidades justas y eliminarlos en reuniones corta duración y con personal interno.</p> <p>h. (i) privilegiar las suscripciones a revistas y periódicos; (ii) reiterar la no realización de de año con recursos públicos; y (iii) reiterar no financiación regalos corporativos con presupuesto público, salvo públicas que complan con del sector privado.</p>	<p>Realizar Campañas de concienciación al personal Unadista sobre las buenas prácticas ambientales asociadas al uso eficiente del papel.</p> <p>Identificar los tramites del centro que requieren impresión y cuales se pueden digitalizar.</p> <p>Ejecutar Inspección a las unidades para verificar las buenas prácticas ambientales en cuanto al uso de papel.</p> <p>Realizar las encuestas y evaluación sobre el uso del papel en la sede nacional, utilizando los cuestionarios anexos de la Guía #2 de Cero Papel del Archivo General de la Nación.</p> <p>Controlar los datos de consumo de papel y tener por dependencia de la Sede y analizar su comportamiento.</p>	Programa de Eficiencia Administrativa y Cero Papel -PEACP
Consumo de papel de oficina	Institucional	Universidad Nacional Abierta y a Distancia	Resolución	5173	09/10/2013	Vigente	Por la cual se establecen lineamientos para la implementación de la Directiva Presidencial No. 04 de 2012 'Eficiencia Administrativa y lineamientos de la política cero papel en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD	Todo	<p>Adoptar en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD, lineamientos para la implementación de la Directiva Presidencial No. 04 de 2012 'Eficiencia Administrativa y lineamientos de la política cero papel en la Administración Pública.</p>	<p>Realizar Campañas de concienciación al personal Unadista sobre las buenas prácticas ambientales asociadas al uso eficiente del papel.</p> <p>Identificar los tramites del centro que requieren impresión y cuales se pueden digitalizar.</p> <p>Ejecutar Inspección a las unidades para verificar las buenas prácticas ambientales en cuanto al uso de papel.</p> <p>Realizar las encuestas y evaluación sobre el uso del papel en la sede nacional, utilizando los cuestionarios anexos de la Guía #2 de Cero Papel del Archivo General de la Nación.</p> <p>Controlar los datos de consumo de papel y tener por dependencia de la Sede y analizar su comportamiento.</p>	Programa de Eficiencia Administrativa y Cero Papel -PEACP
Generación de residuos sólidos ordinarios	Nacional	Congreso de Colombia	Ley	1259	19/12/2008	Vigente	Por medio de la cual se instaura en el territorio nacional la aplicación del comparando ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros; y se dictan otras disposiciones	Artículo 6	<p>De las infracciones. Son infracciones en contra de las normas ambientales de aseo, las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sacar la basura en horarios no autorizados por la empresa prestadora del servicio.</li> <li>2. No usar los recipientes o demás elementos dispuestos para depositar la basura.</li> <li>3. Disponer residuos sólidos y escombros en sitios de uso público no acordados ni autorizados por autoridad competente.</li> <li>4. Disponer basura, residuos y escombros en bienes inmuebles de carácter público o privado, como colegios, centros de atención de salud, expendios de alimentos, droguerías, entre otros.</li> <li>5. Arrojar basura y escombros a fuentes de aguas y bosques.</li> <li>6. Destapar y extraer, parcial o totalmente, sin autorización alguna, el contenido de las bolsas y recipientes para la basura, una vez colocados para su recolección, en concordancia con el Decreto 1713 de 2002.</li> <li>7. Disponer inadecuadamente animales muertos, partes de estos y residuos biológicos dentro de los residuos domésticos.</li> <li>8. Dificultar, de alguna manera, la actividad de barrido y recolección de la basura y escombros.</li> <li>9. Almacenar materiales y residuos de obras de construcción o de demoliciones en vías y/o áreas públicas.</li> <li>10. Realizar quema de basura y/o escombros sin las debidas medidas de seguridad, en sitios no autorizados por autoridad competente.</li> <li>11. Improvisar e instalar sin autorización legal, contenedores u otro tipo de recipientes, con destino a la disposición de basura.</li> <li>12. Lavar y hacer limpieza de cualquier objeto en vías y áreas públicas, actividades estas que causen acumulación o esparcimiento de basura.</li> <li>13. Permitir la deposición de heces fecales de mascotas y demás animales en prados y sitios no adecuados para tal efecto, y sin control alguno.</li> <li>14. Darle mal manejo a sitios donde se clasifica, comercializa, recicla o se transforman residuos sólidos.</li> <li>15. Fomentar el trasteo de basura y escombros en medios no aptos ni adecuados.</li> <li>16. Arrojar basuras desde un vehículo automotor o de tracción humana o animal en movimiento o estático a las vías públicas, parques o áreas públicas.</li> </ol>	<p>Realizar actividades que incentivan la separación y el pesaje de los residuos.</p> <p>Diligenciar formato de pesaje de residuos convencionales (F-1-4-9).</p>	Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Convencionales -PGIRS
Generación de residuos sólidos ordinarios	Nacional	Presidencia de la Republica	Decreto	1077	26/05/2015	Vigente	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio	Artículo 2.3.2.2.2.16	<p>Obligaciones de los usuarios para el almacenamiento y la presentación de residuos sólidos. Son obligaciones de los usuarios del servicio público de aseo, en cuanto al almacenamiento y la presentación de residuos sólidos: 1. Almacenar y presentar los residuos sólidos, de acuerdo a lo dispuesto en este decreto, en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de los municipios o distritos, en los respectivos programas para la prestación del servicio público de aseo, aspectos que deben estar definidos en el Contrato de Servicios Públicos. 2. Realizar la separación de residuos en la fuente, tal como lo establezca el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del respectivo municipio o distrito para su adecuado almacenamiento y posterior presentación. 3. Presentar los residuos sólidos para la recolección en recipientes retornables o desechables, de acuerdo con lo establecido en el PGIRS de forma tal que facilite la actividad de recolección por parte del prestador. Preferiblemente la presentación de los residuos para recolección se realizará en recipientes retornables. 4. Almacenar en los recipientes la cantidad de residuos, tanto en volumen como en peso, acorde con la tecnología utilizada para su recolección. 5. Liberar los residuos sólidos en los sitios determinados para su presentación, con una anticipación no mayor de tres (3) horas previas a la recolección de acuerdo con las frecuencias y horarios establecidos por el prestador. 6. Almacenar y presentar los residuos sólidos provenientes del barrido de andenes, de manera conjunta con los residuos sólidos originados en el domicilio. 7. Presentar los residuos en área pública, salvo condiciones pactadas con el usuario cuando existan condiciones técnicas y operativas de acceso a las unidades de almacenamiento o sitio de presentación acordado. Parágrafo. Además de lo aquí dispuesto, los generadores de residuos sólidos deberán cumplir con las obligaciones que define la autoridad sanitaria.</p>	<p>El personal de aseo y servicios debe mantener organizados, separados y correctamente presentados, los residuos aprovechables, no aprovechables y peligrosos, en el lugar de almacenamiento de la Sede, de acuerdo con la clasificación establecida por la Universidad y las condiciones exigidas por la entidad que realiza su recolección externa.</p>	Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Convencionales -PGIRS

Generación de residuos sólidos ordinarios	Nacional	Presidencia de la Republica	Decreto	1077	26/05/2015	Vigente	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio	Artículo 2.3.2.2.2.17	Características de los recipientes retornables para almacenamiento de residuos sólidos. Los recipientes retornables, utilizados para almacenamiento y presentación de los residuos sólidos deberán tener las siguientes características básicas: 1. Proporcionar seguridad, higiene y facilitar el proceso de recolección de acuerdo con la tecnología utilizada por el prestador, tanto para la recolección de residuos con destino a disposición final como a procesos de aprovechamiento. 2. Tener una capacidad proporcional al peso, volumen y características de los residuos que contengan. 3. Ser de material resistente, para soportar la tensión ejercida por los residuos sólidos contenidos y por su manipulación y se evite la fuga de residuos o fluidos. Parágrafo. En los casos de manipulación manual de los recipientes, este y los residuos depositados no deben superar un peso de 50 Kg. Para el caso de usuarios no residenciales, la connotación del peso del recipiente deberá estar sujeta a las normas técnicas que establezca la persona prestadora del servicio respectivo en el contrato de servicios públicos de condiciones uniformes, según la infraestructura que se utilice o esté disponible. Los recipientes retornables para el almacenamiento de residuos sólidos en el servicio, deberán ser lavados por el usuario de tal forma que al ser presentados estén en condiciones sanitarias adecuadas.	El personal de aseo y servicios debe mantener organizados, separados y correctamente presentados, los residuos aprovechables, no aprovechables y peligrosos, en el lugar de almacenamiento de la Sede, de acuerdo con la clasificación establecida por la Universidad y las condiciones exigidas por la entidad que realiza su recolección externa.	Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Convencionales -PGRS
Generación de residuos sólidos ordinarios	Nacional	Presidencia de la Republica	Decreto	1077	26/05/2015	Vigente	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio	Artículo 2.3.2.2.2.19	Sistemas de almacenamiento colectivo de residuos sólidos. Todo usuario agrupado del servicio público de aseo, deberá tener una unidad de almacenamiento de residuos sólidos que cumpla como mínimo con los siguientes requisitos: 1. Los acabados deberán permitir su fácil limpieza e impedir la formación de ambientes propicios para el desarrollo de microorganismos. 2. Tendrán sistemas que permitan la ventilación, tales como rejillas o ventanas, y de prevención y control de incendios, como extintores y suministro cercano de agua y drenaje. 3. Serán construidas de manera que se evite el acceso y proliferación de insectos, roedores y otras clases de vectores, y que impida el ingreso de animales domésticos. 4. Deberán tener una adecuada ubicación y accesibilidad para los usuarios. Deberán contar con recipientes o cajas de almacenamiento de residuos sólidos para realizar su adecuado almacenamiento y presentación, teniendo en cuenta la generación de residuos y las frecuencias y horarios de prestación del servicio de recolección y transporte. Parágrafo 1°. Los usuarios serán los responsables de mantener aseadas, desinfectadas y fumigadas las unidades de almacenamiento, atendiendo los requisitos y normas para esta última actividad. Parágrafo 2°. Cuando se realicen actividades de separación, las unidades de almacenamiento deberán disponer de espacio suficiente para realizar el almacenamiento de los materiales, evitando su deterioro.	El personal de aseo y servicios debe mantener organizados, separados y correctamente presentados, los residuos aprovechables, no aprovechables y peligrosos, en el lugar de almacenamiento de la Sede, de acuerdo con la clasificación establecida por la Universidad y las condiciones exigidas por la entidad que realiza su recolección externa.	Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Convencionales -PGRS
Generación de residuos sólidos ordinarios	Nacional	Presidencia de la Republica	Decreto	1077	26/05/2015	Vigente	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio	Artículo 2.3.2.2.2.109	De los deberes. Son deberes de los usuarios, entre otros: 1. Vincularse al servicio de aseo, siempre que haya un servicio disponible, o acreditar que se dispone de alternativas que no perjudiquen a la comunidad, de acuerdo con lo establecido por la ley. 2. Hacer buen uso del servicio, de modo que no genere riesgos o se constituya en un obstáculo para la prestación del servicio a los demás miembros de la comunidad. Todo usuario está en la obligación de facilitar la medición periódica de sus residuos sólidos, de conformidad con las normas de aforo vigentes. 3. Realizar la separación de los residuos sólidos en la fuente de manera que se permita la recolección selectiva, de acuerdo con el plan de gestión integral de residuos sólidos y los Programas de Prestación del Servicio de aseo establecidos. 4. Presentar los residuos sólidos para su recolección en las condiciones y horarios establecidos en el presente decreto y por la persona prestadora del servicio y de conformidad con el programa de aprovechamiento viable y sostenible que desarrolle la persona prestadora del servicio. 5. Mantener limpios y cerrados los lotes de terreno de su propiedad, así como las construcciones que amenacen ruina. Cuando por ausencia o deficiencia en el cierre y/o mantenimiento de estos se acumulen residuos sólidos en los mismos, el propietario del predio deberá contratar la recolección, transporte y disposición final con una persona prestadora del servicio público de aseo. 6. Recoger los residuos sólidos originados por el cargue, descargue o transporte de cualquier mercancía. 7. Pagar oportunamente el servicio prestado. En caso de no recibir oportunamente la factura, el suscriptor o usuario está obligado a solicitar duplicado de la misma a la empresa. 8. Cumplir los reglamentos y disposiciones de las personas prestadoras del servicio. 9. No cambiar la destinación del inmueble receptor del servicio, sin el lleno de los requisitos exigidos por el municipio o distrito. 10. Dar aviso a las personas prestadoras del servicio público de aseo de los cambios en la destinación del inmueble. 11. Dar aviso a la persona prestadora del servicio de la existencia de fallas en el servicio, cuando estas se presenten. 12. Almacenar y presentar los residuos sólidos.	Realizar actividades que incentivan la separación y el pesaje de los residuos. Diligenciar formato de pesaje de residuos convencionales (F-1-4-9).	Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Convencionales -PGRS
Generación de residuos sólidos aprovechables	Nacional	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	Decreto	596	11/04/2016	Vigente	Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1077 de 2015 en lo relativo con el esquema de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y el régimen transitorio para la formalización de los recicladores de oficio, y se dictan otras disposiciones	Todo	Se define el esquema operativo de la actividad de aprovechamiento y la transitoriedad para el cumplimiento de las obligaciones que deben atender los recicladores de oficio y las organizaciones de recicladores de oficio que estén en proceso de formalización como personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento en el servicio público de aseo, para todo el territorio nacional.	Vincular a la Sede con una empresa prestadora de servicio que cumpla con este decreto.	Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Convencionales -PGRS

Generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)	Nacional	Congreso de Colombia	Ley	1672	19/07/2013	Vigente	Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones	Artículo 5	4. Del usuario o consumidor: a) Los usuarios de aparatos eléctricos y electrónicos deberán entregar los residuos de estos productos, en los sitios que para tal fin dispongan los productores o terceros que actúen en su nombre; b) Asumir su corresponsabilidad social con una gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), a través de la devolución de estos residuos de manera voluntaria y responsable de acuerdo con las disposiciones que se establezcan para tal efecto.	Hacer las bajas de los residuos con una empresa autorizada y solicitar las actas de disposición final.	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales -PGRP
Generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)	Nacional	Presidencia de la Republica	Decreto	895	28/03/2008	Vigente	Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 2331 de 2007 sobre uso racional y eficiente de energía eléctrica	Artículo 4	Recolección y disposición final de las luminarias y dispositivos de iluminación. El manejo posconsumo de los productos de desecho que contengan residuos o sustancias peligrosas, se hará de acuerdo con las normas legales y reglamentarias expedidas por la autoridad competente.	Hacer las bajas de los residuos con una empresa autorizada y solicitar las actas de disposición final.	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales -PGRP
Generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)	Nacional	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Resolución	1512	05/08/2010	Vigente	Por el cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o Periféricos y se adoptan otras disposiciones	Artículo 15	Obligaciones de los consumidores. Para efectos de aplicación de los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o Periféricos, son obligaciones de los consumidores las siguientes: a) Retornar o entregar los residuos de computadores y/o periféricos a través de los puntos de recolección o los mecanismos equivalentes establecidos por los productores; b) Seguir las instrucciones de manejo seguro suministradas por los productores de computadores y/o periféricos; c) Separar los residuos de computadores y/o periféricos de los residuos sólidos domésticos para su entrega en puntos de recolección o mecanismos equivalentes.	Hacer las bajas de los residuos con una empresa autorizada y solicitar las actas de disposición final.	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales -PGRP
Generación de residuos peligrosos	Nacional	Congreso de Colombia	Ley	1252	27/11/2008	Vigente	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones	Artículo 7	Responsabilidad del generador. El generador será responsable de los residuos peligrosos que él genere. La responsabilidad se extiende a sus afluentes, emisiones, productos y subproductos, equipos desmantelados y en desuso, elementos de protección personal utilizados en la manipulación de este tipo de residuos y por todos los efectos ocasionados a la salud y al ambiente.	Hacer las bajas de los residuos con una empresa autorizada y solicitar las actas de disposición final.	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales -PGRP
Generación de residuos peligrosos	Nacional	Congreso de Colombia	Ley	1252	27/11/2008	Vigente	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones	Artículo 11	Contenido químico no declarado. El generador continuará siendo responsable en forma integral, por los efectos ocasionados a la salud o al ambiente, de un contenido químico o biológico no declarado al receptor y a la autoridad ambiental.	Hacer las bajas de los residuos con una empresa autorizada y solicitar las actas de disposición final.	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales -PGRP
Generación de residuos peligrosos	Nacional	Congreso de Colombia	Ley	1252	27/11/2008	Vigente	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones	Artículo 12	Obligaciones. Es obligación del generador de los residuos peligrosos: 1. Realizar la caracterización fisico-química y/o microbiológica de los mismos, conforme con lo establecido en el RAS (Resolución 1060 de 2000 título F) y demás procedimientos vigentes, a través de laboratorios especiales debidamente autorizados por las autoridades ambientales competentes o quien haga sus veces, para identificar el grado de peligrosidad de los mismos. 2. Informar a las personas naturales o jurídicas que se encarguen del almacenamiento, recolección y transporte, aprovechamiento, tratamiento o disposición final de los mismos. 3. Formular e implementar Planes de Gestión Integral de Residuos Peligrosos, con su respectivo plan de contingencia, para garantizar la minimización, gestión, manejo integral y monitoreo de los residuos que genera. 4. Garantizar que el envasado o empaclado, embalado o encapsulado, etiquetado y gestión externa de los residuos peligrosos que genera se realice conforme a lo establecido por la normatividad vigente. 5. Poseer y actualizar las respectivas hojas de seguridad del material y suministrar, a los responsables de la gestión interna, los elementos de protección personal necesarios en el proceso. 6. Capacitar al personal encargado de la gestión interna en todo lo referente al manejo adecuado de estos desechos y en las medidas básicas de precaución y atención de emergencias. 7. Registrarse ante la autoridad ambiental competente y actualizar sus datos en caso de generar otro tipo de residuos de los reportados inicialmente. 8. Las demás que imponga la normatividad ambiental colombiana.	Formular un PGRS (F-1-4-16), en el cual se tenga contemplado los ítems para el cumplimiento de este artículo específico, con sus respectivas actividades de control, objetivos y metas, y se cuente con las actas de disposición de los RESPEL desde la fecha en que se empezó a realizar la adecuada gestión de estos residuos en la Sede.	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales -PGRP
Generación de residuos peligrosos	Nacional	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Resolución	1362	02/08/2007	Vigente	Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los artículos 27 y 28 del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005	Capítulo 1	Disposiciones generales sobre el registro de generadores	realizar la actualización en la plataforma de la generación de los RESPEL.	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales -PGRP

Generación de residuos peligrosos	Nacional	Congreso de Colombia	Ley	55	02/07/1993	Vigente	Por medio de la cual se aprueba el Convenio No. 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el Trabajo", adoptados por la 77a. Reunión de la Conferencia General de la O.I.T., Ginebra, 1990	Artículo 7	ETIQUETADO Y MARCADO. 1. Todos los productos químicos deberán llevar una marca que permita su identificación. 2. Los productos químicos peligrosos deberán llevar además una etiqueta fácilmente comprensible para los trabajadores, que facilite información esencial sobre su clasificación, los peligros que entrañan y las precauciones de seguridad que deban observarse. 3. 1) Las exigencias para etiquetar o marcar los productos químicos en consonancia con los párrafos 1 y 2 del presente artículo deberán establecerse por la autoridad competente o por un organismo aprobado o reconocido por la autoridad competente, de conformidad con las normas nacionales o internacionales. 2) En el caso del transporte, tales exigencias deberán tener en cuenta las Recomendaciones de las Naciones Unidas relativas al transporte de mercancías peligrosas.	Verificar que los sistemas de etiqueta estén de la manera correcta para tener una adecuada disposición final de los mismos.	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales -PGRIP
Generación de residuos peligrosos	Nacional	Congreso de Colombia	Ley	55	02/07/1993	Vigente	Por medio de la cual se aprueba el Convenio No. 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el Trabajo", adoptados por la 77a. Reunión de la Conferencia General de la O.I.T., Ginebra, 1990	Artículo 8	FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD. 1. A los empleadores que utilicen productos químicos peligrosos se les deberán proporcionar fichas de datos de seguridad que contengan información detallada sobre su identificación, su pro-veedor, su clasificación, su peligrosidad, las medidas de precaución y los procedimientos de emergencia. 2. Los criterios para la elaboración de fichas de datos de seguridad deberán establecerse por la autoridad competente o por un organismo aprobado o reconocido por la autoridad competente, de conformidad con las normas nacionales o internacionales. 3. La denominación química o como un utilizada para identificar el producto químico en la ficha de datos de seguridad deberá ser la misma que la que aparece en la etiqueta.	Mantener actualizadas las fichas de seguridad de los productos químicos utilizados.	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales -PGRIP
Generación de residuos peligrosos	Nacional	Congreso de Colombia	Ley	55	02/07/1993	Vigente	Por medio de la cual se aprueba el Convenio No. 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el Trabajo", adoptados por la 77a. Reunión de la Conferencia General de la O.I.T., Ginebra, 1990	Artículo 14	ELIMINACIÓN. Los productos químicos peligrosos que no se necesiten más y los recipientes que han sido vaciados, pero que pueden contener residuos de productos químicos peligrosos, deberán ser manipulados o eliminados de manera que se eliminen o reduzcan al mínimo los riesgos para la seguridad y la salud, así como para el medio ambiente, de conformidad con la legislación y la práctica nacionales.	Capacitar al personal responsable del manejo de los residuos químicos. Verificar que el personal responsable del manejo de los residuos y desechos químicos utilice los respectivos elementos de protección personal. Garantizar que el sistema de etiquetado de los recipientes sea el correcto. Colocar las fichas de seguridad en un lugar visible y al acceso de todo el personal que es sus actividades requieran el uso de sustancias químicas	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales -PGRIP
Generación de residuos peligrosos	Nacional	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Decreto	1076	26/05/2015	Vigente	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible	Artículo 2.2.6.1.3.1	Obligaciones del Generador. De conformidad con lo establecido en la ley, en el marco de la gestión integral de los residuos o desechos peligrosos, el generador debe: a) Garantizar la gestión y manejo integral de los residuos o desechos peligrosos que genera; b) Elaborar un plan de gestión integral de los residuos o desechos peligrosos que genere tendiente a prevenir la generación y reducción en la fuente, así como, minimizar la cantidad y peligrosidad de los mismos. En este plan deberá igualmente documentarse el origen, cantidad, características de peligrosidad de cada uno de los residuos o desechos peligrosos que genere, para lo cual podrá tomar como referencia el procedimiento establecido en el artículo 7° del presente decreto, sin perjuicio de lo cual la autoridad ambiental podrá exigir en determinados casos la caracterización físico-química de los residuos o desechos si así lo estima conveniente o necesario; d) Garantizar que el envasado o empaçado, embalado y etiquetado de sus residuos o desechos peligrosos se realice conforme a la normatividad vigente; e) Dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1609 de 2002 o aquella norma que la modifique o sustituya, cuando remita residuos o desechos peligrosos para ser transportados. Igualmente, suministrar al transportista de los residuos o desechos peligrosos las respectivas Hojas de Seguridad; f) Registrarse ante la autoridad ambiental competente por una sola vez y mantener actualizada la información de su registro anualmente, de acuerdo con lo establecido en el artículo 27 del presente decreto; g) Capacitar al personal encargado de la gestión y el manejo de los residuos o desechos peligrosos en sus instalaciones, con el fin de divulgar el riesgo que estos residuos representan para la salud y el ambiente, además, brindar el equipo para el manejo de estos y la protección personal necesaria para ello; h) Contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal preparado para su implementación. En caso de tratarse de un derrame de estos residuos el plan de contingencia debe seguir los lineamientos del Decreto 321 de 1999 por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en aguas Marinas, Fluviales y Lacustres o aquel que lo modifique o sustituya y para otros tipos de contingencias el plan deberá estar articulado con el plan local de emergencias del municipio; i) Conservar las certificaciones de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento o disposición final que emitan los respectivos receptores, hasta por un tiempo de cinco (5) años; j)	Formular un PGRIS (F-1-4-16), en el cual se tenga contemplado los ítems para el cumplimiento de este artículo específico, con sus respectivas actividades de control, objetivos y metas, y se cuente con las actas de disposición de los RESPEL desde la fecha en que se empezó a realizar la adecuada gestión de estos residuos en la Sede.	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales -PGRIP

Generación de residuos peligrosos	Nacional	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Decreto	1076	26/05/2015	Vigente	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible	Artículo 2.2.6.1.3.2	Responsabilidad del generador. El generador es responsable de los residuos o desechos peligrosos que él genere. La responsabilidad se extiende a sus afluentes, emisiones, productos y subproductos, por todos los efectos ocasionados a la salud y al ambiente.	Hacer las bajas de los residuos con una empresa autorizada y solicitar las actas de disposición final.	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales -PGRP
Generación de residuos peligrosos	Nacional	Presidencia de la Republica	Decreto	4741	30/12/2005	Vigente	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral	Artículo 10	Obligaciones del Generador. De conformidad con lo establecido en la ley, en el marco de la gestión integral de los residuos o desechos peligrosos, el generador debe: a) Garantizar la gestión y manejo integral de los residuos o desechos peligrosos que genera; b) Elaborar un plan de gestión integral de los residuos o desechos peligrosos que genere tendiente a prevenir la generación y reducción en la fuente, así como, minimizar la cantidad y peligrosidad de los mismos. En este plan deberá igualmente documentarse el origen, cantidad, características de peligrosidad y manejo que se dé a los residuos o desechos peligrosos. Este plan no requiere ser presentado a la autoridad ambiental, no obstante lo anterior, deberá estar disponible para cuando esta realice actividades propias de control y seguimiento ambiental; c) Identificar las características de peligrosidad de cada uno de los residuos o desechos peligrosos que genere, para lo cual podrá tomar como referencia el procedimiento establecido en el artículo 7° del presente decreto, sin perjuicio de lo cual la autoridad ambiental podrá exigir en determinados casos la caracterización físico-química de los residuos o desechos si así lo estima conveniente o necesario; d) Garantizar que el envasado o empaquetado, embalado y etiquetado de sus residuos o desechos peligrosos se realice conforme a la normatividad vigente; e) Dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1609 de 2002 o aquella norma que la modifique o sustituya, cuando remita residuos o desechos peligrosos para ser transportados. Igualmente, suministrar al transportista de los residuos o desechos peligrosos las respectivas Hojas de Seguridad; f) Registrarse ante la autoridad ambiental competente por una sola vez y mantener actualizada la información de su registro anualmente, de acuerdo con lo establecido en el artículo 27 del presente decreto; g) Capacitar al personal encargado de la gestión y el manejo de los residuos o desechos peligrosos en sus instalaciones, con el fin de divulgar el riesgo que estos residuos representan para la salud y el ambiente, además, brindar el equipo para el manejo de estos y la protección personal necesaria para ello; h) Contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal preparado para su implementación	Formular un PGRS (F-1-4-16), en el cual se tenga contemplado los ítems para el cumplimiento de este artículo específico, con sus respectivas actividades de control, objetivos y metas, y se cuente con las actas de disposición de los RESPEL desde la fecha en que se empezó a realizar la adecuada gestión de estos residuos en la Sede.	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales -PGRP
Generación de residuos peligrosos	Nacional	Presidencia de la Republica	Decreto	4741	30/12/2005	Vigente	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral	Artículo 11	Responsabilidad del generador. El generador es responsable de los residuos o desechos peligrosos que él genere. La responsabilidad se extiende a sus afluentes, emisiones, productos y subproductos, por todos los efectos ocasionados a la salud y al ambiente.	Hacer las bajas de los residuos con una empresa autorizada y solicitar las actas de disposición final.	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales -PGRP
Generación de residuos peligrosos	Nacional	Presidencia de la Republica	Decreto	4741	30/12/2005	Vigente	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral	Artículo 12	Subsistencia de la responsabilidad. La responsabilidad integral del generador subsiste hasta que el residuo o desecho peligroso sea aprovechado como insumo o dispuesto con carácter definitivo.	Hacer las bajas de los residuos con una empresa autorizada y solicitar las actas de disposición final.	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales -PGRP
Generación de residuos peligrosos	Nacional	Presidencia de la Republica	Decreto	4741	30/12/2005	Vigente	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral	Artículo 13	Contenido químico no declarado. El generador continuará siendo responsable en forma integral por los efectos ocasionados a la salud o al ambiente, de un contenido químico o biológico no declarado al receptor y a la autoridad ambiental.	Verificar que la disposición final de los residuos por parte de la entidad encargada sea la correcta.	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales -PGRP
Generación de residuos peligrosos	Nacional	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Resolución	1511	05/08/2010	Vigente	Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas y se adoptan otras disposiciones	Artículo 16	Obligaciones de los consumidores. Para efectos de aplicación de los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas, son obligaciones de los consumidores las siguientes: a) Retomar o entregar los residuos de bombillas a través de los puntos de recolección o los mecanismos equivalentes establecidos por los productores; b) Seguir las instrucciones de manejo seguro suministradas por los productores de bombillas; c) Separar los residuos de bombillas de los residuos sólidos domésticos para su entrega en puntos de recolección o mecanismos equivalentes.	Hacer las bajas de los residuos con una empresa autorizada y solicitar las actas de disposición final.	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales -PGRP
Generación de residuos peligrosos	Nacional	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Resolución	1297	08/07/2010	Vigente	Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Pilas y/o Acumuladores y se adoptan otras disposiciones	Artículo 16	Obligaciones de los consumidores. Para efectos de aplicación de los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de los Residuos de Pilas y/o Acumuladores, son obligaciones de los consumidores las siguientes: a) Retomar o entregar los residuos de pilas y/o acumuladores a través de los puntos de recolección o los mecanismos equivalentes establecidos por los productores. b) Seguir las instrucciones de manejo seguro suministradas por los productores de pilas y/o acumuladores. c) Separar los residuos de pilas y/o acumuladores de los residuos sólidos domésticos para su entrega en puntos de recolección o mecanismos equivalentes.	Realizar la separación selectiva de las pilas y/o acumuladores en la sede y hacer su entrega a una empresa autorizada con su respectiva acta de entrega.	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales -PGRP
Generación de residuos peligrosos	Nacional	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Resolución	3450	12/09/2008	Vigente	Por el cual se dictan medidas tendientes al uso racional y eficiente de la energía eléctrica	Artículo 4	Recolección y disposición final de los productos sustituidos. El manejo de las fuentes lumínicas de desecho o de sus elementos se hará de acuerdo con las normas legales y reglamentarias expedidas por la autoridad competente.	Hacer las bajas de los residuos con una empresa autorizada y solicitar las actas de disposición final.	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales -PGRP

Fuente: Autor

### Anexo 3: Matriz de identificación de actividades y valoración de impactos negativos

UNAD Universidad Nacional Abierta y a Distancia		FORMATO MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES - MIAVIA					CÓDIGO: F-1-4-5								
PROCEDIMIENTO RELACIONADO: GESTIÓN AMBIENTAL INSTITUCIONAL							VERSION: 7-05-02-2018								
							PÁGINAS: 1 de 2								
INFORMACIÓN GENERAL															
CIUDAD: BUCARAMANGA			ZONA: CENTRO ORIENTE		SEDE O CENTRO: CEAD BUCARAMANGA										
Responsable del diligenciamiento: Karol Michelle Contreras Quintero							Fecha de diligenciamiento: 26/02/2018								
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES - MIAVIA															
Fase de la Actividad o Servicio en perspectiva de Ciclo de Vida	Actividad o Servicio	Situaciones de emergencia	Condición de la operación	Origen de la actividad	Aspecto e impacto ambiental asociado		Valoración Cuantitativa CI x [0,5F + (0,5 x (A + C + R))]					Significancia	Acciones para abordar Aspectos Ambientales Significativos	Programa de Gestión Ambiental al que va Orientada la Acción	
					Aspecto	Impacto	Carácter del Impacto - CI (positivo o negativo)	Frecuencia - F	Afectación - A	Coherencia - C	Recuperabilidad - R				Total
* ACTIVIDADES PREVIAS LA DESARROLLO DEL SERVICIO															
ANTES	Adquisición de bienes y de servicios varios		Normal	Actividad Externa Influyente	Consumo de combustibles fósiles líquidos	Agotamiento de la capa de ozono	-1	1	1	3	1	-3	BAJO NEGATIVO	NA	NA
					Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	-1	1	1	1	3	-3	BAJO NEGATIVO		
					Consumo de papel de oficina	Agotamiento de los recursos naturales forestales	-1	1	1	1	1	-2	BAJO NEGATIVO		
					Consumo de tintas y tóneres	Agotamiento de los recursos naturales	-1	1	1	1	3	-3	BAJO NEGATIVO		
ANTES	Adquisición de equipos de cómputo para labores administrativas		Normal	Actividad Externa Influyente	Generación de emisiones atmosféricas por tuermes móviles	Contaminación al recurso aire	-1	1	1	3	1	-3	BAJO NEGATIVO	NA	NA
					Consumo de combustibles fósiles líquidos	Agotamiento de los recursos naturales no renovables	-1	1	1	3	1	-3	BAJO NEGATIVO		
					Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	-1	1	1	1	3	-3	BAJO NEGATIVO		
					Generación de emisiones atmosféricas por tuermes móviles	Contaminación al recurso aire	-1	1	1	3	1	-3	BAJO NEGATIVO		
ANTES	Adquisición y transporte de reactivos químicos para prácticas de laboratorio		Normal	Actividad Externa Influyente	Consumo de tintas y tóneres	Agotamiento de los recursos naturales	-1	1	1	1	3	-3	BAJO NEGATIVO	NA	NA
					Generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)	Contaminación del recurso suelo	-1	1	1	3	1	-3	BAJO NEGATIVO		
					Consumo de combustibles fósiles líquidos	Agotamiento de los recursos naturales no renovables	-1	1	1	3	1	-3	BAJO NEGATIVO		
					Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	-1	2	1	1	3	-3,5	BAJO NEGATIVO		
ANTES	Adquisición y transporte de insumos para aseo y desinfección	Derrame de sustancias peligrosas líquidas	Normal	Actividad Externa Influyente	Generación de residuos peligrosos	Contaminación del recurso suelo	-1	2	1	3	1	-3,5	BAJO NEGATIVO	NA	NA
					Generación de emisiones atmosféricas por tuermes móviles	Contaminación al recurso aire	-1	1	1	1	3	-3	BAJO NEGATIVO		
					Consumo de combustibles fósiles líquidos	Agotamiento de los recursos naturales	-1	1	1	3	1	-3	BAJO NEGATIVO		
					Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	-1	1	1	1	3	-3	BAJO NEGATIVO		
ANTES	Construcción y adecuación de infraestructura física nueva		Anormal	Actividad Externa Influyente	Generación de residuos de construcción y demolición (RCD)	Contaminación del recurso suelo	-1	1	3	3	3	-5	MEDIO NEGATIVO	Realizar la entrega de los RESPEL a un gestor autorizado. Controlar los datos de generación y disposición de RESPEL en la Sede y analizar su comportamiento.	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP
					Consumo de agua potable	Agotamiento de los recursos naturales hídricos	-1	1	3	1	1	-3	BAJO NEGATIVO	NA	NA

* ACTIVIDADES DE APOYO EN EL DESARROLLO DEL SERVICIO															
DURANTE	Actividades administrativas en los puestos de trabajo		Normal	Actividad Propia	Generación de residuos sólidos aprovechables	Contaminación del recurso suelo	-1	4	1	3	1	-4,5	MEDIO NEGATIVO	Realizar inspecciones periódicas al uso adecuado de los puntos ecológicos en las unidades de la Sede.	Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Convencionales - PGIRS
					Consumo de agua potable	Agotamiento de los recursos naturales hídricos	-1	4	3	3	3	-6,5	MEDIO NEGATIVO	Realizar campañas que promuevan la conciencia del personal Unadista sobre las buenas prácticas ambientales asociadas al uso eficiente y ahorro del agua.	Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Agua Potable -PAUEA
					Consumo de papel de oficina	Agotamiento de los recursos naturales forestales	-1	4	1	1	1	-3,5	BAJO NEGATIVO	N/A	N/A
					Consumo de tintas y tóneros	Agotamiento de los recursos naturales	-1	4	1	1	3	-4,5	MEDIO NEGATIVO	Realizar campañas que promuevan la conciencia del personal Unadista sobre las buenas prácticas ambientales asociadas al uso eficiente y ahorro de papel y tóner. Crear un formato de inspección para verificar las buenas prácticas ambientales en cuanto al uso de papel y tóner. Llevar a cabo la inspección con el formato creado a las unidades que se encuentran en la sede. Controlar los datos de consumo de papel y tóner por dependencia de la Sede y analizar su comportamiento.	Programa de Eficiencia Administrativa y Cero Papel -PEACP
					Generación de residuos sólidos ordinarios	Contaminación del recurso suelo	-1	4	5	3	1	-6,5	MEDIO NEGATIVO	Realizar inspecciones periódicas al uso adecuado de los puntos ecológicos en las unidades de la Sede.	Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Convencionales - PGIRS
					Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles	Contaminación al recurso aire	-1	3	1	3	1	-4	MEDIO NEGATIVO	Realizar una campaña para promover el uso de la bicicleta como medio de transporte	Programa de Control de Emisiones Atmosféricas -PCEAT
					Generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)	Contaminación del recurso suelo	-1	1	5	3	1	-5	MEDIO NEGATIVO	Controlar el pesaje de los RESPEL generados en la Sede. Realizar la entrega de los RESPEL a un gestor autorizado.	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP
					Consumo de combustibles fósiles líquidos	Agotamiento de los recursos naturales no renovables	-1	3	1	3	1	-4	MEDIO NEGATIVO	Realizar una campaña para promover el uso de la bicicleta como medio de transporte	Programa de Control de Emisiones Atmosféricas -PCEAT
	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	-1	4	3	1	3	-5,5	MEDIO NEGATIVO	Realizar campañas que promuevan la conciencia del personal Unadista sobre las buenas prácticas ambientales asociadas al uso y ahorro de la energía eléctrica. Solicitar a la empresa de energía la verificación del buen funcionamiento del contador de la Sede. Controlar los datos de consumo de energía eléctrica en la Sede y analizar su comportamiento.	Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Energía Eléctrica -PAUEE				
DURANTE	Actividades de correspondencia (transporte y envíos)		Normal	Actividad Propia	Consumo de combustibles fósiles líquidos	Agotamiento de los recursos naturales no renovables	-1	4	3	3	1	-5,5	MEDIO NEGATIVO	Realizar campañas que fomenten la conciencia del personal Unadista sobre las emisiones atmosféricas y su impacto en el medio ambiente.	Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Energía Eléctrica -PAUEE
					Generación de residuos sólidos aprovechables	Contaminación del recurso suelo	-1	4	1	1	1	-3,5	BAJO NEGATIVO	N/A	N/A
					Consumo de tintas y tóneros	Agotamiento de los recursos naturales	-1	3	1	1	1	-3	BAJO NEGATIVO		
					Consumo de papel de oficina	Agotamiento de los recursos naturales forestales	-1	4	1	1	1	-3,5	BAJO NEGATIVO		
	Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles	Contaminación al recurso aire	-1	4	3	3	1	-5,5	MEDIO NEGATIVO	Solicitar soportes de revisión técnica al supervisor de contrato de correspondencia.	Programa de Control de Emisiones Atmosféricas -PCEAT				



DURANTE	Actividades de fumigación y control de plagas	Derrame de sustancias peligrosas líquidas	Emergencia	Actividad Externa Influenciable	Generación de residuos peligrosos	Agotamiento de los recursos naturales	-1	1	3	3	3	-5	MEDIO NEGATIVO	Realizar la entrega de los RESPEL a un gestor autorizado. Controlar los datos de generación y disposición de RESPEL en la Sede y analizar su comportamiento.	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP
					Consumo de combustibles fósiles líquidos	Agotamiento de los recursos naturales no renovables	-1	1	1	1	1	-2	BAJO NEGATIVO	N.A.	N.A.
					Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	-1	1	1	1	1	-2	BAJO NEGATIVO		
					Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles	Contaminación al recurso aire	-1	1	1	1	1	-2	BAJO NEGATIVO		
					Consumo de sustancias químicas	Agotamiento de los recursos naturales	-1	1	3	1	1	-3	BAJO NEGATIVO	Realizar la entrega de los RESPEL a un gestor autorizado. Controlar los datos de generación y disposición de RESPEL en la Sede y analizar su comportamiento.	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP
					Generación de residuos peligrosos	Contaminación del recurso suelo	-1	1	3	1	3	-4	MEDIO NEGATIVO		
Consumo de agua potable	Agotamiento de los recursos naturales	-1	1	3	1	1	-3	BAJO NEGATIVO	N.A.	N.A.					
DURANTE	Actividades de mercadeo y publicidad institucional		Normal	Actividad Propia	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	-1	1	1	3	1	-3	BAJO NEGATIVO		
					Generación de residuos sólidos ordinarios	Contaminación del recurso suelo	-1	1	1	3	1	-3	BAJO NEGATIVO		
					Consumo de papel de oficina	Agotamiento de los recursos naturales forestales	-1	1	1	3	1	-3	BAJO NEGATIVO		
					Consumo de tintas y tóneres	Agotamiento de los recursos naturales	-1	1	1	3	1	-3	BAJO NEGATIVO		
					Generación de residuos sólidos aprovechables	Contaminación del recurso suelo	-1	1	1	3	1	-3	BAJO NEGATIVO		
DURANTE	Actividades de primeros auxilios		Emergencia	Actividad Propia	Generación de residuos peligrosos	Contaminación del recurso suelo	-1	2	1	1	3	-3,5	BAJO NEGATIVO	N.A.	N.A.
					Consumo de agua potable	Agotamiento de los recursos naturales hídricos	-1	1	1	1	3	-3	BAJO NEGATIVO		
					Consumo de combustibles fósiles líquidos	Agotamiento de los recursos naturales no renovables	-1	2	1	3	1	-3,5	BAJO NEGATIVO		
					Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles	Contaminación al recurso aire	-1	2	1	1	3	-3,5	BAJO NEGATIVO		
					Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	-1	2	1	1	1	-2,5	BAJO NEGATIVO		
					Consumo de sustancias químicas	Agotamiento de los recursos naturales	-1	2	1	1	1	-2,5	BAJO NEGATIVO		
DURANTE	Actividades de Socialización Ambiental		Normal	Actividad Propia	Generación de conciencia ambiental en la comunidad Unadista	Aumento de conciencia ambiental	1	2	5	5	5	8,5	ALTO POSITIVO		
					Consumo de papel de oficina	Agotamiento de los recursos naturales forestales	-1	2	1	1	1	-2,5	BAJO NEGATIVO		
					Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	-1	2	1	3	1	-3,5	BAJO NEGATIVO		
DURANTE	Actividades generales de aseo y limpieza	Fuga o escape de fluidos	Emergencia	Actividad Propia	Consumo de agua potable	Agotamiento de los recursos naturales hídricos	-1	1	3	1	3	-4	MEDIO NEGATIVO	Realizar campañas que promuevan la conciencia del personal Unadista sobre las buenas prácticas ambientales asociadas al uso eficiente y ahorro del agua.	Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Agua Potable -PAJEA
					Consumo de sustancias químicas	Agotamiento de insumos	-1	4	3	1	3	-5,5	MEDIO NEGATIVO	Actualizar el Plan de Saneamiento Básico de la Sede.	Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Agua Potable -PAJEA
					Aprovechamiento de aguas lluvias	Aumento de conciencia ambiental	1	1	1	1	1	2	BAJO POSITIVO	N.A.	N.A.
					Generación de residuos químicos	Contaminación del recurso suelo	-1	4	1	3	3	-5,5	MEDIO NEGATIVO	Actualizar el documento Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Sede. Controlar los datos de generación y disposición de RESPEL en la Sede y analizar su comportamiento.	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP
					Vertimientos de ARD con descargas en el alcantarillado	Contaminación del recurso agua	-1	3	1	3	1	-4	MEDIO NEGATIVO	Solicitar el uso de insumos biodegradables.	Programa de Control de Vertimientos - PCOIE
					Generación de residuos sólidos ordinarios	Contaminación del recurso suelo	-1	4	3	3	1	-5,5	MEDIO NEGATIVO	Capacitar al personal de servicios generales en la recolección selectiva y del uso adecuado de los formatos F-1-4-13 y F-1-4-9.	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP

DURANTE	Actividades y eventos de alta afluencia de personal		Normal	Actividad Propia	Consumo de agua potable	Agotamiento de los recursos naturales	-1	4	3	3	3	-6,5	MEDIO NEGATIVO	Realizar campañas que promuevan la conciencia del personal Unadista sobre las buenas prácticas ambientales asociadas al uso eficiente y ahorro del agua. Solicitar a la empresa de acueducto la verificación del buen funcionamiento del contador de la Sede. Controlar los datos de consumo de agua en la Sede y analizar su comportamiento.	Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Agua Potable -PAJEA
					Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	-1	3	3	3	3	-6	MEDIO NEGATIVO	Realizar un inventario de los elementos de iluminación utilizados en la Sede	Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Energía Eléctrica -PAJEE
					Consumo de papel de oficina	Agotamiento de los recursos naturales forestales	-1	4	1	1	1	-3,5	BAJO NEGATIVO	N/A	N/A
					Consumo de combustibles fósiles líquidos	Agotamiento de los recursos naturales no renovables	-1	3	1	3	1	-4	MEDIO NEGATIVO	Realizar una campaña para promover el uso de la bicicleta como medio de transporte	Programa de Control de Emisiones Atmosféricas -PCEAT
					Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles	Contaminación al recurso aire	-1	3	1	3	1	-4	MEDIO NEGATIVO	Realizar una campaña para promover el uso de la bicicleta como medio de transporte	Programa de Control de Emisiones Atmosféricas -PCEAT
					Generación de residuos sólidos ordinarios	Contaminación del recurso suelo	-1	3	1	3	1	-4	MEDIO NEGATIVO	Controlar los datos de generación y disposición de los residuos sólidos convencionales en la Sede y analizar su comportamiento	Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Convencionales -PGIRS
					Vertimientos de ARD con descargas en el alcantarillado	Contaminación del recurso agua	-1	3	1	3	3	-5	MEDIO NEGATIVO	Realizar Monitoreo Físicoquímico de los vertimientos generados en la Sede.	Programa de Control de Vertimientos -PCOVE
					Generación de residuos sólidos aprovechables	Contaminación del recurso suelo	-1	3	1	3	1	-4	MEDIO NEGATIVO	Controlar los datos de generación y disposición de los residuos sólidos convencionales en la Sede y analizar su comportamiento	Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Convencionales -PGIRS
* FUNCIONAMIENTO, USO Y MANTENIMIENTO DE ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL SERVICIO															
DURANTE	Funcionamiento de aires acondicionados y equipos refrigerantes	Derrame de sustancias peligrosas líquidas	Normal	Actividad Propia	Uso de sustancias agotadoras de ozono (SAO)	Agotamiento de la capa de ozono	-1	5	3	1	1	-5	MEDIO NEGATIVO	Realizar inventario de los equipos que utilizan sustancias refrigerantes y confirmar que las sustancias que se utilicen sean amigables con el ambiente, de lo contrario deberán ser cambiados.	Programa de Control de Emisiones Atmosféricas -PCEAT
					Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	-1	4	3	1	1	-4,5	MEDIO NEGATIVO	Realizar campañas que promuevan la conciencia del personal Unadista sobre las buenas prácticas ambientales asociadas al uso y ahorro de la energía eléctrica. Solicitar a la empresa de energía la verificación del buen funcionamiento del contador de la Sede. Controlar los datos de consumo de energía eléctrica en la Sede y analizar su comportamiento.	Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Energía Eléctrica -PAJEE
					Generación de emisiones atmosféricas por fuentes fijas	Contaminación al recurso aire	-1	1	1	3	3	-4	MEDIO NEGATIVO	Validar el procedimiento de emergencia asociado con la Fuga o Escape de Fluidos, para verificar sus actores y su funcionamiento.	Programa de Control de Emisiones Atmosféricas -PCEAT
					Generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)	Contaminación del recurso suelo	-1	1	3	3	3	-5	MEDIO NEGATIVO	Realizar la entrega de los RESPEL a un gestor autorizado.	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales -PGIRPE
					Generación de residuos peligrosos	Contaminación del recurso suelo	-1	1	1	3	3	-4	MEDIO NEGATIVO	Realizar la entrega de los RESPEL a un gestor autorizado.	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales -PGIRPE
					Consumo de sustancias refrigerantes	Agotamiento de la capa de ozono	-1	4	3	1	3	-5,5	MEDIO NEGATIVO	Realizar inventario de los equipos que utilizan sustancias refrigerantes y confirmar que las sustancias que se utilicen sean amigables con el ambiente, de lo contrario deberán ser cambiados.	Programa de Control de Emisiones Atmosféricas -PCEAT

DURANTE	Funcionamiento y mantenimiento de transformadores eléctricos y similares	Derrame de sustancias peligrosas líquidas	Normal	Actividad Externa Influyente	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	-1	2	1	1	1	-2,5	BAJO NEGATIVO	NA	NA
					Consumo de sustancias químicas	Agotamiento de los recursos naturales	-1	2	1	1	3	-3,5	BAJO NEGATIVO	NA	NA
					Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles	Contaminación al recurso aire	-1	1	1	3	1	-3	BAJO NEGATIVO		
					Generación de elementos contaminados con Bifenilos Policlorados (PCB)	Contaminación del recurso suelo	-1	1	1	5	1	-4	MEDIO NEGATIVO	Realizar inspección bimensual de la situación en que se encuentran los equipos que contienen Bifenilos Policlorados. Realizar la entrega de los RESPEL a un gestor autorizado.	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP
					Generación de residuo sólido especial	Contaminación del recurso suelo	-1	2	3	1	3	-4,5	MEDIO NEGATIVO	Realizar la entrega de los RESPEL a un gestor autorizado.	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP
					Generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)	Contaminación del recurso suelo	-1	1	3	1	3	-4	MEDIO NEGATIVO	Realizar la entrega de los RESPEL a un gestor autorizado. Controlar los datos de generación y disposición de RESPEL en la Sede y analizar su comportamiento.	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP
					Generación de aceites industriales usados y/o residuos aceitosos	Contaminación del recurso suelo	-1	2	1	3	3	-4,5	MEDIO NEGATIVO	Realizar la entrega de los RESPEL a un gestor autorizado	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP
DURANTE	Lavado y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable	Derrame de sustancias peligrosas líquidas	Normal	Actividad Externa Influyente	Consumo de combustibles fósiles líquidos	Agotamiento de los recursos naturales no renovables	-1	1	1	3	1	-3	BAJO NEGATIVO		
					Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles	Contaminación al recurso aire	-1	1	1	3	1	-3	BAJO NEGATIVO		
					Consumo de agua potable	Agotamiento de los recursos naturales hídricos	-1	1	3	1	1	-3	BAJO NEGATIVO		
					Consumo de sustancias químicas	Contaminación del recurso agua	-1	1	1	3	1	-3	BAJO NEGATIVO		
					Generación de residuos peligrosos	Contaminación del recurso suelo	-1	1	1	1	3	-3	BAJO NEGATIVO		
DURANTE	Mantenimiento a equipos electrónicos		Anormal	Actividad Externa Influyente	Consumo de combustibles fósiles líquidos	Agotamiento de los recursos naturales no renovables	-1	1	1	3	1	-3	BAJO NEGATIVO		
					Generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)	Contaminación del recurso suelo	-1					0	BAJO NEGATIVO		
					Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	-1					0	BAJO NEGATIVO		
					Generación de residuos peligrosos	Contaminación del recurso suelo	-1					0	BAJO NEGATIVO		
					Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles	Contaminación al recurso aire	-1					0	BAJO NEGATIVO	NA	NA
DURANTE	Mantenimiento a redes y aparatos hidrosanitarios	Fuga o escape de fluidos	Anormal	Actividad Propia	Consumo de combustibles fósiles líquidos	Agotamiento de los recursos naturales no renovables	-1					0	BAJO NEGATIVO		
					Consumo de agua potable	Agotamiento de los recursos naturales hídricos	-1					0	BAJO NEGATIVO		
					Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	-1					0	BAJO NEGATIVO		
					Consumo de sustancias químicas	Agotamiento de insumos	-1					0	BAJO NEGATIVO		
					Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles	Contaminación al recurso aire	-1					0	BAJO NEGATIVO		
DURANTE	Mantenimiento de aires acondicionados y equipos refrigerantes	Derrame de sustancias peligrosas líquidas	Anormal	Actividad Propia	Generación de residuos peligrosos	Contaminación del recurso suelo	-1					0	BAJO NEGATIVO		
					Uso de sustancias agotadoras de ozono (SAO)	Agotamiento de la capa de ozono	-1	5	3	1	3	-6	MEDIO NEGATIVO	Realizar inventario de los equipos que utilizan sustancias refrigerantes y confirmar que las sustancias que se utilicen sean amigables con el ambiente.	Programa de Control de Emisiones Atmosféricas -PCEAT
		Fuga o escape de fluidos			Generación de residuos peligrosos	Contaminación del recurso suelo	-1	1	3	3	3	-5	MEDIO NEGATIVO	Realizar la entrega de los RESPEL a un gestor autorizado	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP
					Generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)	Contaminación del recurso suelo	-1	1	3	1	3	-4	MEDIO NEGATIVO	Realizar la entrega de los RESPEL a un gestor autorizado	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP
					Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	-1	4	3	1	3	-5,5	MEDIO NEGATIVO	Realizar campañas que promuevan la conciencia del personal Unadista sobre las buenas prácticas ambientales asociadas al uso y ahorro de la energía eléctrica. Solicitar a la empresa de energía la verificación del buen funcionamiento del contador de la Sede. Controlar los datos de consumo de energía eléctrica en la Sede y analizar su comportamiento.	Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Energía Eléctrica -PAJEE
Consumo de sustancias refrigerantes	Cambio climático	-1	1	3	1	3	-4	MEDIO NEGATIVO	Inventario de los equipos que utilizan sustancias refrigerante y confirmar que las sustancias que se utilicen sean amigables con el medio ambiente.	Programa de Control de Emisiones Atmosféricas -PCEAT					

DURANTE	Mantenimiento de instalaciones eléctricas	Ruptura de luminarias o bombillos de mercurio	Emergencia	Actividad Externa Influyente	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	-1	1	3	1	1	-3	BAJO NEGATIVO	NA	NA		
					Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles	Contaminación al recurso aire	-1	1	1	3	1	-3	BAJO NEGATIVO				
					Generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)	Contaminación del recurso suelo	-1	1	3	1	3	-4	MEXO NEGATIVO			Realizar la entrega de los RESPEL a un gestor autorizado.	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP
					Generación de residuos peligrosos	Contaminación del recurso suelo	-1	1	3	1	3	-4	MEXO NEGATIVO			Realizar la entrega de los RESPEL a un gestor autorizado.	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP
					Consumo de combustibles fósiles líquidos	Agotamiento de los recursos naturales no renovables	-1	1	1	3	1	-3	BAJO NEGATIVO			NA	NA
					Generación de elementos contaminados con Bifenilos Policlorados (PCB)	Contaminación del recurso suelo	-1	1	5	1	5	-6	MEXO NEGATIVO			Realizar inspección bimensual de la situación en que se encuentran los equipos que contienen Bifenilos Policlorados. Realizar la entrega de los RESPEL a un gestor autorizado.	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP
DURANTE	Mantenimiento de instalaciones		Normal	Actividad Externa	Generación de residuos peligrosos	Contaminación del recurso suelo	-1	1	3	3	3	-5	MEXO NEGATIVO	Realizar la entrega de los RESPEL a un gestor autorizado.	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP		
					Generación de residuos de construcción y demolición (RCD)	Contaminación del recurso suelo	-1	1	3	1	3	-4	MEXO NEGATIVO	Realizar la entrega de los RESPEL a un gestor autorizado.	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP		
					Consumo de sustancias químicas	Agotamiento de los recursos naturales	-1	2	3	1	1	-3,5	BAJO NEGATIVO	NA	NA		
					Consumo de combustibles fósiles líquidos	Agotamiento de los recursos naturales no renovables	-1	1	1	3	1	-3	BAJO NEGATIVO	NA	NA		
					Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	-1	1	3	1	3	-4	MEXO NEGATIVO	Controlar los datos de consumo de energía eléctrica en la Sede y analizar su comportamiento.	Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Energía Eléctrica -PAJEE		
					Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles	Contaminación al recurso aire	-1	1	1	3	1	-3	BAJO NEGATIVO	NA	NA		
DURANTE	Uso de duchas de emergencia en los laboratorios		Emergencia	Actividad Propia	Consumo de agua potable	Agotamiento de los recursos naturales hídricos	-1	1	1	1	1	-2	BAJO NEGATIVO	NA	NA		
DURANTE	Uso de la infraestructura física (Sede y Centros)		Normal	Actividad Propia	Verimientos de ARD con descarga al alcantarillado	Contaminación del recurso agua	-1	1	1	1	1	-2	BAJO NEGATIVO				
DURANTE	Uso de los servicios sanitarios	Fuga o escape de	Normal	Actividad Propia	Verimientos de ARD con descargas en el alcantarillado	Contaminación del recurso agua	-1					0	BAJO NEGATIVO				
					Generación de residuos sólidos ordinarios	Contaminación del recurso suelo	-1					0	BAJO NEGATIVO				
					Consumo de agua potable	Agotamiento de los recursos naturales hídricos	-1					0	BAJO NEGATIVO				
					Consumo de sustancias químicas	Agotamiento de insumos	-1					0	BAJO NEGATIVO				
DURANTE	Uso de Publicidad Exterior Visual (PEV)		Normal	Actividad Externa Influyente	Consumo de combustibles fósiles líquidos	Agotamiento de los recursos naturales no renovables	-1					0	BAJO NEGATIVO	NA	NA		
				Actividad Propia	Generación de residuos sólidos aprovechables	Contaminación del recurso suelo	-1				0	BAJO NEGATIVO					
				Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles	Contaminación al recurso aire	-1				0	BAJO NEGATIVO						
				Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	-1				0	BAJO NEGATIVO						
* SERVICIOS PRESTADOS EN LAS INSTALACIONES																	
DURANTE	Biblioteca		Normal	Actividad Propia	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	-1	1	1	1	3	-3	BAJO NEGATIVO	NA	NA		
					Generación de emisiones atmosféricas por fuentes fijas	Contaminación al recurso aire	-1	4	1	1	1	-3,5	BAJO NEGATIVO				
					Consumo de papel de oficina	Agotamiento de los recursos naturales forestales	-1	2	1	3	1	-3,5	BAJO NEGATIVO				
					Consumo de tintas y tóneres	Agotamiento de insumos	-1	2	1	1	1	-2,5	BAJO NEGATIVO				
					Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles	Contaminación al recurso aire	-1	1	1	3	1	-3	BAJO NEGATIVO				
					Generación de residuos sólidos aprovechables	Contaminación del recurso suelo	-1	3	1	1	1	-3	BAJO NEGATIVO				

DURANTE	Prácticas de morfo-fisiología, primeros auxilios, farmacia y similares	Derrame de sustancias peligrosas líquidas	Emergencia	Actividad Propia	Generación de residuos peligrosos	Contaminación del recurso suelo	-1	1	3	3	3	-5	MEDIO NEGATIVO	Realizar la entrega de los RESPEL a un gestor autorizado	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP
					Generación de conciencia ambiental en la comunidad Unadista	Aumento de conciencia ambiental	1	3	5	1	5	7	ALTO POSITIVO	N/A	N/A
					Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles	Contaminación al recurso aire	-1	3	1	1	1	-3	BAJO NEGATIVO	N/A	N/A
					Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	-1	3	3	1	1	-4	MEDIO NEGATIVO	Controlar los datos de consumo de energía eléctrica en la Sede y analizar su comportamiento. Realizar cambio de tecnología de iluminación LED, aumentando el porcentaje actual.	Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Energía Eléctrica -PAJEE
					Consumo de combustibles fósiles líquidos	Agotamiento de los recursos naturales no renovables	-1	3	1	1	3	-4	MEDIO NEGATIVO	Solicite a la E.S.P de gas inspección para detectar posibles fugas y reportar al Infraestructura los resultados de esta inspección.	Programa de Control de Emisiones Atmosféricas -PCEAT
					Consumo de agua potable	Agotamiento de los recursos naturales hídricos	-1	3	1	1	1	-3	BAJO NEGATIVO	N/A	N/A
					Consumo de combustibles fósiles gaseosos	Agotamiento de los recursos naturales no renovables	-1	3	1	1	1	-3	BAJO NEGATIVO	N/A	N/A
					Consumo de papel de oficina	Agotamiento de los recursos naturales forestales	-1	1	1	1	1	-2	BAJO NEGATIVO	N/A	N/A
					Generación de residuos químicos	Contaminación del recurso suelo	-1	3	3	3	5	-7	ALTO NEGATIVO	* Socializar a los estudiantes de Componente Practico temas asociados al manejo de los RESPEL generados en laboratorios. * Realizar inspecciones periódicas al adecuado manejo de las sustancias químicas en laboratorios y en los lugares de almacenamiento de insumos de aseo. Controlar los datos de generación y disposición de RESPEL en la Sede y analizar su comportamiento	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP
					Generación de residuos cortopunzantes	Contaminación del recurso suelo	-1	3	3	3	5	-7	ALTO NEGATIVO	* Socializar a los estudiantes de Componente Practico temas asociados al manejo de los RESPEL generados en laboratorios. * Realizar inspecciones periódicas al adecuado manejo de las sustancias químicas en laboratorios y en los lugares de almacenamiento de insumos de aseo. Controlar los datos de generación y disposición de RESPEL en la Sede y analizar su comportamiento	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP
					Generación de residuos peligrosos con riesgo biológico o infeccioso	Contaminación del recurso suelo	-1	3	3	3	3	-6	MEDIO NEGATIVO	RESPEL generados en laboratorios. * Realizar inspecciones periódicas al adecuado manejo de las sustancias químicas en laboratorios y en los lugares de almacenamiento de insumos de aseo. Controlar los datos de generación y disposición de RESPEL en la Sede y analizar su comportamiento	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP
					Vertimientos de ARnD con descarga al alcantarillado	Contaminación del recurso agua	-1	3	1	1	3	-4	MEDIO NEGATIVO	Validar el procedimiento de emergencia asociado con la Fuga o Escape de Fluidos, para verificar sus actores y su funcionamiento	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP
					Generación de emisiones atmosféricas por fuentes fijas	Contaminación al recurso aire	-1	3	1	1	1	-3	BAJO NEGATIVO	N/A	N/A
					Consumo de sustancias químicas	Agotamiento de insumos	-1	3	1	1	1	-3	BAJO NEGATIVO	N/A	N/A

DURANTE	Prácticas de biología, microbiología y similares	Derrame de sustancias peligrosas líquidas	Emergencia	Actividad Propia	Consumo de sustancias químicas	Agotamiento de insumos	-1	3	1	1	1	-3	BAJO NEGATIVO	N.A	N.A
					Consumo de combustibles fósiles gaseosos	Agotamiento de los recursos naturales no renovables	-1	3	1	1	5	-5	MEDIO NEGATIVO	*Realizar Campañas de concienciación al personal Unadista sobre las fuentes de emisión que se tienen en la sede y su impacto al medio ambiente. *Controlar los datos de consumos de combustibles líquidos y gaseosos de la Sede y analizar su comportamiento según las frecuencias estipuladas. *Identificar los lugares que hacen uso de combustible líquido o gaseoso.	Programa de Control de Emisiones Atmosféricas -PCEAT
					Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	-1	3	1	1	3	-4	MEDIO NEGATIVO	Controlar los datos de consumo de energía eléctrica en la Sede y analizar su comportamiento. Realizar cambio de tecnología de iluminación LED, aumentando el porcentaje actual.	Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Energía Eléctrica -PAUEE
					Consumo de papel de oficina	Agotamiento de los recursos naturales forestales	-1	3	1	1	1	-3	BAJO NEGATIVO	N.A	N.A
					Consumo de sustancias refrigerantes	Agotamiento de la capa de ozono	-1	3	1	1	3	-4	MEDIO NEGATIVO	Realizar inventario de los equipos que utilizan sustancias refrigerantes y confirmar que las sustancias que se utilicen sean amigables con el ambiente.	Programa de Control de Emisiones Atmosféricas -PCEAT
					Generación de emisiones atmosféricas por fuentes fijas	Contaminación al recurso aire	-1	3	1	1	1	-3	BAJO NEGATIVO	N.A	N.A
					Generación de residuos químicos	Contaminación del recurso suelo	-1	3	3	3	5	-7	ALTO NEGATIVO	* Socializar a los estudiantes de Componente Practico temas asociados al manejo de los RESPEL generados en laboratorios. * Realizar inspecciones periódicas al adecuado manejo de las sustancias químicas en laboratorios y en los lugares de almacenamiento de insumos de aseo. Controlar los datos de generación y disposición de RESPEL en la Sede y analizar su comportamiento	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP
					Generación de residuos cortopunzantes	Contaminación del recurso suelo	-1	3	3	3	5	-7	ALTO NEGATIVO	* Socializar a los estudiantes de Componente Practico temas asociados al manejo de los RESPEL generados en laboratorios. * Realizar inspecciones periódicas al adecuado manejo de las sustancias químicas en laboratorios y en los lugares de almacenamiento de insumos de aseo. Controlar los datos de generación y disposición de RESPEL en la Sede y analizar su comportamiento	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP
					Generación de residuos peligrosos con riesgo biológico o infeccioso	Contaminación del recurso suelo	-1	3	3	3	5	-7	ALTO NEGATIVO	* Socializar a los estudiantes de Componente Practico temas asociados al manejo de los RESPEL generados en laboratorios. * Realizar inspecciones periódicas al adecuado manejo de las sustancias químicas en laboratorios y en los lugares de almacenamiento de insumos de aseo. Controlar los datos de generación y disposición de RESPEL en la Sede y analizar su comportamiento	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP
Vertimientos de ARnD con descarga al alcantarillado	Contaminación del recurso agua	-1	3	1	3	1	-4	MEDIO NEGATIVO	* Socializar a los estudiantes de componente práctico sobre los vertimientos que se generan en las prácticas. *Realizar Monitoreo Físicoquímico de los vertimientos generados en la Sede	Programa de Control de Vertimientos - PCOVE					
Generación de residuos peligrosos	Contaminación del recurso suelo	-1	3	3	3	5	-7	ALTO NEGATIVO	* Socializar a los estudiantes de Componente Practico temas asociados al manejo de los RESPEL generados en laboratorios. * Realizar inspecciones periódicas al adecuado manejo de las sustancias químicas en laboratorios y en los lugares de almacenamiento de insumos de aseo. Controlar los datos de generación y disposición de RESPEL en la Sede y analizar su comportamiento	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP					

DURANTE	Prácticas de laboratorio de biología celular, molecular, citogenética, biotecnología y similares	Derrame de sustancias peligrosas líquidas	Emergencia	Actividad Propia	Consumo de agua potable	Agotamiento de los recursos naturales hídricos	-1	3	1	1	1	-3	BAJO NEGATIVO	N.A	N.A
					Consumo de combustibles fósiles gaseosos	Agotamiento de los recursos naturales no renovables	-1	3	1	1	5	-5	MEDIO NEGATIVO	*Realizar Campañas de concienciación al personal Unadista sobre las fuentes de emisión que se tienen en la sede y su impacto al medio ambiente. *Controlar los datos de consumos de combustibles líquidos y gaseosos de la Sede y analizar su comportamiento según las frecuencias estipuladas. *Identificar los lugares que hacen uso de combustible líquido o gaseoso. Realizar inventario de los equipos que utilizan sustancias refrigerantes y confirmar que las sustancias que se utilicen sean amigables con el ambiente.	Programa de Control de Emisiones Atmosféricas -PCEAT
					Consumo de combustibles fósiles líquidos	Agotamiento de los recursos naturales no renovables	-1	3	1	1	3	-4	MEDIO NEGATIVO	Solicite a la E.S.P de gas inspección para detectar posibles fugas y reportar al Infraestructura los resultados de esta inspección.	Programa de Control de Emisiones Atmosféricas -PCEAT
					Consumo de sustancias químicas	Agotamiento de insumos	-1	3	1	1	1	-3	BAJO NEGATIVO	N.A	N.A
					Consumo de sustancias refrigerantes	Agotamiento de la capa de ozono	-1	3	1	1	3	-4	MEDIO NEGATIVO	Realizar inventario de los equipos que utilizan sustancias refrigerantes y confirmar que las sustancias que se utilicen sean amigables con el ambiente.	Programa de Control de Emisiones Atmosféricas -PCEAT
					Generación de emisiones atmosféricas por fuentes fijas	Contaminación al recurso aire	-1	3	1	1	1	-3	BAJO NEGATIVO	N.A	N.A
					Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles	Contaminación al recurso aire	-1	3	1	1	1	-3	BAJO NEGATIVO	N.A	N.A
					Vertimientos de ARnD con descarga al alcantarillado	Contaminación del recurso agua	-1	1	3	3	3	-5	MEDIO NEGATIVO	*Socializar a los estudiantes de componente práctico sobre los vertimientos que se generan en las prácticas. *Realizar Monitoreo Físicoquímico de los vertimientos generados en la Sede. *Adecuar las cajas de inspección de Aguas Residuales con inclusión de vertedero.	Programa de Control de Vertimientos - PCOVE
					Generación de residuos cortopunzantes	Contaminación del recurso suelo	-1	3	3	3	5	-7	ALTO NEGATIVO	* Socializar a los estudiantes de Componente Práctico temas asociados al manejo de los RESPEL generados en laboratorios. * Realizar inspecciones periódicas al adecuado manejo de las sustancias químicas en laboratorios y en los lugares de almacenamiento de insumos de aseo. Controlar los datos de generación y disposición de RESPEL en la Sede y analizar su comportamiento	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP
					Generación de residuos peligrosos con riesgo biológico o infeccioso	Contaminación del recurso suelo	-1	3	3	3	5	-7	ALTO NEGATIVO	* Socializar a los estudiantes de Componente Práctico temas asociados al manejo de los RESPEL generados en laboratorios. * Realizar inspecciones periódicas al adecuado manejo de las sustancias químicas en laboratorios y en los lugares de almacenamiento de insumos de aseo. Controlar los datos de generación y disposición de RESPEL en la Sede y analizar su comportamiento	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP
					Generación de residuos químicos	Contaminación del recurso suelo	-1	3	1	3	3	-5	MEDIO NEGATIVO	* Socializar a los estudiantes de Componente Práctico temas asociados al manejo de los RESPEL generados en laboratorios. * Realizar inspecciones periódicas al adecuado manejo de las sustancias químicas en laboratorios y en los lugares de almacenamiento de insumos de aseo. Controlar los datos de generación y disposición de RESPEL en la Sede y analizar su comportamiento	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP
					Generación de residuos peligrosos	Contaminación del recurso suelo	-1	3	3	3	3	-6	MEDIO NEGATIVO	Realizar la entrega de los RESPEL a un gestor autorizado	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP
					Generación de conciencia ambiental en la comunidad Unadista	Aumento de conciencia ambiental	1	3	1	1	1	3	BAJO POSITIVO	N.A	N.A
					DURANTE	Prácticas de laboratorio de electrónica, robótica y similares		Normal	Actividad Propia	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	-1	3	1	1
Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	-1	4	3						1	3	-5,5	MEDIO NEGATIVO		
Consumo de combustibles fósiles gaseosos	Agotamiento de los recursos naturales no renovables	-1	1	1						1	3	-3	BAJO NEGATIVO	N.A	N.A
Generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)	Contaminación del recurso suelo	-1	4	1						1	1	-3,5	BAJO NEGATIVO	N.A	N.A
Generación de conciencia ambiental en la comunidad Unadista	Aumento de conciencia ambiental	1	3	5						1	5	7	ALTO POSITIVO	N.A	N.A

DURANTE	Prácticas de laboratorio de física general y electromagnetismo	Normal	Actividad Propia	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	-1	4	3	1	3	-5,5	MEDIO NEGATIVO	eléctrica en la Sede y analizar su comportamiento	Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Energía Eléctrica -PAJEE	
				Consumo de papel de oficina	Agotamiento de los recursos naturales forestales	-1	1	1	1	1	-2	BAJO NEGATIVO			
				Consumo de combustibles fósiles gaseosos	Agotamiento de los recursos naturales no renovables	-1	1	1	1	3	-3	BAJO NEGATIVO			
				Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles	Contaminación al recurso aire	-1	1	1	1	3	-3	BAJO NEGATIVO			
				Generación de conciencia ambiental en la comunidad Unadista	Aumento de conciencia ambiental	1	3	5	1	5	7	ALTO POSITIVO			
				Generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)	Contaminación del recurso suelo	-1	4	1	1	1	-3,5	BAJO NEGATIVO			
				Consumo de agua potable	Agotamiento de los recursos naturales hídricos	-1	3	1	1	1	-3	BAJO NEGATIVO			
DURANTE	Prácticas de laboratorio de química, bioquímica y similares	Derrame de sustancias peligrosas líquidas	Emergencia	Actividad Propia	Consumo de combustibles fósiles gaseosos	Agotamiento de los recursos naturales no renovables	-1	3	1	1	5	-5	MEDIO NEGATIVO	*Realizar Campañas de concienciación al personal Unadista sobre las fuentes de emisión que se tienen en la sede y su impacto al medio ambiente. *Controlar los datos de consumos de combustibles líquidos y gaseosos de la Sede y analizar su comportamiento según las frecuencias estipuladas. *Identificar los lugares que hacen uso de combustible líquido o gaseoso. *Realizar inventario de los equipos que utilizan sustancias refrigerantes y confirmar que las sustancias que se utilicen sean amigables con el ambiente.	Programa de Control de Emisiones Atmosféricas -PCEAT
					Consumo de combustibles fósiles líquidos	Agotamiento de los recursos naturales no renovables	-1	3	1	1	3	-4	MEDIO NEGATIVO	Solicite a la E.S.P de gas inspección para detectar posibles fugas y reportar al infraestructura los resultados de esta inspección.	Programa de Control de Emisiones Atmosféricas -PCEAT
					Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	-1	3	1	1	1	-3	BAJO NEGATIVO	N.A	N.A
					Generación de residuos peligrosos	Contaminación del recurso suelo	-1	3	3	3	5	-7	ALTO NEGATIVO	* Socializar a los estudiantes de Componente Práctico temas asociados al manejo de los RESPEL generados en laboratorios. * Realizar inspecciones periódicas al adecuado manejo de las sustancias químicas en laboratorios y en los lugares de almacenamiento de insumos de aseo. Controlar los datos de generación y disposición de RESPEL en la Sede y analizar su comportamiento	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP
					Generación de residuos cortopunzantes	Contaminación del recurso suelo	-1	3	3	3	5	-7	ALTO NEGATIVO	* Socializar a los estudiantes de Componente Práctico temas asociados al manejo de los RESPEL generados en laboratorios. * Realizar inspecciones periódicas al adecuado manejo de las sustancias químicas en laboratorios y en los lugares de almacenamiento de insumos de aseo. Controlar los datos de generación y disposición de RESPEL en la Sede y analizar su comportamiento	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP
					Generación de residuos peligrosos con riesgo biológico o infeccioso	Contaminación del recurso suelo	-1	3	3	3	5	-7	ALTO NEGATIVO	* Socializar a los estudiantes de Componente Práctico temas asociados al manejo de los RESPEL generados en laboratorios. * Realizar inspecciones periódicas al adecuado manejo de las sustancias químicas en laboratorios y en los lugares de almacenamiento de insumos de aseo. Controlar los datos de generación y disposición de RESPEL en la Sede y analizar su comportamiento	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP
					Consumo de sustancias químicas	Agotamiento de insumos	-1	3	1	1	1	-3	BAJO NEGATIVO	N.A	N.A
					Generación de conciencia ambiental en la comunidad Unadista	Aumento de conciencia ambiental	1	3	5	1	5	7	ALTO POSITIVO	N.A	N.A
					Consumo de sustancias refrigerantes	Agotamiento de la capa de ozono	-1	3	1	1	3	-4	MEDIO NEGATIVO	Realizar inventario de los equipos que utilizan sustancias refrigerantes y confirmar que las sustancias que se utilicen sean amigables con el ambiente, de lo contrario deberán ser cambiados.	Programa de Control de Emisiones Atmosféricas -PCEAT
					Generación de emisiones atmosféricas por fuentes fijas	Contaminación al recurso aire	-1	3	1	1	3	-4	MEDIO NEGATIVO	Validar el procedimiento de emergencia asociado con la Fuga o Escape de Fluidos, para verificar sus actores y su funcionamiento.	Programa de Control de Emisiones Atmosféricas -PCEAT
					Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles	Contaminación al recurso aire	-1	3	1	1	1	-3	BAJO NEGATIVO	N.A	N.A
					Consumo de papel de oficina	Agotamiento de los recursos naturales forestales	-1	3	1	1	1	-3	BAJO NEGATIVO	N.A	N.A
					Generación de residuos químicos	Contaminación del recurso suelo	-1	3	3	3	5	-7	ALTO NEGATIVO	* Socializar a los estudiantes de Componente Práctico temas asociados al manejo de los RESPEL generados en laboratorios. * Realizar inspecciones periódicas al adecuado manejo de las sustancias químicas en laboratorios y en los lugares de almacenamiento de insumos de aseo. Controlar los datos de generación y disposición de RESPEL en la Sede y analizar su comportamiento	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP




DURANTE	Prácticas de morfo-fisiología animal, salud animal y similares	Derrame de sustancias peligrosas líquidas	Normal	Actividad Propia	Generación de residuos peligrosos	Contaminación del recurso suelo	-1	1	3	3	3	-5	MEDIO NEGATIVO	Realizar la entrega de los RESPEL a un gestor autorizado	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP
					Generación de residuos químicos	Contaminación del recurso suelo	-1	1	3	3	5	-6	MEDIO NEGATIVO	* Socializar a los estudiantes de Componente Practico temas asociados al manejo de los RESPEL generados en laboratorios. * Realizar inspecciones periódicas al adecuado manejo de las sustancias químicas en laboratorios y en los lugares de almacenamiento de insumos de aseo. Controlar los datos de generación y disposición de RESPEL en la Sede y analizar su comportamiento	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP
					Consumo de agua potable	Agotamiento de los recursos naturales hídricos	-1	3	1	1	1	-3	BAJO NEGATIVO	N/A	N/A
					Consumo de papel de oficina	Agotamiento de los recursos naturales forestales	-1	1	1	1	1	-2	BAJO NEGATIVO		
					Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles	Contaminación al recurso aire	-1	3	1	1	1	-3	BAJO NEGATIVO		
					Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	-1	3	1	1	1	-3	BAJO NEGATIVO		
					Consumo de combustibles fósiles gaseosos	Agotamiento de los recursos naturales no renovables	-1	3	1	1	5	-5	MEDIO NEGATIVO	*Realizar Campañas de concienciación al personal Unadista sobre las fuentes de emisión que se tienen en la sede y su impacto al medio ambiente. *Controlar los datos de consumos de combustibles líquidos y gaseosos de la Sede y analizar su comportamiento según las frecuencias estipuladas. *Identificar los lugares que hacen uso de combustible líquido o gaseoso. Realizar inventario de los equipos que utilizan sustancias refrigerantes y confirmar que las sustancias que se utilicen sean amigables con el ambiente.	Programa de Control de Emisiones Atmosféricas -PCEAT
					Consumo de sustancias refrigerantes	Agotamiento de la capa de ozono	-1	3	1	1	3	-4	MEDIO NEGATIVO	Realizar inventario de los equipos que utilizan sustancias refrigerantes y confirmar que las sustancias que se utilicen sean amigables con el ambiente.	Programa de Control de Emisiones Atmosféricas -PCEAT
					Generación de residuos cortopunzantes	Contaminación del recurso suelo	-1	3	3	3	3	-6	MEDIO NEGATIVO	* Socializar a los estudiantes de Componente Practico temas asociados al manejo de los RESPEL generados en laboratorios. * Realizar inspecciones periódicas al adecuado manejo de las sustancias químicas en laboratorios y en los lugares de almacenamiento de insumos de aseo. Controlar los datos de generación y disposición de RESPEL en la Sede y analizar su comportamiento	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP
					Generación de residuos peligrosos con riesgo biológico o infeccioso	Contaminación del recurso suelo	-1	3	3	3	5	-7	ALTO NEGATIVO	* Socializar a los estudiantes de Componente Practico temas asociados al manejo de los RESPEL generados en laboratorios. * Realizar inspecciones periódicas al adecuado manejo de las sustancias químicas en laboratorios y en los lugares de almacenamiento de insumos de aseo. Controlar los datos de generación y disposición de RESPEL en la Sede y analizar su comportamiento	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP
Generación de emisiones atmosféricas por fuentes fijas	Contaminación al recurso aire	-1	3	1	1	1	-3	BAJO NEGATIVO	N/A	N/A					
Vertimientos de ARnD con descarga al alcantarillado	Contaminación del recurso agua	-1	1	3	3	3	-5	MEDIO NEGATIVO	*Socializar a los estudiantes de componente práctico sobre los vertimientos que se generan en las prácticas. *Realizar Monitoreo Físicoquímico de los vertimientos generados en la Sede *Adecuar las cajas de inspección de Aguas Residuales con inclusión de vertedero.	Programa de Control de Vertimientos - PCOVE					
Consumo de sustancias químicas	Agotamiento de insumos	-1	3	1	1	1	-3	BAJO NEGATIVO	N/A	N/A					

DURANTE	Servicio de salas de informática	Normal	Actividad Propia	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	-1	4	5	1	3	-6,5	MEDIO NEGATIVO	Realizar Campañas de concienciación al personal Unadista sobre las buenas practicas ambientales asociadas al uso y ahorro de la energía eléctrica * Controlar los datos de consumo de energía eléctrica en la Sede y analizar su comportamiento	Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Energía Eléctrica -PAUEE
				Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles	Contaminación al recurso aire	-1	1	1	3	1	-3	BAJO NEGATIVO	N.A	NA
				Consumo de sustancias refrigerantes	Agotamiento de la capa de ozono	-1	4	1	1	1	-3,5	BAJO NEGATIVO		
				Generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)	Contaminación del recurso suelo	-1	1	3	1	3	-4	MEDIO NEGATIVO	Realizar la entrega de los RESPEL a un gestor autorizado. Controlar los datos de generación y disposición de RESPEL en la Sede y analizar su comportamiento.	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP
				Consumo de combustibles fósiles líquidos	Agotamiento de los recursos naturales no renovables	-1	1	1	3	1	-3	BAJO NEGATIVO	N.A	NA
DURANTE	Tutorías presenciales	Normal	Actividad Propia	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	-1	4	3	1	1	-4,5	MEDIO NEGATIVO	Realizar campañas que promueven la conciencia del personal Unadista sobre las buenas prácticas ambientales asociadas al uso y ahorro de la energía eléctrica. Solicitar a la empresa de energía la verificación del buen funcionamiento del contador de la Sede. Controlar los datos de consumo de energía eléctrica en la Sede y analizar su comportamiento.	Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Energía Eléctrica -PAUEE
				Consumo de papel de oficina	Agotamiento de los recursos naturales forestales	-1	4	1	1	1	-3,5	BAJO NEGATIVO	N.A	NA
				Consumo de tintas y tóneres	Agotamiento de insumos	-1	4	1	1	1	-3,5	BAJO NEGATIVO		
				Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles	Contaminación al recurso aire	-1	3	1	3	1	-4	MEDIO NEGATIVO	Realizar una campaña para promover el uso de la bicicleta como medio de transporte	Programa de Control de Emisiones Atmosféricas -PCEAT
				Ventilamientos de ARD con descargas en el alcantarillado	Contaminación del recurso agua	-1	3	1	1	1	-3	BAJO NEGATIVO	N.A	NA
DURANTE	Tutorías virtuales	Normal	Actividad Propia	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	-1	3	3	1	1	-4	MEDIO NEGATIVO	Realizar campañas que promueven la conciencia del personal Unadista sobre las buenas prácticas ambientales asociadas al uso y ahorro de la energía eléctrica. Solicitar a la empresa de energía la verificación del buen funcionamiento del contador de la Sede. Controlar los datos de consumo de energía eléctrica en la Sede y analizar su comportamiento.	Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Energía Eléctrica -PAUEE
				Generación de residuos sólidos aprovechables	Contaminación del recurso suelo	-1	4	1	1	1	-3,5	BAJO NEGATIVO		
				Generación de residuos sólidos ordinarios	Contaminación del recurso suelo	-1	4	1	1	1	-3,5	BAJO NEGATIVO		
				Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	-1	3	3	1	1	-4	MEDIO NEGATIVO		
				Consumo de papel de oficina	Agotamiento de los recursos naturales forestales	-1	4	1	1	1	-3,5	BAJO NEGATIVO		
* ACTIVIDADES POSTERIORES A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO														
DESPUÉS	Baja de bienes (Gestión al final de la vida útil)	Normal	Actividad Propia	Generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)	Contaminación del recurso suelo	-1	1	3	3	1	-4	MEDIO NEGATIVO	Realizar la entrega de los RESPEL a un gestor autorizado. Controlar los datos de generación y disposición de RESPEL en la Sede y analizar su comportamiento.	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP
				Consumo de combustibles fósiles líquidos	Agotamiento de los recursos naturales no renovables	-1	1	1	3	1	-3	BAJO NEGATIVO		
				Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	-1	1	1	3	1	-3	BAJO NEGATIVO	N.A	NA
				Consumo de papel de oficina	Agotamiento de los recursos naturales forestales	-1	1	1	1	1	-2	BAJO NEGATIVO		
				Consumo de tintas y tóneres	Agotamiento de los recursos naturales	-1	1	1	3	1	-3	BAJO NEGATIVO		
DESPUÉS	Recolección, transporte y disposición de residuos de manejo especial y peligrosos	Normal	Actividad Externa Influenciable	Generación de residuos peligrosos	Contaminación del recurso suelo	-1	1	5	1	1	-4	MEDIO NEGATIVO	* Suscribir a los estuadiantes de Componente Practico temas asociados al manejo de los RESPEL generados en laboratorios. * Realiza inspecciones periódicas al adecuado manejo de las sustancias químicas en laboratorios y en los lugares de almacenamiento de insumos de aseo. Controlar los datos de generación y disposición de RESPEL en la Sede y analizar su comportamiento.	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales - PGIRP
				Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles	Contaminación al recurso aire	-1	1	1	1	1	-2	BAJO NEGATIVO	N.A	NA
				Generación de residuos sólidos aprovechables	Contaminación del recurso suelo	-1	1	1	3	1	-3	BAJO NEGATIVO		
DESPUÉS	Recolección, transporte y aprovechamiento de residuos sólidos recuperables	Normal	Actividad Externa Influenciable	Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles	Contaminación al recurso aire	-1	1	1	1	1	-2	BAJO NEGATIVO		
				Generación de residuos sólidos ordinarios	Contaminación del recurso suelo	-1	4	3	1	1	-4,5	MEDIO NEGATIVO	Controlar los datos de generación y disposición de los residuos sólidos convencionales en la Sede y analizar su comportamiento.	Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Convencionales - PGIRS
DESPUÉS	Recolección, transporte y disposición de residuos sólidos ordinarios	Normal	Actividad Externa Influenciable	Generación de residuos sólidos ordinarios	Contaminación del recurso suelo	-1	4	3	1	1	-4,5	MEDIO NEGATIVO		
				Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles	Contaminación al recurso aire	-1	3	1	1	1	-3	BAJO NEGATIVO	N.A	NA

Fuente: Autor

## Anexo 4: Plan de saneamiento básico

	<b>FORMATO PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO</b>	<b>CÓDIGO:</b> F-1-4-19
	<b>PROCEDIMIENTO RELACIONADO: GESTIÓN AMBIENTAL INSTITUCIONAL</b>	<b>VERSIÓN:</b> 0-09-03-2015
		<b>PÁGINAS:</b> Página 97 de 152

1. DATOS GENERALES
2. COMPONENTE DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
  - 2.1. OBJETIVOS DE LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
  - 2.2. MARCO TEÓRICO DEL COMPONENTE DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
  - 2.3. INSTRUCCIONES DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE INSTALACIONES Y EQUIPOS
  - 2.4. CONTINGENCIA DEL COMPONENTE DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
3. COMPONENTE DE CONTROL DE PLAGAS
  - 3.1. OBJETIVOS DEL CONTROL DE PLAGAS
  - 3.2. MARCO TEÓRICO DEL COMPONENTE DE CONTROL DE PLAGAS
  - 3.4. CONTINGENCIA DEL COMPONENTE DE CONTROL DE PLAGAS
4. COMPONENTE DE PROMOCIÓN DEL CONSUMO DE AGUA POTABLE
  - 4.1. OBJETIVOS DE LA PROMOCIÓN DEL CONSUMO DE AGUA POTABLE
  - 4.2. MARCO TEÓRICO DEL COMPONENTE DE PROMOCIÓN DEL CONSUMO DE AGUA POTABLE
  - 4.3. INSTRUCCIONES DE PROMOCIÓN DEL CONSUMO DE AGUA POTABLE.
  - 4.4. CONTINGENCIA DEL COMPONENTE DE PROMOCIÓN DEL CONSUMO DE AGUA POTABLE.

## 1. DATOS GENERALES

<b>Fecha de elaboración:</b>		<b>17-04-18</b>
<b>Nombre completo de quien diligencia el formato:</b>		Karol Mishelle Contreras Quintero
<b>Nombre de quien revisa y aprueba el documento:</b>		Ronald Canizales
<b>Zona</b>	<b>Tipo de sede</b>	<b>Fecha de aprobación</b>
<b>Centro Oriente</b>	Centro de Educación Abierta y a Distancia (CEAD)	Haga clic aquí para escribir una fecha.
<b>Escriba el Nombre de la Sede</b>	Universidad Nacional Abierta y a Distancia	

## 2. COMPONENTE DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

### 2.1. OBJETIVOS DE LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.

OBJETIVO(S)
<b>Prevenir la aparición de focos de contaminación biológica, química y física.</b>
<b>Implementar los protocolos adecuados para las operaciones de limpieza y desinfección en instalaciones, equipos, utensilios, superficies de trabajo, materias primas susceptibles a contaminación y manipuladores.</b>
<b>Realizar el seguimiento, registro y control del procedimiento de limpieza y desinfección</b>

### 2.2. MARCO TEÓRICO DEL COMPONENTE DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN



El componente de limpieza y desinfección es el conjunto de actividades que son aplicadas a cada una de las áreas de la institución para disminuir o eliminar la carga microbiana presente a un mínimo aceptable, adicional a esto se hace más agradable la atmosfera del trabajo, optimiza la calidad sanitaria de los productos y elimina el ambiente ideal para la proliferación de insectos y roedores.

La limpieza es el conjunto de operaciones que permiten eliminar la suciedad visible o microscópica, esta acción se lleva a cabo mediante el uso de detergentes, su objetivo principal es eliminar la suciedad y cualquier residuo indeseable sea cual sea su origen (físico, químico y microbiológico), sin alterar la superficie a limpiar, ni siendo vector de transferencia de contaminación química ni microbiológica. Existen dos tipos de limpieza: la limpieza húmeda y la limpieza seca y de estas se

desprenden diferentes métodos de limpieza, su elección depende del residuo a eliminar, las instalaciones, costos y productos de fabricación. (ICONTEC, NTC85).

El mecanismo de acción de los agentes limpiadores consta de cinco fases:

- 1) Fase de contacto: la solución del limpiador entra en contacto con la superficie de la suciedad.
- 2) Fase de humectación y/o disolución: Los componentes tensoactivos humedecen totalmente la suciedad.
- 3) Fase de penetración: el limpiador penetra en la capa de algunos tipos de suciedad y se forman grumos de tamaño considerable.
- 4) Fase de dispersión: las partículas que no son solubles se distribuyen finamente.
- 5) Fase de emulsificación: La grasa de la suciedad se mantiene en dispersión formando una emulsión estable. Finalmente, la suciedad removida es arrastrada inmediatamente con agua limpia. (ICONTEC, NTC85).

El proceso de desinfección constituye el tratamiento físico-químico o biológico aplicado a las superficies, con el propósito de destruir o reducir a un nivel aceptable el número de microorganismos vivos y la destrucción de patógenos y alterantes. La elección del desinfectante adecuado depende de los microorganismos presentes y las superficies a desinfectar y su eficacia se ve influenciada por diferentes factores como la temperatura de aplicación, la concentración, el Ph, la presencia de materia orgánica y dureza del agua. (ICONTEC, GTC85).

Existen métodos físicos de desinfección como uso del calor ya sea por vapor o agua caliente y métodos químicos de desinfección como el uso de agentes químicos desinfectante, estos últimos actúan en tres etapas; la primera es fijación la cual ocurre en la pared bacteriana y varía en función de la concentración y del movimiento de los microorganismos; la segunda, penetración cuando los desinfectantes atraviesan la pared bacteriana y la membrana celular; la tercera, acción, la cual se realiza en dos niveles uno es la acción sobre la membrana citoplasmática, cuya alteración provoca una desorganización del metabolismo, la fuga de sustancias, la degradación celular y finalmente la muerte de la célula y en el otro nivel se oxidan sustancias y se desnaturalizan las proteínas con daños en el metabolismo celular (ICONTEC, GTC85).

### 2.3. INSTRUCCIONES DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE INSTALACIONES Y EQUIPOS

#### - INSTRUCCIÓN DE ASEO EN PISOS

<b>ÁREA</b>		<b>PISOS DE LA SEDE</b>	
<b>ZONA O EQUIPO</b>		Pisos de la sede	
<b>TIPO DE HIGIENIZACIÓN</b>		Hipoclorito de sodio	
<b>FORMA DE LIMPIEZA</b>		Manual	
<b>FRECUENCIA</b>		Diaria	
<b>RECOMENDACIONES</b>		Siempre se debe limpiar de arriba hacia abajo sin repasar para evitar la contaminación de lo que ya está limpio.	
<b>IMPLEMENTOS</b>		Cepillos, jabón, escoba, traperos, cera.	
<b>REGISTROS QUE SE GENERAN</b>			
<b>ETAPA</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>PUNTO DE CONTROL</b>
<b>A</b>	<b>LIMPIEZA</b>		
1	Disponer y utilizar los elementos de protección personal.	Operaria del Aseo	PC-1

2	Barrer el área completamente de adentro hacia afuera	Operaria del Aseo		
3	Recoger los residuos y disponerlos en el lugar adecuado	Operaria del Aseo		
4	Cepillar el área con una solución de agua y detergente hasta remover grasa y mugre	Operaria del Aseo		
5	Enjuagar con abundante agua y dejar escurrir.	Operaria del Aseo		
<b>B</b>	<b>DESINFECCIÓN</b>			
1	Prepare una solución de hipoclorito de 6 ml por cada litro de agua en un balde plástico	Operaria del Aseo		
2	Sumerja un trapero limpio en la solución de hipoclorito	Operaria del Aseo		
3	Aplice en el área deje actuar	Operaria del Aseo		
4	No enjuague	Operaria del Aseo		
5	Verificar que el área haya quedado completamente limpia	Supervisor	PC-2	
<b>PUNTO DE CONTROL</b>	<b>CARACTERÍSTICA A CONTROLAR</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA POR INCUMPLIMIENTO DEL PUNTO DE CONTROL</b>	<b>RESPONSABLE DE LA ACCIÓN</b>
PC-1	Verificar que el área haya quedado completamente limpia mediante inspección visual	Pisos limpios	Realizar la limpieza nuevamente	Supervisor
PC-2	Verificar que el área haya quedado completamente limpia mediante inspección visual	Área limpia	Repetir la limpieza del área.	Supervisor
<b>OBSERVACIONES</b>				
<b>NOTA 1: No se encontraron observaciones</b>				

- **INSTRUCCIÓN DE ASEO DE LOS BAÑOS**

<b>ÁREA</b>	<b>BAÑOS DE LA SEDE</b>
<b>ZONA O EQUIPO</b>	Baños del aseo
<b>TIPO DE HIGIENIZACIÓN</b>	Hipoclorito de sodio
<b>FORMA DE LIMPIEZA</b>	Manual
<b>FRECUENCIA</b>	Diaria
<b>RECOMENDACIONES</b>	Siempre se debe limpiar de arriba hacia abajo sin repasar para

		evitar la contaminación de lo que ya está limpio. Hacer mantenimiento dos veces al día o cuantas veces requiera.	
<b>IMPLEMENTOS</b>		Desinfectante, baldes, Detergentes, chupas, limpiador de vidrio, ambientadores, bolsas plásticas y papel, hipoclorito de sodio y churrusco.	
<b>REGISTROS QUE SE GENERAN</b>	<b>QUE SE</b>		
<b>ETAPA</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>PUNTO DE CONTROL</b>
<b>A</b>	<b>LIMPIEZA</b>		
<b>1</b>	Disponer y utilizar los elementos de protección personal.	Supervisor	PC-1
<b>2</b>	Sacar todos los elementos que se encuentren en el área	Operaria del Aseo	
<b>3</b>	Recoja los residuos y dispóngalos en el lugar adecuado	Operaria del Aseo	
<b>4</b>	Barrer todo el área de adentro hacia afuera	Operaria del Aseo	
<b>5</b>	Preparar solución jabonosa, y aplicar en el sanitario restregando con ayuda de un churrusco	Operaria del Aseo	
<b>6</b>	Con más solución jabonosa restregar lavamanos y mesones enjuagando con abundante agua.	Operaria del Aseo	
<b>7</b>	Limpiar espejos con limpiavidrios u otra sustancia biodegradable usando un paño húmedo	Operaria del Aseo	
<b>8</b>	Limpiar los accesorios como: dispensador de papel higiénico, porta toallas, puerta y paredes.	Operaria del Aseo	
<b>9</b>	De ser necesario surtir con elementos de aseo (jabón, toallas y papel)	Operaria del Aseo	
<b>10</b>	Verificar que el área haya quedado completamente limpia	Supervisor	PC-2
<b>B</b>	<b>DESINFECCIÓN</b>		
<b>1</b>	Prepare una solución de hipoclorito en un balde plástico	Operaria del Aseo	
<b>2</b>	Una vez por semana limpiar con solución desinfectante manchas en la superficie, interruptores, grifos y sifones.	Operaria del Aseo	
<b>3</b>	Restregar el sanitario por debajo y por dentro con hipoclorito de sodio, déjelo actuar por 5 o 10 minutos.	Operaria del Aseo	
<b>4</b>	No enjuague	Operaria del Aseo	
<b>5</b>	Restregar y trapear el piso con	Operaria del Aseo	

	desinfectante.			
<b>6</b>	Verificar que el área haya quedado completamente limpia		Supervisor	PC-2
<b>PUNTO DE CONTROL</b>	<b>CARACTERÍSTICA A CONTROLAR</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA POR INCUMPLIMIENTO DEL PUNTO DE CONTROL</b>	<b>RESPONSABLE DE LA ACCIÓN</b>
<b>PC-1</b>	Utilizar los elementos de protección correspondientes: Protección respiratoria y guantes de caucho.	Uso de los elementos de protección personal	Llamado de atención	Supervisor
<b>PC-2</b>	Verificar que el área hay quedado completamente limpia mediante inspección visual	Área limpia	Repetir la limpieza del área.	Supervisor
<b>OBSERVACIONES</b>				
<b>NOTA 1: Para preparar un litro de solución de hipoclorito al 0,5%, se deben agregar 100 cc de hipoclorito comercial al 5% por cada litro de agua.</b>				

- **INSTRUCCIÓN DE ASEO DE PAREDES, TECHO Y PUERTAS**

<b>ÁREA</b>	<b>PAREDES, TECHO Y PUERTAS</b>			
<b>ZONA O EQUIPO</b>	Paredes techo y puertas			
<b>TIPO DE HIGIENIZACIÓN</b>	Hipoclorito de sodio			
<b>FORMA DE LIMPIEZA</b>	Manual			
<b>FRECUENCIA</b>	Diaria			
<b>RECOMENDACIONES</b>	Siempre se debe limpiar de arriba hacia abajo sin repasar para evitar la contaminación de lo que ya está limpio.			
<b>IMPLEMENTOS</b>	Limpiónes, esponjas, jabón, hipoclorito de sodio, baldes.			
<b>REGISTROS QUE SE GENERAN</b>				
<b>ETAPA</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>PUNTO DE CONTROL</b>	
<b>A</b>	<b>LIMPIEZA</b>			
<b>1</b>	Disponer y utilizar los elementos de protección personal.	Operaria del Aseo	<b>PC-1</b>	
<b>2</b>	Eliminar el polvo de las paredes, techos y puertas con ayuda de un limpión	Operaria del Aseo		
<b>3</b>	De ser necesario prepare solución jabonosa para eliminar suciedad más adherida.	Operaria del Aseo		
<b>4</b>	Repasar varias veces mojando el limpión en agua limpia.	Operaria del Aseo		
<b>5</b>	Verificar que el área haya	Supervisor	<b>PC-2</b>	



	quedado completamente limpia			
<b>B</b>	<b>DESINFECCIÓN</b>			
<b>1</b>	Cada 8 días realizar desinfección de las áreas con hipoclorito de sodio mediante el uso de limpiadores		Operaria del Aseo	
<b>PUNTO DE CONTROL</b>	<b>CARACTERÍSTICA A CONTROLAR</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA POR INCUMPLIMIENTO DEL PUNTO DE CONTROL</b>	<b>RESPONSABLE DE LA ACCIÓN</b>
<b>PC-1</b>	Utilizar protección respiratoria y guantes de caucho	Uso de elementos de protección personal	Llamado de atención	Supervisor
<b>PC-2</b>	Verificar que el área haya quedado completamente limpia	Área Limpia	Realizar nuevamente limpieza	Supervisor
<b>OBSERVACIONES</b>				
<b>NOTA 1: No se encontraron observaciones</b>				

- **INSTRUCCIÓN DE ASEO DE LABORATORIOS**

<b>ÁREA</b>	<b>LABORATORIOS MULTIPROPÓSITOS</b>			
<b>ZONA O EQUIPO</b>	Laboratorios multipropósitos de la sede			
<b>TIPO DE HIGIENIZACIÓN</b>	Hipoclorito de sodio			
<b>FORMA DE LIMPIEZA</b>	Manual			
<b>FRECUENCIA</b>	2 veces por semana			
<b>RECOMENDACIONES</b>	Siempre se debe limpiar de arriba hacia abajo sin repasar para evitar la contaminación de lo que ya está limpio.			
<b>IMPLEMENTOS</b>	Hipoclorito de sodio, Detergentes, Limpiador de vidrio, baldes, traperos, escobas, bolsas plásticas y ambientadores.			
<b>REGISTROS QUE SE GENERAN</b>				
<b>ETAPA</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>PUNTO DE CONTROL</b>	
<b>A</b>	<b>LIMPIEZA</b>			
<b>1</b>	Disponer y utilizar los elementos de protección personal.	Operaria del Aseo	<b>PC-1</b>	
<b>2</b>	Recoger los desechos de las canecas gris, verde, azul y roja según corresponda	Operaria del Aseo		
<b>3</b>	Barrer todo el área	Operaria del Aseo		
<b>4</b>	Preparar solución de jabón	Operaria del Aseo		
<b>5</b>	Restregar con la solución de jabón las paredes, pisos, mesones y desagües	Operaria del Aseo		

6	Enjuagar con abundante agua limpia	Operaria del Aseo		
7	Surtir con elementos como bolsas y guardianes	Operaria del Aseo		
8	Asegurar el suministro continuo de estos elementos	Operaria del Aseo		
9	Verificar que el área haya quedado completamente limpia	Supervisor	PC-2	
<b>B</b>	<b>DESINFECCIÓN</b>			
1	Preparar la solución desinfectante con hipoclorito de sodio	Operaria del Aseo		
2	Cada 8 días limpiar las superficies, sifones, grifos y áreas requeridas con la solución desinfectante	Operaria del Aseo		
3	Restregar y limpiar el piso con la solución desinfectante.	Operaria del Aseo		
PUNTO DE CONTROL	CARACTERÍSTICA A CONTROLAR	REQUISITO	ACCIÓN CORRECTIVA POR INCUMPLIMIENTO DEL PUNTO DE CONTROL	RESPONSABLE DE LA ACCIÓN
PC-1	Utilizar protección respiratoria y guantes de caucho	Uso de elementos de protección personal	Llamado de atención	Supervisor
PC-2	Verificar que el área haya quedado completamente limpia	Área Limpia	Realizar nuevamente limpieza	Supervisor
<b>OBSERVACIONES</b>				
<b>NOTA 1: Para preparar un litro de solución de hipoclorito al 0,5%, se deben agregar 100 cc de hipoclorito comercial al 5% por cada litro de agua.</b>				

- **INSTRUCCIÓN DE ASEO DE CANECAS Y CENTRO DE ACOPIO**

<b>ÁREA</b>	<b>CANECAS Y CENTRO DE ACOPIO DE LA SEDE</b>		
<b>ZONA O EQUIPO</b>	Canecas y centro de acopio de la sede		
<b>TIPO DE HIGIENIZACIÓN</b>	Hipoclorito de sodio		
<b>FORMA DE LIMPIEZA</b>	Manual		
<b>FRECUENCIA</b>	Diaria		
<b>RECOMENDACIONES</b>	Siempre se debe limpiar de arriba hacia abajo sin repasar para evitar la contaminación de lo que ya está limpio.		
<b>IMPLEMENTOS</b>	Hipoclorito de sodio, Detergentes, baldes, trapero, escobas, bolsas plásticas y ambientadores.		
<b>REGISTROS QUE SE GENERAN</b>			
<b>ETAPA</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>PUNTO DE</b>

			<b>CONTROL</b>	
<b>A</b>	<b>LIMPIEZA</b>			
<b>1</b>	Disponer y utilizar los elementos de protección personal.	Operaria del Aseo		PC-1
<b>2</b>	Realizar la entrega de residuos al ente encargado de su disposición final.	Operaria del Aseo		PC-2
<b>3</b>	Barrer de adentro hacia afuera todo el área	Operaria del Aseo		
<b>4</b>	Realizar la limpieza de las canecas con agua, jabón y cepillo.	Operaria del Aseo		
<b>5</b>	Lavar el piso y paredes con agua y jabón	Operaria del Aseo		
<b>6</b>	Verificar que el área quede limpia	Supervisor		PC-3
<b>B</b>	<b>DESINFECCIÓN</b>			
<b>1</b>	Preparar la solución desinfectante con hipoclorito de sodio	Operaria del Aseo		
<b>2</b>	Completar el lavado de canecas, pisos y paredes, limpiando cada una de estas con ayuda de la solución desinfectante.	Operaria del Aseo		
<b>3</b>	Restregar y trapear el piso con la solución desinfectante.	Operaria del Aseo		
<b>PUNTO DE CONTROL</b>	<b>CARACTERÍSTICA A CONTROLAR</b>	<b>REQUISITO</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA POR INCUMPLIMIENTO DEL PUNTO DE CONTROL</b>	<b>RESPONSABLE DE LA ACCIÓN</b>
<b>PC-1</b>	Utilizar los elementos de protección personal: protección respiratoria y guantes de caucho	Uso de elementos de protección personal	Llamado de atención	Supervisor
<b>PC-2</b>	Entrega de residuos	Obtener certificado de recolección por parte de la empresa encargada.	Solicitar certificado	Monitor ambiental
<b>PC-3</b>	Verificar que el área haya quedado completamente limpia	Área Limpia	Realizar nuevamente limpieza	Supervisor
<b>OBSERVACIONES</b>				
<b>NOTA 1: Para preparar un litro de solución de hipoclorito al 0,5%, se deben agregar 100 cc de hipoclorito comercial al 5% por cada litro de agua.</b>				

## **2.4. CONTINGENCIA DEL COMPONENTE DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.**

La Universidad Nacional Abierta y a Distancia, ha establecido una metodología para identificar y atender posibles situaciones de emergencias derivadas de sus actividades y aspectos ambientales de la institución, con el fin de mitigar los impactos ambientales adversos asociados. Este instructivo se encuentra disponible en el instructivo I-1-4-1

### **ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN CASO DE UNA EMERGENCIA POR DERRAME DE SUSTANCIAS PELIGROSAS LIQUIDAS**

- I. Identifique el material derramado y determine la cantidad. Observe si hay sifones o ductos cercanos por donde pueda verterse.
- II. Reporte el derrame al coordinador, jefe inmediato o responsable del área para tomar decisiones en forma adecuada, tales como evacuación, activación del equipo de respuesta o brigada, etc. Todo lo anterior se relaciona con la magnitud de lo ocurrido.
- III. Verifique su estado de salud y el de las personas de su entorno, si hay lesionados y/o fugas de fluidos solicite apoyo a los brigadistas para ejecución del Medevac (plan de respuesta ante situaciones de emergencia médica).
- IV. Evacuar el área y mantenerse en lugar seguro; así mismo, alertar a otras personas que se encuentren en las cercanías sobre el hecho.
- V. Una vez la persona responsable ha dado la voz de alerta y el equipo brigadista ha llegado al lugar se evalúa el incidente. El comandante de incidentes decidirá y es el responsable de pedir apoyo a grupos externos según la magnitud del derrame.
- VI. Para derrames pequeños el brigadista asignado y capacitado, toma el equipo de protección personal adecuado para el material derramado, esto de acuerdo a las fichas de seguridad del producto. Si se desconoce, use el mayor nivel de protección.
- VII. Restrinja el derrame con rapidez, bloquee el área del derrame para limitarlo, desvíelo o confínelo usando cordones absorbentes, extensiones o cavando una zanja a su alrededor. Detenga la fuente del escape. Esto puede implicar tapan un contenedor averiado o enderezarlo. Transfiera todo el líquido del contenedor a otro envase en que esté seguro. Los vertimientos accidentales de productos químicos pueden ser muy peligrosos no importa cuán pequeños e insignificantes parezcan ser.
- VIII. Comience a limpiar con el kit para derrames o el dispositivo de contención apropiado. Para los derrames pequeños puede manejarlos sin asistencia por el brigadista asignado, pero un derrame de mediana gravedad requiere la ayuda de otros en el lugar de trabajo. Un derrame grande de sustancias industriales necesitará la ayuda de un equipo local de respuesta de emergencias.
- IX. Controlado el derrame y recogido el producto, se debe empacar y etiquetar correctamente para su posterior eliminación ecológica; es necesario recordar que un procedimiento de limpieza debe llevarse de manera impecable. Apóyese con el líder zonal ambiental para esta labor.
- X. Según el tipo de sustancia se procede al lavado o no del área afectada y descontaminar todos los implementos utilizados; todo elemento que haya entrado en contacto con material peligroso (incluidos los elementos de protección personal) deberá disponerse como un residuo peligroso y no podrá reutilizarse, sino que deberá almacenarse en el cuarto de residuos peligrosos para su disposición correcta. Las personas que atendieron la emergencia deben tomar una ducha, así hayan utilizado protección total y aparentemente no hayan tenido contacto con la sustancia.
- XI. Una vez controlada la emergencia, es necesario mantener vigilancia permanente sobre la contaminación del aire antes de autorizar el ingreso a las áreas de trabajo.

XII. Si es necesaria la ayuda externa el Coordinador de la Emergencia, será relevado por el Comandante de la Ayuda Externa. El coordinador de emergencias y los brigadistas de emergencias seguirán operando en coordinación con el equipo de Ayuda Externa

XIII. El comandante de la ayuda externa, el Coordinador de Emergencias junto con la Brigada de Emergencias realizará una verificación de las instalaciones y afectaciones del proceso para determinar el nivel de seguridad de las mismas para verificar la conveniencia de retomar procesos por parte del personal. El rescate de las personas presentes en el área de la emergencia (zona de exclusión), estará a cargo de los organismos de socorro especializados en este tipo de emergencias

XIV. El coordinador de emergencias reportará al comandante de incidente las condiciones del lugar y si es pertinente o no el ingreso a las instalaciones. El comandante de incidentes será quien dará la instrucción al personal de la institución de retomar procesos o dejar el lugar. Para derrames pequeños el jefe o supervisor del área dará la orden de ingreso.

XV. Si se establece que es seguro retomar procesos, se procede a realizar el reporte, la investigación y las labores de recuperación (reposición, ubicación y limpieza) y continuidad de los procesos. Igualmente, se debe evaluar lo ocurrido con el fin de determinar las causas y establecer las acciones correctivas y preventivas del caso.

XVI. Si durante la emergencia se generaron escombros o residuos peligrosos, dispóngalos de acuerdo a la normatividad vigente en este tipo de residuos. Apóyese con el líder zonal ambiental para la disposición correcta de los residuos generados.

### **ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN CASO DE UNA EMERGENCIA POR SATURACIÓN O ACUMULACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ORDINARIOS, DE MANEJO ESPECIAL Y/O PELIGROSOS**

I. Observe el centro de acopio o lugar de almacenamiento de los residuos sólidos ordinarios y peligrosos, si observa acumulación desmedida que evite el ingreso y maniobra dentro del lugar, se deberá establecer un punto de almacenamiento provisional, en lo posible que sea cubierto, aireado y evite la proliferación de vectores.

II. Comunicarse con la empresa prestadora de servicio de aseo o de residuos peligrosos, informar la situación y estipular una fecha para la recolección de los residuos.

III. Proyectar el almacenamiento temporal según la fecha estipulada de recolección y hacer seguimiento a su disposición adecuada.

IV. Continuar con las actividades estipuladas en los programas de gestión integral de residuos sólidos y peligrosos para cada sede o centro.

## **3. COMPONENTE DE CONTROL DE PLAGAS.**

### **3.1. OBJETIVOS DEL CONTROL DE PLAGAS**

<b>OBJETIVO(S)</b>
<b>Conocer las medidas preventivas (adecuación física) y correctivas, a fin de evitar el acceso de plagas.</b>
<b>Desarrollar un programa preventivo eficiente que controle la presencia de plagas.</b>
<b>Realizar el control de plagas en la sede cada seis meses</b>

### 3.2. MARCO TEÓRICO DEL COMPONENTE DE CONTROL DE PLAGAS.



El programa de control de plagas es un sistema que engloba los procesos de prevención y/o control necesario para conseguir las condiciones sanitario-ambientales adecuadas evitando la proliferación de organismos nocivos, minimizando los riesgos para la salud y el medio ambiente. Se define como “plaga” a todo conjunto de insectos, roedores, bacterias, etc., que se encuentren en una densidad tal que puedan llegar a dañar o construir una amenaza para el hombre y/o su bienestar. La importancia del control de plagas en tema de saneamiento ambiental relaciona los efectos sobre la salud humana con transmisores de enfermedades y agentes que puedan afectar los bienes de la empresa.

#### METODOS DE CONTROL

##### Físicos

Comprende todas aquellas acciones conducentes al uso de medios mecánicos como trampas, mallas e implementación de estructuras y rejas que impidan el acceso a las instalaciones por parte de insectos y roedores. Adicionalmente, dentro de esta clasificación está incluida cualquier tipo de modificación de las condiciones de humedad y temperatura tolerable por la especie objeto de control.

##### Químicos

Comprende todos los procedimientos a erradicar, repeler o incluso atraer insectos y roedores mediante la acción y uso puntual de compuestos químicos sistémicos bajo la denominación de productos insecticidas, pesticidas y rodenticidas, los cuales funcionan principalmente inhibiendo enzimas para el funcionamiento adecuado del organismo del vector.

##### Biológicos

Contemplan la utilización de los enemigos naturales de la plaga (parásitos, depredadores u organismos que producen enfermedades). Las medidas preventivas que se pueden aplicar para el control de plagas son la limpieza, higiene y saneamiento. La primera medida y más eficaz es la de eliminar y evitar la creación de lugares que actúen como focos para el desarrollo de plagas.

### 3.3. INSTRUCCIONES DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE INSTALACIONES Y EQUIPOS

- **INSTRUCCIÓN DE TRABAJO PARA EL CONTROL DE PLAGAS**

ACTIVIDAD	Fumigación y control de plagas		
RESPONSABLE	PREVENT LTDA.		
CONTRATADA POR	INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO FÍSICO		
OPERACIÓN	FRECUENCIA	IMPLEMENTOS	PROCEDIMIENTO
Fumigación y Aplicación de insecticida, cebos en todas las instalaciones de las sedes: oficinas, pasillos, baños, áreas de laboratorios	Cada seis meses	<p>En fumigación: FUMIGATHE</p> <p>En control físico de roedores: Aplicación de cebos en las instalaciones</p> <p>En el control químico de roedores: RATUNET</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstico inicial</li> <li>• Inspección de puntos críticos</li> <li>• Procedimiento de control y prevención</li> <li>• Método de difusión a la comunidad.</li> <li>• Preparación de mezclas</li> <li>• Ejecución de control de plagas</li> <li>• Resultados</li> <li>• Nuevas medidas correctivas sugeridas</li> </ul>
OBSERVACIONES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La fumigación y control de plagas debe programarse cada 6 meses.</li> <li>• La fecha de la última fumigación y control de plagas fue el 28-09-17 se programa nueva fecha de fumigación y control de plagas.</li> <li>• Se realiza limpieza y desinfección de tanques y control de plagas el 22 de mayo de 2018.</li> </ul>		

Es importante para que el plan de control de plagas sea eficaz que haya una interrelación con los planes de limpieza y desinfección, mantenimiento de instalaciones y equipos.

### 3.4. CONTINGENCIA DEL COMPONENTE DE CONTROL DE PLAGAS

El propósito del plan es promover la protección del ambiente y la seguridad del personal asociado y terceros relacionados con la actividad de la empresa, todo el personal asociado deberá examinar y cumplir con los procedimientos contenidos en el mismo.

#### Ruptura o derrame de sustancias

- Disponga de los elementos de protección individual al momento de realizar la limpieza del derrame.
- Si el vertido es un sólido, recogerlo con una escoba y recogedor, y depositarlo en una bolsa resistente, debidamente etiquetada como residuo peligroso.
- Si el vertido es líquido, contenerlo con un absorbente, y proteger los sumideros del suelo, para evitar que el derrame llegue al alcantarillado.

- ° Elija el material absorbente apropiado, dependiendo de las características de la sustancia derramada.
  - ° Colocar el material absorbente sobre toda el área del derrame, trabajando en círculos desde afuera hacia dentro. Adicionar, la cantidad de absorbente necesario para la sustancia derramada. Prestar atención a los desniveles y zonas situadas detrás de aparatos e instalaciones.
  - ° Si ha ocurrido un derrame grande de líquido, haga una barrera en el suelo con un material absorbente y un retenedor.
- Trate el derrame tal como lo indica la ficha de seguridad de la sustancia química involucrada.
  - Recoja los residuos resultantes del proceso con ayuda de una escoba y un recogedor.
  - Disponga de los residuos en bolsas roja.
  - Descontamine la superficie de las áreas contaminadas, con un detergente suave y agua cuando sea prudente

#### 4. COMPONENTE DE PROMOCIÓN DEL CONSUMO DE AGUA POTABLE

##### 4.1. OBJETIVOS DE LA PROMOCIÓN DEL CONSUMO DE AGUA POTABLE.

<b>OBJETIVO(S)</b>
<b>Conocer las condiciones básicas que debe cumplir el contratista al realizar la actividad de lavado y desinfección de tanques.</b>
<b>Asegurar el cumplimiento de los parámetros físicos, químicos y microbiológicos del agua potable para consumo humano.</b>
<b>Asegurar el lavado semestral de los tanques de almacenamiento de agua potable.</b>

##### 4.2. MARCO TEÓRICO DEL COMPONENTE DE PROMOCIÓN DEL CONSUMO DE AGUA POTABLE.



Seguridad

El agua tiene una estrecha relación con la vida humana por su utilidad directa y por ser un elemento esencial para la conservación del ecosistema. Es también un agente básico de salud o enfermedad. Tener acceso a un agua segura es fundamental para la salud de las personas, ya que si está contaminada se convierte en uno de los principales vehículos de transmisión de



enfermedades. Las enfermedades transmitidas por el agua, especialmente las diarreas, se encuentran entre las principales causas de morbilidad y mortalidad en la mayoría de países.

El manejo deficiente de los recursos hídricos, las descargas de agua residuales sin tratamiento y las limitaciones de infraestructura del tratamiento del agua para consumo humano contribuyen significativamente a deteriorar la calidad del agua que se distribuye a los usuarios. Desde hace tiempo se reconoce que existe una correlación entre la calidad y cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento con la calidad de vida y la salud de la población. La deficiencia de cobertura del agua potable y la desinfección inadecuada de los sistemas de abastecimiento de agua, aunada a una vigilancia sanitaria limitada, son factores que generan problemas de salud que requieren atención médica para combatirlos.

El agua puede deteriorarse incluso antes de su ingreso a nuestro hogar debido al mal estado de las redes de distribución, o al almacenamiento en tanques, cisternas u otros depósitos que no están en adecuadas condiciones. Por lo tanto, el mantenimiento del tanque de agua es fundamental para preservar la salud de la familia.

El tanque, cisterna o depósito de agua acumula con el tiempo sedimentos barrosos, los que fomentan la crianza de toda clase de organismos nocivos para la salud. Para evitar este problema, es necesaria la desinfección periódica de dichos depósitos. Esta operación tiene un costo, que puede disminuirse sustancialmente si la realiza uno mismo. La limpieza del tanque debe hacerse al menos dos veces al año.

La persona natural y/o jurídica que realice labores de mantenimiento, lavado y desinfección a los tanques de almacenamiento de agua potable para consumo humano debe estar inscrita ante la Secretaría de Salud Pública Municipal, la cual certificará que tienen la experiencia y son competentes en el tema de interés. El personal debe ser idóneo y capacitado en el mantenimiento, lavado y desinfección, como también debe tener conocimientos en la normatividad ambiental vigente y contar con todos los equipos requeridos para tal fin. Esta verificación se hace mediante la evidencia de los certificados pertinentes.

#### 4.3. INSTRUCCIONES DE PROMOCIÓN DEL CONSUMO DE AGUA POTABLE.

- **INSTRUCCIÓN DE TRABAJO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE**

ACTIVIDAD	Limpieza y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potable		
RESPONSABLE			
OPERACIÓN	FRECUENCIA	IMPLEMENTOS	PROCEDIMIENTO
Limpieza y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potable en la sede	Cada 6 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cepillos de cerdas duras</li> <li>• Guantes</li> <li>• Baldes</li> <li>• Hipoclorito de sodio</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cerrar el acceso de agua a los tanques elevados y desocuparlos.</li> <li>2. Ingresar al tanque cuando el nivel de agua este por debajo de 20 a 30 cm, portando los elementos mínimos de seguridad.</li> </ol>

			<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Remover el material de sedimentación (lodo) que se encuentra en el fondo del tanque utilizando escobas y recipientes para extraer el material.</li> <li>4. Cepille el piso y las paredes del tanque</li> <li>5. Para la desinfección utilice Hipoclorito de sodio al 15% en una dosis de 200 ppm.</li> <li>6. Humedecer el cepillo con la solución de cloro y pasarlo por las paredes.</li> <li>7. Enjuagar las paredes y el fondo utilizando agua a presión y desechar</li> <li>8. Cerrar el desagüe y permitir la entrada nuevamente de agua al tanque.</li> </ol>
<b>OBSERVACIONES</b>	Solicitar a la empresa prestadora del servicio: Concepto sanitario favorable Certificado de lavado y desinfección del tanque de agua potable Ficha técnica del producto desinfectante utilizado en el procedimiento		

La entidad encargada del servicio de lavado y desinfección del tanque de almacenamiento de agua potable es PREVEM LTDA y la fecha del ultimo lavado Y desinfección fue el 28/09/17 se programa nueva fecha para el 28/03/18.


#### **4.4. CONTINGENCIA DEL COMPONENTE DE PROMOCIÓN DEL CONSUMO DE AGUA POTABLE.**

La administración es responsable de garantizar el abastecimiento durante las horas que se esté realizando el respectivo mantenimiento, por lo cual durante el cierre de la válvula de agua se debe informar a toda la comunidad las labores que se van a realizar y el tiempo requerido para las mismas, el cual no debe exceder las seis (6) horas o realizar la actividad de lavado y desinfección en un día que no interrumpa las labores en la entidad.

Durante el proceso de limpieza y desinfección se debe Aislar con cintas de seguridad las zonas de intervención, colocar avisos de seguridad, contar con un sitio adecuado y aislado para el acopio de los equipos, elementos e insumos requeridos para el mantenimiento.

Ante una emergencia se puede solicitar a la empresa de acueducto el suministro de agua por medio del servicio de carro tanques y ante una fuga o corte del flujo de agua por incidentes internos (averías en válvulas, sistemas de conducción entre otros), tomar los correctivos de inmediato.

**Anexo 5:** Plan de gestión integral de residuos convencionales, peligrosos y especiales.

	<b>FORMATO PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS CONVENCIONALES, PELIGROSOS Y ESPECIALES</b>	<b>CÓDIGO:</b> F-1-4-16
	<b>PROCEDIMIENTO RELACIONADO: GESTIÓN AMBIENTAL INSTITUCIONAL</b>	<b>VERSIÓN:</b> 6-07-05-2018
		<b>PÁGINAS:</b> Página 113 de 152

1. DATOS GENERALES
2. GLOSARIO
3. OBLIGACIONES
4. CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS
5. COMPONENTE DE PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN
  - 5.1. OBJETIVOS, METAS E INDICADORES DE PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN
  - 5.2. IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE GENERADORA DE LOS RESIDUOS SOLIDOS
  - 5.3. CLASIFICACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS Y/O ESPECIALES.
  - 5.4. CUANTIFICACIÓN DE LA GENERACIÓN.
  - 5.5. ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN.
6. COMPONENTE DE MANEJO INTERNO AMBIENTALMENTE ADECUADO.
  - 6.1. OBJETIVOS, METAS E INDICADORES DE MANEJO INTERNO AMBIENTALMENTE ADECUADO
  - 6.2. MANEJO INTERNO DE LOS RESIDUOS GENERADOS.
  - 6.3. RUTAS DE RECOLECCIÓN ACTUALES.
  - 6.4. CÓDIGO DE COLORES.
  - 6.5. RECIPIENTES ACTUALES POR ÁREAS GENERADORAS.
  - 6.6. CONDICIONES GENERALES DEL CENTRO DE ACOPIO TEMPORARIO DE RESIDUOS.
  - 6.7. MEDIDAS DE CONTINGENCIA
7. COMPONENTE DE MANEJO EXTERNO AMBIENTALMENTE ADECUADO.
  - 7.1. OBJETIVOS, METAS E INDICADORES DE MANEJO EXTERNO AMBIENTALMENTE ADECUADO.
  - 7.2. ENTIDADES CON LA QUE SE DISPONEN LOS RESIDUOS.
  - 7.3. SEGUIMIENTO A ENTIDADES RECOLECTORAS Y DE DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS.

8. COMPONENTE DE EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN AL PLAN.

8.1. RESPONSABILIDADES.

8.2. CAPACITACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y SOCIALIZACIÓN.

8.3. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.

9. MEDIDAS PREVENTIVAS EN CASO DE CESE DE ACTIVIDADES DE LA SEDE.

10. PROPUESTAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS EN LA SEDE.

10.1. RECIPIENTES NECESARIOS POR ÁREA PARA MEJORAR LA GESTIÓN EN LA SEDE.

## 1. DATOS GENERALES

<b>Fecha de elaboración:</b>		<b>09-05-18</b>
<b>Nombre completo de quien diligencia el formato:</b>		Karol Mishelle Contreras Quintero
<b>Nombre de quien revisa y aprueba el documento:</b>		Ronald Canizales
<b>Zona</b>	<b>Tipo de sede</b>	<b>Fecha de aprobación</b>
Centro Oriente	Centro de Educación Abierta y a Distancia (CEAD)	Haga clic aquí para escribir una fecha.
<b>Nombre de la Sede</b>	Universidad Nacional Abierta y a Distancia de Bucaramanga	

## 2. GLOSARIO

**Actividad de gestión ambiental:** Son las acciones estipuladas dentro de los Programas de Gestión Ambiental, las cuales están enfocadas directamente al cumplimiento de las Metas de Gestión Ambiental.

**Aforo:** Es el resultado de las mediciones puntuales, que realiza un aforador debidamente autorizado por la persona prestadora, respecto de la cantidad de residuos sólidos que produce y presenta un usuario de manera individual o conjunta al prestador del servicio de aseo.

**Almacenamiento:** Es el depósito temporal de residuos o desechos peligrosos en un espacio físico definido y por un tiempo determinado con carácter previo a su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final.

**Aceites usados:** Son aquellos aceites con base mineral o sintética que se han convertido o tornado inadecuados para el uso asignado o previsto inicialmente, tales como: lubricantes de motores y de transformadores, usados en vehículos, grasas, aceites de equipos, residuos de trampas de grasas.

**Aprovechamiento:** Actividad complementaria del servicio público de aseo que comprende la recolección de residuos aprovechables, el transporte selectivo hasta la estación de clasificación y aprovechamiento o hasta la planta de aprovechamiento, así como su clasificación y pesaje por parte de la persona prestadora.

**Báscula:** Instrumento técnico de medida mecánico o electrónico debidamente calibrado y certificado por la entidad competente, acorde con las normas vigentes que regulan la materia, para determinar el peso de los residuos sólidos.

**Caja de almacenamiento:** Es el recipiente técnicamente apropiado, para el depósito temporal de residuos sólidos de origen comunitario, en condiciones de aislamiento que facilite el manejo o remoción por medios mecánicos o manuales.

**Control operacional:** Acción definida para aplicar como medida de control, cuya ejecución oportuna previene desviaciones en el cumplimiento de los objetivos ambientales y requisitos legales, aportando así a la prevención de la contaminación.

**Disposición final:** Es el proceso de aislar y confinar los residuos o desechos peligrosos, en especial los no aprovechables, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente autorizados, para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.

**Gestión integral de residuos sólidos:** Es el conjunto de actividades encaminadas a reducir la generación de residuos, a realizar el aprovechamiento teniendo en cuenta sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento con fines de valorización energética, posibilidades de aprovechamiento y comercialización. También incluye el tratamiento y disposición final de los residuos no aprovechables.

**Gran generador de RCD:** Es el generador de RCD que cumple con las siguientes condiciones: 1) requiere la expedición de la licencia de construcción en cualquiera de sus modalidades y/o licencia de intervención y ocupación del espacio público, así como los previstos en el inciso 2 del numeral 7 del artículo 2.2.6.1.1.7 y las entidades a que se refiere el Parágrafo 2 del artículo 2.2.6.1.1.12 del Decreto 1077 de 2015 o la norma que lo modifique o sustituya y los proyectos que requieren licencia ambiental y 2) la obra que tenga un área construida igual o superior a 2000 metros cuadrados.

**Manejo integral:** Es la adopción de todas las medidas necesarias en las actividades de prevención, reducción y separación en la fuente, acopio, almacenamiento, transporte, aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final, importación y exportación de residuos o desechos peligrosos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para proteger la salud humana y el ambiente contra los efectos nocivos temporales y/o permanentes que puedan derivarse de tales residuos o desechos.

**Plan de gestión integral de residuos peligrosos (PGIRP):** Es el instrumento de gestión diseñado e implementado por los generadores que contiene de una manera organizada y coherente las actividades necesarias que garanticen la gestión integral de los residuos generados en las actividades.

**Plan de gestión de residuos de construcción y demolición (PG-RCD):** Es el instrumento de gestión que contiene información de la obra y de las actividades que se deben realizar para garantizar la gestión integral de los RCD.

**Pequeño generador de RCD:** Es el generador de RCD que cumple con alguna de las siguientes condiciones: 1) no requiere la expedición de licencia de construcción en cualquiera de sus modalidades y/o licencia de intervención y ocupación del espacio público; 2) requiere la expedición de licencia de construcción en cualquiera de sus modalidades y/o licencia de intervención y ocupación del espacio público y la obra tenga un área construida inferior a 2000 metros cuadrados.

**Residuo sólido convencional:** Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento principalmente sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador presenta para su recolección por parte de la persona prestadora del servicio público de aseo. Igualmente, se considera como residuo sólido, aquel proveniente del barrido y limpieza de áreas y vías públicas, corte de césped y poda de árboles. Los residuos sólidos que no tienen características de peligrosidad se dividen en aprovechables y no aprovechables.

**Residuo sólido aprovechable:** Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso para quien lo genere, pero que es susceptible de aprovechamiento para su reincorporación a un proceso productivo.

**Residuo sólido ordinario:** Es todo residuo sólido de características no peligrosas que por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso es recolectado, manejado, tratado o dispuesto normalmente por la persona prestadora del servicio público de aseo. El precio del servicio de recolección, transporte y disposición final de estos residuos se fija de acuerdo con la metodología adoptada por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico.

**Residuos Biodegradables:** Son aquellos restos químicos o naturales que se descomponen fácilmente en el ambiente. En estos restos se encuentran los vegetales, residuos alimenticios no infectados, papel higiénico, papeles no aptos para reciclaje, jabones y detergentes biodegradables, madera y otros residuos que puedan ser transformados fácilmente en materia orgánica.

**Residuos Inertes:** Son aquellos que no se descomponen ni se transforman en materia prima y su degradación natural requiere grandes períodos de tiempo. Entre estos se encuentran: el icopor, algunos tipos de papel como el papel carbón y algunos plásticos.

**Residuos de construcción y demolición (RCD):** Son los residuos sólidos provenientes de las actividades de excavación, construcción, demolición, reparaciones o mejoras locativas de obras civiles o de otras actividades conexas, entre los cuales se pueden encontrar los siguientes tipos:

- RCD susceptibles de aprovechamiento:
  - Productos de excavación y sobrantes de la adecuación de terreno: coberturas vegetales, tierras, limos y materiales pétreos productos de la excavación, entre otros.
  - Productos de cimentaciones y pilotajes: arcillas, bentonitas y demás.
  - Pétreos: hormigón, arenas, gravas, gravillas, cantos, pétreos asfálticos, trozos de ladrillos y bloques, cerámicas, sobrantes de mezcla de cementos y concretos hidráulicos, entre otros.
  - No pétreos: virio, metales como acero, hierro, aluminio, con o sin recubrimientos de zinc o estaño, plásticos tales como PVC, polietileno, policarbonato, acrílico, espumas de Poliestireno y de poliuretano, gomas y cauchos, compuestos de madera o cartón-yeso (drywall), entre otros.
- RCD no susceptibles de aprovechamiento:
  - Los contaminados con RESPEL
  - Los que por su estado no pueden ser aprovechados.
  - Los que tengan características de peligrosidad, estos se regirán por la normatividad ambiental especial establecida para su gestión.

**Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE):** Son los aparatos eléctricos o electrónicos en el momento en que se desechan o descartan. Este término comprende todos aquellos componentes, consumibles y subconjuntos que forman parte del producto en el momento en que se desecha, salvo que individualmente sean considerados peligrosos, caso en el cual recibirán el tratamiento previsto para tales residuos.

**Residuo sólido especial:** Es todo residuo sólido que, por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso, necesidades de transporte, condiciones de almacenaje y compactación, no puede ser recolectado, manejado, tratado o dispuesto normalmente por la persona prestadora del servicio público de aseo. El precio del servicio de recolección, transporte y disposición de los mismos será pactado libremente entre la persona prestadora y el usuario, sin perjuicio de los que sean objeto de regulación del Sistema de Gestión Posconsumo.

**Residuo o desecho peligroso:** Es aquel residuo o desecho que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo o desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos. (Ver artículo 2.2.6.2.3.6 del Decreto 1076 de 2015)

**Residuo o desecho peligroso con riesgo biológico o infeccioso:** Un residuo o desecho con riesgo biológico o infeccioso se considera peligroso, cuando contiene agentes patógenos como microorganismos y otros agentes con suficiente virulencia y concentración como para causar enfermedades en los seres humanos o en los animales.

**Residuo o desecho cortopunzante:** Son aquellos que por sus características punzantes o cortantes pueden ocasionar un accidente, entre estos se encuentran: limas, lancetas, cuchillas, agujas, restos de ampollitas, pipetas, hojas de bisturí, vidrio o material de laboratorio como tubos capilares, de ensayo, tubos para toma de muestra, láminas portaobjetos y laminillas cubreobjetos, aplicadores, citocepillos, cristalería entera o rota, entre otros.

**Residuo Químico:** Son los restos de sustancias químicas y sus empaques o cualquier otro residuo contaminado con éstos, los cuales, dependiendo de su concentración y tiempo de exposición tienen el potencial para causar la muerte, lesiones graves o efectos adversos a la salud y el medio ambiente.

**Separación en la fuente:** Es la clasificación de los residuos sólidos, en aprovechables y no aprovechables por parte de los usuarios en el sitio donde se generan, de acuerdo con lo establecido en el PGIRS, para ser presentados para su recolección y transporte a las estaciones de clasificación y aprovechamiento, o de disposición final de los mismos, según sea el caso.

**Unidad de almacenamiento o Centro de acopio:** Es el área definida y cerrada, en la que se ubican las cajas de almacenamiento o similares para que el usuario almacene temporalmente los residuos sólidos, mientras son presentados a la persona prestadora del servicio público de aseo para su recolección y transporte.

### **3. OBLIGACIONES.**

#### **GENERADORES DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES**

- Almacenar y presentar los residuos sólidos, de acuerdo a lo dispuesto en el Decreto 2981 de 2013 “Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo”, o cualquiera que lo modifique o derogue, en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de los municipios o distritos, en los respectivos programas para la prestación del servicio público de aseo, aspectos que deben estar definidos en el Contrato de Servicios Públicos.
- Realizar la separación de residuos en la fuente, tal como lo establezca el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos -PGIRS del respectivo municipio o distrito para su adecuado almacenamiento y posterior presentación.
- Presentar los residuos sólidos para la recolección en recipientes retornables o desechables, de acuerdo con lo establecido en el PGIRS de forma tal que facilite la actividad de recolección por parte del prestador. Preferiblemente la presentación de los residuos para la recolección se realizará en recipientes retornables.
- Almacenar en los recipientes la cantidad de residuos, tanto en volumen como en peso, acorde con la tecnología utilizada para su recolección.
- Ubicar los residuos sólidos en los sitios determinados para su presentación, con una anticipación no mayor de tres (3) horas previas a la recolección de acuerdo con las frecuencias y horarios establecidos por el prestador.
- Almacenar y presentar los residuos sólidos provenientes del barrido de andenes, de manera conjunta con los residuos sólidos originados en el domicilio.
- Presentar los residuos en el área pública, salvo condiciones pactadas con el usuario cuando exista condiciones técnicas y operativas de acceso a las unidades de almacenamiento o sitios de presentación acordado.

#### **GENERADORES DE RESIDUOS PELIGROSOS -RESPEL**

- Garantiza la gestión y manejo integral de los residuos o desechos peligrosos que genera.



- Contar con un plan de gestión integral de los residuos o desechos peligrosos que genere.
- Identificar las características de peligrosidad de cada uno de los residuos o desechos que genere
- Garantiza que el almacenamiento, envasado o empaçado, embalado y etiquetado se realice conforme a la normatividad vigente.
- Dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1609 de 2002 o aquella norma que la modifique o sustituya, para ser transportados.
- Registrarse ante la autoridad ambiental competente por una sola vez y mantener actualizada la información de su registro anualmente, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.6.1.6.1 del presente decreto 1076 de 2015.
- Capacitación al personal encargado de la gestión
- Contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal preparado para su implementación.
- Conservar las certificaciones de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento o disposición que emitan respectivos receptores, por un tiempo de cinco (5) años;
- Tomar todas medidas de preventivo o de control previas al cierre, clausura o desmantelamiento su actividad con el fin de evitar cualquier episodio de contaminación que pueda un a la salud y ambiente, relacionado con sus residuos o desechos peligrosos;
- Contratar los servicios de almacenamiento, aprovechamiento, recuperación, tratamiento y/o disposición final, con instalaciones cuenten con las licencias, permisos, autorizaciones o demás instrumentos manejo y control ambiental a que haya lugar, conformidad con la normatividad ambiental vigente.

## **GENERADORES DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN –RCD**

### **Para Sedes Ubicadas Fuera de Bogotá D.C.**

- Los grandes generadores deberán formular, implementar y mantener actualizado el Programa de Manejo Ambiental de RCD
- Cumplir con la meta para grandes generadores, establecida en el Artículo 19 de la Resolución 472 de 2017 “Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición – RCD y se dictan otras disposiciones.” O cualquiera que lo modifique o derogue.
- Los pequeños generadores tienen la obligación de entregar los RCD a un gestor de RCD para que realicen las actividades de recolección y transporte hasta los puntos limpios, sitios de aprovechamiento o disposición final según sea el caso.

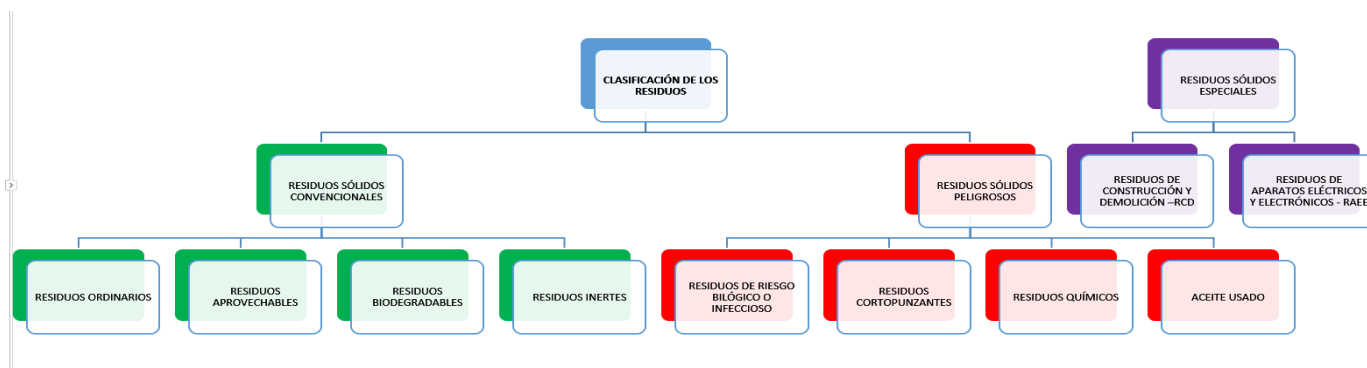
### **Para Sedes Ubicadas dentro Bogotá D.C.**

- Registrarse ante la Secretaria Distrital de Ambiente por medio del Sistema de Gestión de la información de RCD y son sujetos de evaluación, control y seguimiento por la Autoridad Ambiental competente, SDA.
- Entregar los RCD generados según sus características, únicamente en los sitios autorizados para tal fin, en Bogotá D.C, o en la región, a través de un transportador registrado ante la SDA cuyo PIN se encuentre vigente o mediante la empresa prestadora del servicio público de aseo según su régimen.
- Formular el Plan de Gestión de RCD en obra e implementar las actividades descritas en éste, cumpliendo los lineamientos establecidos en la Resolución 932 de 2015 “Por la cual se Modifica y Adiciona la Resolución 1115 de 2012.” o aquella que la modifique o derogue.
- El pequeño generador podrá efectuar el transporte de sus RCD en vehículos que cumplan las condiciones exigidas en el Decreto Distrital 357 de 1997 “”, o cualquiera que la modifique o derogue, y las establecidas por el sitio autorizado para su disposición.

- Los grandes generadores y poseedores deben cumplir con lo establecido en la Resolución 01115 de 2012 “Por medio de la cual se adoptan los lineamientos técnico ambientales para las actividades de aprovechamiento y tratamiento de los residuos de construcción y demolición en el distrito capital”, o cualquiera que la modifique o derogue.

#### 4. CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS

Tradicionalmente los Residuos se clasifican de la siguiente forma:



#### 5. COMPONENTE DE PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN

##### 5.1. OBJETIVOS, METAS E INDICADORES DE PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN.

OBJETIVO(S)	META(S)	INDICADOR(ES)
Reducir la cantidad de residuos convencionales y peligrosos	Reducir en un 5% los residuos convencionales y peligrosos con respecto al periodo anterior.	$(\text{Kg residuos 2018} - \text{Kg residuos 2017}) / \text{Kg de residuos 2017}$
Aumentar el aprovechamiento de residuos en la sede	Aumentar el aprovechamiento de residuos en un 2% con respecto al periodo anterior	$(\text{Kg residuos aprovechados generados 2018} - \text{Kg residuos 2017 aprovechados generados}) / \text{Kg de residuos aprovechables generados 2017}$
Pesar la cantidad de residuos sólidos generados	Pesaje diario de los residuos generados en la sede	Cantidad de residuos generados / mes
Facilitar y promover una cultura de responsabilidad ambiental comprometida con la disminución del impacto ambiental.	Realizar el 100% de capacitaciones al personal Unadista	$(\text{Número de capacitaciones realizadas} / \text{Número de capacitaciones programadas}) * 100$
Caracterizar los residuos sólidos en la fuente para su adecuada disposición final	Clasificar los residuos generados en un 70%	Residuos sólidos generados.

## 5.2. IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE GENERADORA DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

ÁREA	TIPOS DE RESIDUOS QUE GENERAN		
	CONVENCIONALES	PELIGROSOS	ESPECIALES
Auditorio Guane	<b>Ordinarios:</b> Empaques de alimentos, vasos plásticos y de café, restos de alimentos. <b>Reciclables:</b> Papel y cartón		Luminarias
Baños CEAD	<b>Ordinarios:</b> Desechos sanitarios, empaques de alimentos, vasos plásticos y de café, restos de alimentos.		Luminarias
Laboratorio multipropósito sótano	<b>Ordinarios:</b> Empaques de alimentos, vasos plásticos y de café, restos de alimentos. <b>Reciclable:</b> Papel, cartón, plástico, vidrio, latas.		Luminarias y aparatos eléctricos y electrónicos.
Pasillo Sótano	<b>Ordinarios:</b> Empaques de alimentos, vasos plásticos y de café, restos de alimentos. <b>Reciclable:</b> Papel, cartón, plástico, vidrio, latas.		Luminarias
Cisco	<b>Ordinarios:</b> Empaques de alimentos, vasos plásticos y de café, restos de alimentos. <b>Reciclable:</b> Papel, cartón, plástico, vidrio, latas.		Luminarias, RAEE
Registro y Control	<b>Ordinarios:</b> Empaques de alimentos, vasos plásticos y de café, restos de alimentos. <b>Reciclable:</b> Papel, cartón, plástico, vidrio, latas.		Luminarias
ECACEN	<b>Ordinarios:</b> Empaques de alimentos, vasos plásticos y de café, restos de alimentos. <b>Reciclable:</b> Papel, cartón, plástico, vidrio, latas.		Luminarias
Asistente de dirección	<b>Ordinarios:</b> Empaques de alimentos, vasos plásticos y de café, restos de alimentos. <b>Reciclable:</b> Papel, cartón, plástico, vidrio, latas.		Luminarias
GEDO	<b>Ordinarios:</b> Empaques de		Luminarias

	alimentos, vasos plásticos y de café, restos de alimentos. <b>Reciclable:</b> Papel, cartón, plástico, vidrio, latas.		
Coordinación Administrativa y financiera	<b>Ordinarios:</b> Empaques de alimentos, vasos plásticos y de café, restos de alimentos. <b>Reciclable:</b> Papel, cartón, plástico, vidrio, latas.		Luminarias
Dirección	<b>Ordinarios:</b> Empaques de alimentos, vasos plásticos y de café, restos de alimentos. <b>Reciclable:</b> Papel, cartón, plástico, vidrio, latas.		Luminarias
Área de cafetería	<b>Ordinarios:</b> Empaques de alimentos, vasos, platos y cubiertos plásticos y de café, restos de alimentos. <b>Reciclable:</b> Papel, cartón, plástico, vidrio, latas.		Luminarias
ECASAH	<b>Ordinarios:</b> Empaques de alimentos, vasos plásticos y de café, restos de alimentos. <b>Reciclable:</b> Papel, cartón, plástico, vidrio, latas.		Luminarias
Centro de acopio	<b>Ordinarios:</b> Empaques de alimentos, vasos plásticos y de café, restos de alimentos. <b>Reciclable:</b> Papel, cartón, <b>Chatarra</b>	Guantes, tapabocas, elementos envases, objetos que estuvieron en contacto con sustancias peligrosas.	Toner, luminarias, cartuchos, RAEE
Portería	<b>Ordinarios:</b> Empaques de alimentos, vasos plásticos y de café, restos de alimentos. <b>Reciclable:</b> Papel, cartón, plástico, vidrio, latas.		Luminarias
Héctor Vásquez	<b>Ordinarios:</b> Empaques de alimentos, vasos plásticos y de café, restos de alimentos. <b>Reciclable:</b> Papel, cartón, plástico, vidrio, latas.		Luminarias
Consejería	<b>Ordinarios:</b> Empaques de alimentos, vasos plásticos y de café, restos de alimentos. <b>Reciclable:</b> Papel, cartón, plástico, vidrio, latas.		Luminarias

Biblioteca	<b>Ordinarios:</b> Empaques de alimentos, vasos plásticos y de café, restos de alimentos. <b>Reciclable:</b> Papel, cartón, plástico, vidrio, latas.		Luminarias, RAEE
INVIL	<b>Ordinarios:</b> Empaques de alimentos, vasos plásticos y de café, restos de alimentos. <b>Reciclable:</b> Papel, cartón, plástico, vidrio, latas.		Luminarias
Escaleras segundo piso	<b>Ordinarios:</b> Empaques de alimentos, vasos plásticos y de café, restos de alimentos. <b>Reciclable:</b> Papel, cartón, plástico, vidrio, latas.		Luminarias
GIDT	<b>Ordinarios:</b> Empaques de alimentos, vasos plásticos y de café, restos de alimentos. <b>Reciclable:</b> Papel, cartón, plástico, vidrio, latas.		Luminarias
GRI	<b>Ordinarios:</b> Empaques de alimentos, vasos plásticos y de café, restos de alimentos. <b>Reciclable:</b> Papel, cartón, plástico, vidrio, latas.		Luminarias
Coordinadora Académica	<b>Ordinarios:</b> Empaques de alimentos, vasos plásticos y de café, restos de alimentos. <b>Reciclable:</b> Papel, cartón, plástico, vidrio, latas.		Luminarias
Aula didáctica	<b>Ordinarios:</b> Empaques de alimentos, vasos plásticos y de café, restos de alimentos. <b>Reciclable:</b> Papel, cartón, plástico, vidrio, latas.		Luminarias
Laboratorio medios audiovisuales	<b>Ordinarios:</b> Empaques de alimentos, vasos plásticos y de café, restos de alimentos. <b>Reciclable:</b> Papel, cartón, plástico, vidrio, latas.		Luminarias, RAEE
ECEDU	<b>Ordinarios:</b> Empaques de alimentos, vasos plásticos y de café, restos de alimentos. <b>Reciclable:</b> Papel, cartón,		Luminarias

	plástico, vidrio, latas.		
PTI	<b>Ordinarios:</b> Empaques de alimentos, vasos plásticos y de café, restos de alimentos. <b>Reciclable:</b> Papel, cartón, plástico, vidrio, latas.		Luminarias
BIUNI	<b>Ordinarios:</b> Empaques de alimentos, vasos plásticos y de café, restos de alimentos. <b>Reciclable:</b> Papel, cartón, plástico, vidrio, latas.		Luminarias
ECAPMA	<b>Ordinarios:</b> Empaques de alimentos, vasos plásticos y de café, restos de alimentos. <b>Reciclable:</b> Papel, cartón, plástico, vidrio, latas.		Luminarias
VIDER	<b>Ordinarios:</b> Empaques de alimentos, vasos plásticos y de café, restos de alimentos. <b>Reciclable:</b> Papel, cartón, plástico, vidrio, latas.		Luminarias
Pasillo tercer piso	<b>Ordinarios:</b> Empaques de alimentos, vasos plásticos y de café, restos de alimentos. <b>Reciclable:</b> Papel, cartón, plástico, vidrio, latas.		Luminarias
Sala de tutores ECBTI	<b>Ordinarios:</b> Empaques de alimentos, vasos plásticos y de café, restos de alimentos. <b>Reciclable:</b> Papel, cartón, plástico, vidrio, latas.		Luminarias, RAEE
Pasillo cuarto piso	<b>Ordinarios:</b> Empaques de alimentos, vasos plásticos y de café, restos de alimentos. <b>Reciclable:</b> Papel, cartón, plástico, vidrio, latas.		Luminarias
Lab. Multipropósito 1	<b>Ordinarios:</b> Empaques de alimentos, vasos plásticos y de café, restos de alimentos. <b>Reciclable:</b> Papel, cartón, plástico, vidrio, latas	Reactivos, tapabocas, guantes, materiales, envases o empaques que se encuentren contaminados o en contacto con sustancias peligrosas	Luminarias y aparatos eléctricos y electrónicos.
Lab. Multipropósito 2	<b>Ordinarios:</b> Empaques de alimentos, vasos plásticos y de café, restos de	Reactivos, tapabocas, guantes, materiales, envases o empaques que	Luminarias y aparatos eléctricos y

	alimentos. <b>Reciclable:</b> Papel, cartón, plástico, vidrio, latas.	se encuentran o en contacto con sustancias peligrosas	electrónicos.
--	--	---	---------------

### 5.3. CLASIFICACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS Y/O ESPECIALES.

En concordancia con el Decreto 4741 de 2005 (*buscar artículo respectivo en el decreto 1076 o cualquiera que lo modifique o derogue*) específicamente en el artículo 6 se confiere a un residuo o Desecho la calidad de peligroso si posee características **corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas y radioactivas**, por tal razón es importante identificar y clasificar los residuos generados, estos se realizan de acuerdo a la hoja de seguridad para la cual se tiene definida la clasificación correspondiente.

ÁREA	CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD		
	CLASIFICACIÓN	PELIGROSIDAD	CÓDIGO ( <u><i>Según Anexos Decreto 4741 de 2005</i></u> )
Laboratorios	Grupo I: Disolventes orgánicos halogenados	Toxico , inflamable y corrosivo	Y41
Laboratorios	Grupo II: Disolventes orgánicos no halogenados	Toxico, inflamable	Y42
Laboratorios	Grupo III: Disoluciones acuosas inorgánicas	Toxico, inflamable	Y21 – Y26
Laboratorios	Grupo IV: ácidos	Corrosivos, tóxicos	Y34
Laboratorios	Grupo VII: Especiales	Corrosivas, tóxicas, inflamables	Y40
CEAD	Tóner	Toxico	Y12
CEAD	Luminarias	Toxico, explosivo	Y29

### 5.4. CUANTIFICACIÓN DE LA GENERACIÓN.

AÑO: <u>2017</u>			
RESIDUOS CONVENCIONALES		RESIDUOS PELIGROSOS Y ESPECIALES	
TIPO DE RESIDUO	CANTIDAD GENERADA (KG)	TIPO DE RESIDUO	CANTIDAD GENERADA (KG)
papel	3197	Administrativos y de proceso (TÓNER)	20.7
Plástico	742		
Vidrio	299		
Cartón	1604		
Ordinarios	9723		

Metal	30		
Tetra-pack	31		

La Cantidad final de Residuos generada en el CEAD lo cataloga como un pequeño generador según el registro de generadores de residuos el día 23 de noviembre de 2017.

FORMATO: 5000149762  
 USUARIO: USRRESP40385  
 CONTRASEÑA: USRRESP4038542

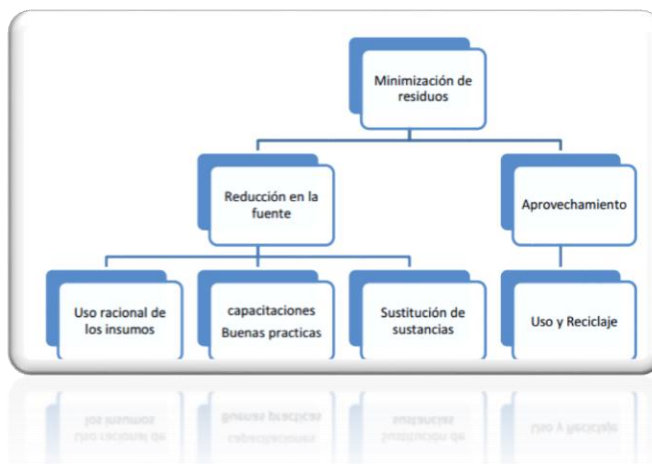
### 5.5. ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN.

**Reducción de la generación en la fuente:** : Lo que busca es evitar que se produzca el residuo y para ello se debe implementar un uso adecuado, consciente y racional de los insumos, cambio o sustitución de sustancias con las que se pueda trabajar pero que impliquen menor contaminación, de esta manera se optimiza el proceso y se acompaña con sensibilizaciones y capacitaciones al personal directamente involucrado con el fin de implementar buenas prácticas mediante la formulación e implementación de planes de gestión integral de Respel. Esta estrategia busca el desarrollo de acciones por parte del generador, tendientes a la gestión integral de estos residuos y a la adopción de compromisos dirigidos principalmente a la prevención de la generación y reducción de la cantidad y peligrosidad de los mismos.

**Cuantificación de los residuos generados:** Se realiza con el fin de saber la cantidad de residuos generados en el año para realizar comparaciones con los años anteriores y de esta manera medir la eficiencia y las buenas prácticas en la minimización de residuos sólidos, proponiendo objetivos año a año para disminuir la producción de residuos no aprovechables.

**Aprovechamiento:** Hacer un reúso y/o reciclaje de los residuos convencionales y peligrosos por medio de algún tratamiento que permita su posterior aprovechamiento.

**Formulación de planes:** Estos planes involucran el conocimiento de la situación actual y proyectada de la problemática en un horizonte de tiempo determinado, estableciendo objetivos, metas y líneas de acción estratégicas para lograr los objetivos que se establezcan.





## 6. COMPONENTE DE MANEJO INTERNO AMBIENTALMENTE ADECUADO.

### 6.1. OBJETIVOS, METAS E INDICADORES DE MANEJO INTERNO AMBIENTALMENTE ADECUADO

OBJETIVO(S)	META(S)	INDICADOR(ES)
Identificar las características de peligrosidad y clasificar residuos peligrosos y convencionales generados	Recopilar el 100% de las hojas de seguridad o Clasificar el 100% los residuos peligrosos y convencionales generados de acuerdo a su compatibilidad y/o nivel de recuperación para reciclaje.	(# residuos con hoja de seguridad / # residuos identificados) x100.
Informar al personal encargado de la recolección de residuos su correcto manejo, separación y disposición.	Capacitar al 90% del personal encargado de la recolección de residuos.	(Número de capacitaciones realizadas / Número de capacitaciones programadas) * 100

### 6.2. MANEJO INTERNO DE LOS RESIDUOS GENERADOS.

Dependiendo del sitio donde se generan los residuos peligrosos, el procedimiento de la gestión interna de los mismos consiste en un registro, identificación, almacenamiento, transporte y disposición final. Una vez se genera los residuos peligrosos producto de una utilización previa, se procede a:

- REGISTRO: Reporte de los residuos generados en los formatos; [F-1-4-8 Formato de Entrega Interna de Residuos Peligrosos y Especiales](#)  
[F-1-4-9 Formato para el Pesaje de Residuos Sólidos Convencionales](#)  
[F-1-4-10 Formato para Pesaje de Residuos Peligrosos y Especiales](#)
- IDENTIFICACIÓN: Se realiza la identificación de los residuos ya sea con el código de colores a utilizar o con el etiquetado dispuesto para los residuos peligrosos, de igual forma se realiza seguimiento con los siguientes formatos: [F-1-4-6 Formato de Revisión y Evaluación a la Separación en la Fuente](#)  
[F-1-4-12 Formato de Embalaje y Etiquetado de Residuos Peligrosos y Especiales en Centro de Acopio o Vehículo Recolector.](#)
- ALMACENAMIENTO: El almacenamiento se realiza en el centro de acopio definido en cada una de las sedes de la universidad teniendo en cuenta la [Matriz de Compatibilidad de Residuos Peligrosos y Especiales en la UNAD](#) en el caso de los residuos peligrosos, esta Matriz debe estar impresa a color en el Centro de acopio.

<b>RESPEL</b>		Tipo												
Tipo 1 Residuos de Sustancias químicas orgánicas e inorgánicas		4						3		3				
Tipo 2 Residuos cortopunzantes														
Tipo 3 Residuos de Animales														
Tipo 4 Residuos Biosanitarios														
Tipo 5 Residuos de Luminarias y/o bombillos, ahorradores														
Tipo 6 Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos - RAEE														
Tipo 7 Tóner y Cartuchos														
Tipo 8 Residuos de vidrios rotos contaminados		3								3				
Tipo 9 Residuos Aceitosos														
Tipo 10 Aceite Usado														
Tipo 11 Envases contaminados con sustancias químicas		3								3				
Tipo 12 Filtros de aceite y/o aire														
Tipo 13 Balastos														
Tipo 14 Residuos de Construcción y Demolición - RCD														
Tipo 15 Sustancias y residuos peligrosos varios														3

Para el caso de los residuos convencionales se separan por tipo de residuo en su respectivo centro de acopio.

En caso de las Sustancias Químicas estas deben almacenarse según la [Matriz de Compatibilidad de Sustancias Químicas en la UNAD](#), la cual también debe estar impresa en los lugares de almacenamiento de las mimas.

SUSTANCIAS QUÍMICAS	Clases	Peligros														2	1		
Clase 1 Explosivos - 6 Divisiones		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Clase 2 División 2.1 Gases Inflamables		1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Clase 2 División 2.2 Gases no inflamables- No tóxicos		1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Clase 2 División 2.3 Gases Tóxicos		1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Clase 3 Líquidos Inflamable		1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2
Clase 4 División 4.1 Sólidos inflamables, reacción espontánea y explosivos inestabilizados		1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Clase 4 División 4.2 Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea.		1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
Clase 4 División 4.3 Sustancias que al contacto con el agua desprenden gases inflamables.		1	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3
Clase 5 División 5.1 Sustancias Comburentes		1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Clase 5 División 5.2 Peróxidos Orgánicos		1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Clase 6 Sustancias Tóxicas		1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Clase 7 Material Radiactivo		1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Clase 8 Sustancias Corrosivas		1	2	2	2	2	2	2	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
Clase 9 Sustancias y objetos peligrosos varios		1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2

- TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL: Se definen los gestores de disposición final para dichos residuos los cuales deberán contar con los permisos y licencias ambientales vigentes, para esta actividad se deben tener en cuenta los siguientes formatos: [F-1-4-7 Formato de Chequeo al Vehículo Recolector de Residuos Peligrosos y Especiales](#) [F-1-4-13 Formato de Entrega Externa de Residuos Convencionales Recuperables](#) [F-1-4-12 Formato de Embalaje y Etiquetado de Residuos Peligrosos y Especiales en Centro de Acopio o Vehículo Recolector.](#)

### 6.3. RUTAS DE RECOLECCIÓN ACTUALES.

La recolección interna de residuos inicia en el cuarto piso y culmina en el sótano, la de residuos sólidos convencionales se realiza de manera diaria en pasillos, oficinas, áreas comunes y baños y la recolección de residuos plásticos y aprovechables cada 8 días ya que su generación es mínima. Los diferentes residuos son depositados en su sitio de disposición final en el primer piso (centro de acopio) hasta que la entidad encargada pase por los mismos.

La entidad encargada de la recolección de residuos sólidos convencionales la realiza la empresa PROACTIVA de lunes a sábado en las noches. Por otro lado, la recolección de residuos aprovechables se hace a discreción de la entidad cuando se tiene un volumen suficiente para su

entrega, por lo que esta actividad se lleva a cabo aproximadamente cada 3 meses por la empresa ECORECICLA.

Los residuos peligrosos como son tóner y cartuchos se almacenan en el centro de acopio cuando su vida útil ha culminado, su recolección está a cargo del programa HP Planet Partners cuando se tiene el suficiente volumen acumulado. Por otro lado, las sustancias químicas de laboratorios se almacenan en el mismo laboratorio en recipientes tipo galón y el resto de elementos como guantes, tapabocas, paños se almacenan en el cuarto de acopio.

#### 6.4. CÓDIGO DE COLORES.

##### Clasificación de residuos GTC – 24

La separación en la fuente es una actividad que debe realizar el generador de residuos con el fin de seleccionarlos y almacenarlos en recipientes o contenedores para facilitar su posterior transporte, aprovechamiento, tratamiento o disposición final. Esto garantiza la calidad de los residuos aprovechables y facilita su clasificación por lo que los recipientes o contenedores empleados deberán ser claramente diferenciables, bien sea por color, identificación o localización.



1. **VERDE (Ordinarios):** Servilletas, empaques de papel plastificado, barrido, icopor, envases.
2. **NARANJA (Orgánicos no aprovechables):** Residuos del alimento después del consumo.
3. **CREMA (Orgánicos compostables):** Residuos de alimentos, cascara de huevo, de frutas y vegetales no contaminados.
4. **GRIS (Papel y cartón):** Papel de archivo, periódico, plegadiza, cartón liso y corrugado limpios y secos.
5. **AZUL (Plástico):** Bolsas plásticas, vasos desechables, PET y contenedores plásticos limpios.

6. **BLANCO (Vidrio):** Botellas, garrafas y contenedores de vidrio limpio.

7. **CAFÉ (Metales)**

8. **ROJO (Peligrosos):** Residuos tóxicos, guantes, tapabocas, envases o empaques que tengan contacto con sustancias peligrosas

9. **ROJO:** Pilas y baterías.

La universidad cuenta con puntos ecológicos que tienen contenedores de color verde, azul y gris. Adicionalmente en el centro de acopio y laboratorios cuenta con contenedores rojos y en el primer piso se tiene un contenedor adicional para depositar pilas.

#### 6.5. RECIPIENTES ACTUALES POR ÁREAS GENERADORAS.

ÁREA	NÚMERO DE RECIPIENTES ESPECÍFICOS	COLOR	ESTADO Y DESCRIPCIÓN	CANTIDAD TOTAL
Auditorio Guane	1	Gris	Buen estado	1
Baños sótano	1 1	Verde Verde	Buen estado	2
Pasillo sótano	1 1 1	Azul Verde Gris	Buen estado	3
Cisco	1	Gris	Buen estado	1
Registro y control	1 1 1	Azul Verde Gris	Buen estado	3
ECACEN	1 1	Gris Verde	Mal estado	2
Asistente	2	Gris	Buen estado	2
GEDO	1	Gris	Buen estado	1
Coordinación administrativa y financiera	1	Gris	Buen estado	1
Dirección	1	Gris	Buen estado	1
ECASAH	2	Gris	Buen estado	2
Centro de acopio	3  1 1 1 1 1	punto ecológico (azul, verde y gris)  Azul Verde Gris Roja Blanco	Buen estado	8
Portería	1 1	Amarilla Azul	Buen estado	4

	1 1	Verde Blanca		
<b>Baños primer piso (2)</b>	1 1	Verde Verde	Buen estado	2
<b>Héctor Vásquez</b>	1	Gris	Buen estado	1
<b>Consejería</b>	1	Gris	Buen estado	1
<b>Biblioteca</b>	1 1 1	Azul Verde Blanca	Buen estado	3
<b>Baños segundo piso (2)</b>	1 1	Verde Verde	Buen estado	2
<b>INVIL</b>	1	Gris	Buen estado	1
<b>Escaleras segundo piso</b>	1 1 1	Azul Verde Gris	Buen estado	3
<b>GIDT</b>	1	Gris	Buen estado	1
<b>GRI</b>	1	Gris	Buen estado	1
<b>Coordinadora académica</b>	1	Gris	Buen estado	1
<b>Aula didáctica</b>	1	Gris	Buen estado	1
<b>Laboratorio medios audiovisuales</b>	1	Gris	Buen estado	1
<b>ECEDU</b>	1	Gris	Buen estado	1
<b>PTI</b>	1	Gris	Buen estado	1
<b>BIUNI</b>	1	Gris	Buen estado	1
<b>ECAPMA</b>	1 1	Gris Verde	muy pequeñas y en mal estado	2
<b>VIDER</b>	1	Gris	Buen estado	1
<b>Baños tercer piso (2)</b>	1 1	Verde Verde	Buen estado	2
<b>Pasillo tercer piso</b>	1 1 1	Azul Verde Gris	Buen estado	3
<b>Sala de tutores ECBTI</b>	3	Grises	Buen estado	3
<b>Baños cuarto piso (2)</b>	1 1	Verde Verde	Buen estado	2
<b>Pasillo cuarto piso</b>	1 1 1	Azul Verde Gris	Buen estado	3
<b>Lab. Multipropósito 1</b>	1 1 1 1	azul Verde Gris Roja	Buen estado	4

<b>Lab.</b>	1	Azul	Buen estado	4
<b>Multipropósito</b>	1	Verde		
<b>2.</b>	1	Gris		
	1	Roja		

#### 6.6. CONDICIONES GENERALES DEL CENTRO DE ACOPIO TEMPORARIO DE RESIDUOS.

CARACTERÍSTICAS	SI	NO
Una unidad de almacenamiento cuyos acabados son superficies lisas para fácil limpieza e impedir la formación de ambientes propicios para microorganismos.	X	
Almacenados los residuos en recipientes o contenedores apropiados.	X	
En la unidad de almacenamiento una simbología y señalización adecuada.	X	
La unidad de almacenamiento tiene buenas condiciones físicas: Esta bien cerrada, se impide el acceso y proliferación de insectos, roedores y animales domésticos, todo el interior tiene sus acabados.	X	
La unidad de almacenamiento se tiene separada por tipo de residuos (convencionales y peligrosos)	X	
Hay facilidad de acceso.	X	
Ventilación.	X	
Iluminación artificial.	X	
Conexión hidráulica para lavado y desinfección.		X
Rotulación visible indicando tipo de residuo.	X	
Equipo para incendios.	X	
Drenaje.	X	
Está diseñado con la capacidad de almacenar los residuos generados durante un día (Podría almacenar los residuos de 3 días, debido al alto flujo de generación).	X	
La ubicación del sitio causa algún impacto ambiental.		X
Fácil acceso para la recolección de los residuos por vehículos recolector.		X
En la unidad de almacenamiento se manejan superficies impermeables para evitar derrames y la percolación.	X	
Se maneja una temperatura adecuada.	X	
Elementos necesarios para el aseo del sitio.	X	
El sitio es aseado constantemente y en condiciones de salubridad adecuadas.	X	
Lavado de contenedores y canecas para residuos orgánicos y residuos no aprovechables después de que se entregan.	X	
Báscula digital.	X	
El sitio de ubicación de los residuos peligrosos líquidos cuenta con estibas anti-derrames		X

#### 6.7. MEDIDAS DE CONTINGENCIA

La Universidad Nacional Abierta y a Distancia, ha establecido una metodología para identificar y atender posibles situaciones de emergencias derivadas de sus actividades y aspectos ambientales de la institución, con el fin de mitigar los impactos ambientales adversos asociados. Este instructivo se encuentra disponible en el instructivo I-1-4-1. A continuación se presentan las actividades a desarrollar en caso de una emergencia.

– **ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN CASO DE UNA EMERGENCIA POR DERRAME DE SUSTANCIAS PELIGROSAS LIQUIDAS**

- I.** Identifique el material derramado y determine la cantidad. Observe si hay sifones o ductos cercanos por donde pueda verterse.
- II.** Reporte el derrame al coordinador, jefe inmediato o responsable del área para tomar decisiones en forma adecuada, tales como evacuación, activación del equipo de respuesta o brigada, etc. Todo lo anterior se relaciona con la magnitud de lo ocurrido.
- III.** Verifique su estado de salud y el de las personas de su entorno, si hay lesionados y/o fugas de fluidos solicite apoyo a los brigadistas para ejecución del Medevac (plan de respuesta ante situaciones de emergencia médica).
- IV.** Evacuar el área y mantenerse en lugar seguro; así mismo, alertar a otras personas que se encuentren en las cercanías sobre el hecho.
- V.** Una vez la persona responsable ha dado la voz de alerta y el equipo brigadista ha llegado al lugar se evalúa el incidente. El comandante de incidentes decidirá y es el responsable de pedir apoyo a grupos externos según la magnitud del derrame.
- VI.** Para derrames pequeños el brigadista asignado y capacitado, toma el equipo de protección personal adecuado para el material derramado, esto de acuerdo a las fichas de seguridad del producto. Si se desconoce, use el mayor nivel de protección.
- VII.** Restrinja el derrame con rapidez, bloquee el área del derrame para limitarlo, desvíelo o confínelo usando cordones absorbentes, extensiones o cavando una zanja a su alrededor. Detenga la fuente del escape. Esto puede implicar tapan un contenedor averiado o enderezarlo. Transfiera todo el líquido del contenedor a otro envase en que esté seguro. Los vertimientos accidentales de productos químicos pueden ser muy peligrosos no importa cuán pequeños e insignificantes parezcan ser.
- VIII.** Comience a limpiar con el kit para derrames o el dispositivo de contención apropiado. Para los derrames pequeños puede manejarlos sin asistencia por el brigadista asignado, pero un derrame de mediana gravedad requiere la ayuda de otros en el lugar de trabajo. Un derrame grande de sustancias industriales necesitará la ayuda de un equipo local de respuesta de emergencias.
- IX.** Controlado el derrame y recogido el producto, se debe empacar y etiquetar correctamente para su posterior eliminación ecológica; es necesario recordar que un procedimiento de limpieza debe llevarse de manera impecable. Apóyese con el líder zonal ambiental para esta labor.
- X.** Según el tipo de sustancia se procede al lavado o no del área afectada y descontaminar todos los implementos utilizados; todo elemento que haya entrado en contacto con material peligroso (incluidos los elementos de protección personal) deberá disponerse como un residuo peligroso y no podrá reutilizarse, sino que deberá almacenarse en el cuarto de residuos peligrosos para su disposición correcta. Las personas que atendieron la emergencia deben tomar una ducha, así hayan utilizado protección total y aparentemente no hayan tenido contacto con la sustancia.
- XI.** Una vez controlada la emergencia, es necesario mantener vigilancia permanente sobre la contaminación del aire antes de autorizar el ingreso a las áreas de trabajo.
- XII.** Si es necesaria la ayuda externa el Coordinador de la Emergencia, será relevado por el Comandante de la Ayuda Externa. El coordinador de emergencias y los brigadistas de emergencias seguirán operando en coordinación con el equipo de Ayuda Externa



**XIII.** El comandante de la ayuda externa, el Coordinador de Emergencias junto con la Brigada de Emergencias realizará una verificación de las instalaciones y afectaciones del proceso para determinar el nivel de seguridad de las mismas para verificar la conveniencia de retomar procesos por parte del personal. El rescate de las personas presentes en el área de la emergencia (zona de exclusión), estará a cargo de los organismos de socorro especializados en este tipo de emergencias

**XIV.** El coordinador de emergencias reportará al comandante de incidente las condiciones del lugar y si es pertinente o no el ingreso a las instalaciones. El comandante de incidentes será quien dará la instrucción al personal de la institución de retomar procesos o dejar el lugar. Para derrames pequeños el jefe o supervisor del área dará la orden de ingreso.

**XV.** Si se establece que es seguro retomar procesos, se procede a realizar el reporte, la investigación y las labores de recuperación (reposición, ubicación y limpieza) y continuidad de los procesos. Igualmente, se debe evaluar lo ocurrido con el fin de determinar las causas y establecer las acciones correctivas y preventivas del caso.

**XVI.** Si durante la emergencia se generaron escombros o residuos peligrosos, dispóngalos de acuerdo a la normatividad vigente en este tipo de residuos. Apóyese con el líder zonal ambiental para la disposición correcta de los residuos generados.

– **ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN CASO DE UNA EMERGENCIA POR FUGA O ESCAPE DE FLUIDOS**

**I.** Identifique el tipo de fluido que está escapando y observe el punto de la fuga. Si es posible notifique inmediatamente a la oficina de infraestructura o al guarda de seguridad más cercano.

**II.** Reporte el escape al coordinador, jefe inmediato o responsable del área para tomar decisiones en forma adecuada, tales como evacuación, activación del equipo de respuesta o brigada, etc. Todo lo anterior se relaciona con la magnitud de lo ocurrido.

**III.** Evacuar el área y mantenerse en lugar seguro; así mismo, alertar a otras personas que se encuentren en las cercanías sobre el hecho.

**IV.** Verifique su estado de salud y el de las personas de su entorno, si hay lesionados solicite apoyo a los brigadistas para ejecución del Medevac (plan de respuesta ante situaciones de emergencia médica).

**V.** Una vez se ha dado la voz de alerta y el equipo brigadista ha llegado al lugar se evalúa el incidente. El comandante de incidentes decidirá y es el responsable de pedir apoyo a grupos externos según la magnitud del evento.

**VI.** Para escapes pequeños el operario de infraestructura o brigadista capacitado escoge el equipo de protección personal adecuado para el fluido presente en la emergencia, esto de acuerdo a las fichas de seguridad del producto. Si se desconoce, use el mayor nivel de protección.

**VII.** Siempre que no signifique un riesgo, intente cortar el suministro; si son aguas residuales se suspende el uso de baños y pocetas. Para el caso de fugas de agua potable en tubos principales se cerrarán los registros de suministro necesarios.

**VIII.** Para escapes de sustancias líquidas limpie con los dispositivos de aseo o contención apropiados. Para escapes pequeños puede manejarlos sin asistencia por el brigadista asignado u operario de infraestructura; un escape de mediana gravedad requiere la ayuda de otros en el lugar de trabajo, un escape grande necesitará la ayuda de un equipo local de respuesta de emergencias y la evacuación de todo el personal presente en las instalaciones.

**IX.** Una vez se ha controlado la fuga se debe organizar el área afectada y descontaminar todos los implementos utilizados. Si durante la emergencia se generaron escombros o residuos peligrosos, dispóngalos de acuerdo a la normatividad vigente en este tipo de residuos. Los demás elementos o residuos generados dispóngalos según su clasificación. Apóyese con el líder zonal ambiental para la disposición correcta de los residuos generados.

**X.** Para escape de sustancias gaseosas, abra las ventanas o compuertas que permitan la ventilación del lugar, cierre fuentes de ignición y dé aviso para que no se usen aparatos eléctricos y de telecomunicaciones cerca al lugar de impacto. En este caso siempre se deberá evacuar al personal y evitar la inhalación de los gases presentes en el área.

**XI.** Una vez controlada la emergencia, es necesario mantener vigilancia permanente sobre la contaminación del aire antes de autorizar el ingreso a las áreas de trabajo. Igualmente, se debe evaluar lo ocurrido con el fin de determinar las causas y establecer las acciones correctivas y preventivas del caso.

**XII.** Si es necesaria la ayuda externa el Coordinador de la Emergencia, será relevado por el Comandante de la Ayuda Externa. El coordinador de emergencias y los brigadistas de emergencias seguirán operando en coordinación con el equipo de Ayuda Externa

**XIII.** El comandante de la ayuda externa, el Coordinador de Emergencias junto con la Brigada de Emergencias realizará una verificación de las instalaciones y afectaciones del proceso para determinar el nivel de seguridad de las mismas para verificar la conveniencia de retomar procesos por parte del personal. El rescate de las personas presentes en el área de la emergencia (zona de exclusión), estará a cargo de los organismos de socorro especializados en este tipo de emergencias.

**XIV.** El coordinador de emergencias reportará al comandante de incidente las condiciones del lugar y si es pertinente o no el ingreso a las instalaciones. El comandante de incidentes será quien dará la instrucción al personal de la institución de retomar procesos o dejar el lugar. Para escapes o fugas pequeños el jefe o supervisor del área dará la orden de ingreso.

**XV.** Si se establece que es seguro retomar procesos, se procede a realizar el reporte, la investigación y las labores de recuperación (reposición, ubicación y limpieza) y continuidad de los procesos. Igualmente, se debe evaluar lo ocurrido con el fin de determinar las causas y establecer las acciones correctivas y preventivas del caso

- **ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN CASO DE UNA EMERGENCIA POR SATURACIÓN O ACUMULACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS ORDINARIOS, DE MANEJO ESPECIAL Y/O PELIGROSOS**

- I. Observe el centro de acopio o lugar de almacenamiento de los residuos sólidos ordinarios y peligrosos, si observa acumulación desmedida que evite el ingreso y maniobra dentro del lugar, se deberá establecer un punto de almacenamiento provisional, en lo posible que sea cubierto, aireado y evite la proliferación de vectores.
- II. Comunicarse con la empresa prestadora de servicio de aseo o de residuos peligrosos, informar la situación y estipular una fecha para la recolección de los residuos.
- III. Proyectar el almacenamiento temporal según la fecha estipulada de recolección y hacer seguimiento a su disposición adecuada.
- IV. Continuar con las actividades estipuladas en los programas de gestión integral de residuos sólidos y peligrosos para cada sede o centro.

– **ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN CASO DE UNA EMERGENCIA POR RUPTURA DE LUMINARIAS O BOMBILLOS DE MERCURIO**

I. Siempre use para la manipulación de luminarias rotas los siguientes elementos de protección personal:

Protección respiratoria: utilizar mascarillas con filtro de partículas. En situación de incendio utilizar equipos respiratorios individuales.

Protección en las manos: utilizar guantes resistentes (de carnaza) de manga larga.

Manipulación en condiciones normales, guantes de nitrilo o caucho natural.

Protección visual: Se recomienda el uso de gafas de seguridad durante la manipulación de tubos fluorescentes.

Protección de la piel y cuerpo: Empleo de ropa de trabajo cubriendo extremidades, use zapatos de seguridad, overol o delantal plástico.

- II. Verifique su estado de salud de las personas de su entorno, si hay lesionados solicite apoyo al grupo de operaciones (brigadistas de emergencia) para el traslado de los pacientes a área de concentración de víctimas.
- III. Antes de limpiar ventile la habitación, abra la ventana y abandone la habitación por 15 minutos o más.
- IV. Si hay equipos en uso como aire acondicionado o calefacción apáguela.
- V. Para el caso de superficies duras, levante con cuidado los fragmentos de vidrio y polvo usando papel rígido o cartón en forma de pala y colóquelos en una bolsa roja de plástico que pueda sellarse y que no corra peligro de romperse.
- VI. Para los fragmentos muy pequeños y sobrantes, usé una cinta adhesiva para coleccionar los fragmentos restantes de vidrio y polvo.
- VII. Limpie el área con toallas de papel húmedas o toallitas húmedas desechables. Luego coloque las toallas usadas en la misma bolsa roja.
- VIII. Rotule e identifique la bolsa con el material que ha desechado y ubíquelo en el cuarto de residuos peligrosos en el espacio destinado para este tipo de residuos.

**IX.** No utilice aspiradora ni barra los restos de la rotura de las lámparas o tubos de luz de mercurio sobre superficies duras (No se debe usar aspiradora porque el mercurio queda en la bolsa de la misma y se va evaporando paulatinamente; tampoco se debe barrer porque las “bolitas” de mercurio se dispersan por todo el lugar).

**X.** Los desechos de la descontaminación deben eliminarse de acuerdo a los métodos de disposición final permitidos según la normatividad vigente de residuos peligrosos, de modo que no pongan en peligro a personas, animales domésticos, fauna, flora, cuerpos de agua, suelo y el ambiente en general. Apóyese con líder zonal ambiental para la disposición de estos residuos

## **7. COMPONENTE DE MANEJO EXTERNO AMBIENTALMENTE ADECUADO.**

### **7.1. OBJETIVOS, METAS E INDICADORES DE MANEJO EXTERNO AMBIENTALMENTE ADECUADO.**

<b>OBJETIVO(S)</b>	<b>META(S)</b>	<b>INDICADOR(ES)</b>
Cumplir a cabalidad los requisitos legales referentes a la normatividad de residuos peligrosos (Decreto 4741 de 2005 – Art 17 Obligaciones del receptor y el Decreto 1609 de 2002 de transporte)	Cumplir con el 100% de los requisitos legales de transporte y disposición final de los residuos peligrosos generados o contar con el 100% de las actas de disposición final de los residuos peligrosos	(Número de actas de disposición final de residuos / Número de entregas de residuos realizadas) * 100
Entregar todo el material recuperable a una empresa externa para su reciclaje o reúso.	Entregar el 100% del material recuperable generado.	(Material recuperable generado / Material recuperable entregado) * 100

### **7.2. ENTIDADES CON LA QUE SE DISPONEN LOS RESIDUOS.**

<b>TIPO DE RESIDUO</b>	<b>ENTIDAD GESTORA</b>	<b>NUMERO DE LICENCIA AMBIENTAL (SI REQUIERE)</b>
Aparatos eléctricos y electrónicos	SOCIAL RAEE SAS	LA – 000756 - 2016
Residuos peligrosos	SANDESOL S.A.S.ESP	LA – 0140 - 1998 EA – 0006 - 2013
Residuos reciclables	ECORECICLA S.A.S	N.A
Residuos Ordinarios	PROACTIVA CHICAMOCHA S.A	
Tóner y Cartuchos	HP PLANET PARTNERS	-

### 7.3. SEGUIMIENTO A ENTIDADES RECOLECTORAS Y DE DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS.

En la entrega de residuos peligrosos se deben realizar visitas a la empresa gestora, por lo cual se debe utilizar el formato [F-1-4-1 Formato de Evaluación Externa a la Gestión Ambiental de Proveedores](#). Por lo cual en este ítem se deben plantear los objetivos, metas e indicadores allí propuestos.

## 8. COMPONENTE DE EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN AL PLAN.

### 8.1. RESPONSABILIDADES.

FUNCIÓNARIO	RESPONSABILIDADES DENTRO DEL PGIRS
Monitor Ambiental	Cumplimiento, Ejecución y seguimiento del plan
Bibiana Suarez	Contacto con la empresa

### 8.2. CAPACITACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y SOCIALIZACIÓN.

TEMA A CAPACITAR, SOCIALIZAR O SENSIBILIZAR	RESPONSABLE DE EJECUTAR	DIRIGIDO A:
Programa de gestión ambiental	Monitor Ambiental	Todo el personal Unadista.
Manejo de los formatos F-1-4-10, F-1-4-9, F-1-4-13	Monitor Ambiental	Personal de servicio de aseo
Manejo de RESPEL en laboratorios	Monitor Ambiental	Estudiantes y Docentes
Píldoras Informativas	Monitor Ambiental	Todo el personal Unadista
Plan de gestión integral de residuos sólidos convencionales - PGIRS	Monitor Ambiental	Todo el personal Unadista.
Plan de gestión integral de residuos sólidos peligrosos - PGIRP	Monitor Ambiental	Todo el personal Unadista

### 8.3. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.

#### PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS CONVENCIONALES

CRONOGRAMA		
ACTIVIDAD	FECHA DE INICIO	FECHA FINAL
Realizar Campañas de concienciación al personal Unadista sobre las buenas prácticas ambientales asociadas a la generación de residuos convencionales.	01/05/2018	3/06/2018
Realizar lista de necesidades de puntos ecológicos según lo estipulado en los instructivos de Residuos	24/05/2018	24/05/2018

Convencionales y RESPEL.		
Capacitar al personal de servicios generales en la recolección selectiva y del uso adecuado de los formatos F-1-4-13 y F-1-4-9 (Si la Sede Cuenta con bascula).	10/05/2018	24/05/2018
Realizar inspecciones periódicas al uso adecuado de los puntos ecológicos en las unidades de la Sede.	25/05/2018	25/06/2018
Realizar el inventario de los puntos ecológicos y canecas en la sede.	02/05/2018	02/05/2018
Controlar el pesaje de los residuos sólidos convencionales generados en la sede.	03/05/2018	30/06/2018
Realizar la entrega de los residuos aprovechables a un gestor autorizado.	04/05/2018	04/05/2018
Controlar los datos de generación y disposición Residuos sólidos convencionales en la Sede y analizar su comportamiento.	01/06/2018	30/06/2018

#### PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS Y ESPECIALES

CRONOGRAMA		
ACTIVIDAD	FECHA DE INICIO	FECHA FINAL
Realizar Campañas de concienciación al personal Unadista sobre las buenas prácticas ambientales asociadas a la generación de residuos peligrosos y especiales.	01/06/2018	08/06/2018
Determinar un lugar para el almacenamiento temporal (centro de acopio) de los Residuos Peligrosos y demarcarlo.	7/05/2018	7/05/2018
Capacitar al personal de servicios generales en la identificación y manejo de los RESPEL y del uso adecuado del formato F-1-4-10.	10/05/2018	24/05/2018
Socializar a los estudiantes de Componente Practico temas asociados al manejo de los RESPEL generados en laboratorios.	02/06/2018	02/06/2018
Realizar inspecciones periódicas al adecuado manejo de las sustancias químicas en laboratorios y en los lugares de almacenamiento de insumos de aseo.	5/06/2018	30/06/2018
Realizar el documento Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la sede.	9/05/2018	23/05/2018
Gestionar los recipientes adecuados para el adecuado manejo de los RESPEL requeridos para la sede.	25/05/2018	25/05/2018
Diligenciar y ubicar las tarjetas de emergencia de	09/05/2018	09/05/2018

los RESPEL generados en la sede, y ubicarlas en el centro de acopio.		
Controlar el pesaje de los RESPEL generados en la Sede.	10/05/2018	10/05/2018
Realizar la entrega de los RESPEL a un gestor autorizado.	10/05/2018	10/05/2018
Realizar chequeo al vehículo recolector de RESPEL de cada empresa gestora.	10/05/2018	10/05/2018
Realizar la consolidación de los datos de disposición final de los RESPEL del periodo 2018 y el registro de generados de RESPEL.	05/06/2018	05/06/2018
Realizar simulacro de emergencia asociado con el derrame de sustancias peligrosas.	08/06/2018	08/06/2018
Controlar los datos de generación y disposición de RESPEL en la Sede y analizar su comportamiento.	20/06/2018	20/06/2018

## **9. MEDIDAS PREVENTIVAS EN CASO DE CESE DE ACTIVIDADES DE LA SEDE.**

las medidas preventivas a tomar en el manejo de los residuos sólidos convencionales y peligrosos en el caso que las actividades cesen en la sede son la inspección de las instalaciones e infraestructura para identificar o descartar peligros como una herramienta para supervisar y/o controlar.

Se debe gestionar la correcta entrega de residuos peligrosos y convencionales a la entidad correspondiente y supervisar el manejo que el personal de servicios generales le da de acuerdo con lo que se encuentra establecido en los programas implementados en la sede

Se debe informar a los líderes de acuerdo con la magnitud, significancia y frecuencia que estos cambios ocurran, así como a la población que se encuentre ejerciendo sus labores en la sede.

## **10. PROPUESTAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS EN LA SEDE.**

Para el mejoramiento de la gestión de residuos en la sede se debe adquirir las canecas descritas en el numeral 10.1 de este documento (recipientes necesarios por área).

Adicionalmente se debe solicitar más presencia por parte de los supervisores de la empresa ASECOLBAS/CONSERJES para que el compromiso con la gestión ambiental aumente.

Es importante realizar capacitaciones constantes sobre el uso de los formatos incentivando el compromiso con la gestión ambiental institucional.

### **10.1. RECIPIENTES NECESARIOS POR ÁREA PARA MEJORAR LA GESTIÓN EN LA SEDE.**

ÁREA	NÚMERO DE RECIPIENTES ESPECÍFICOS	COLOR	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD TOTAL
Primer piso cafetería	1 1 1	Verde Azul Gris	El punto ecológico que se encuentra en la cafetería presenta un estado de deterioro por lo que se hace necesario su cambio	4
Centro de acopio	1	Verde	La caneca verde se encuentra totalmente deteriorada y partida.	1
Laboratorio multipropósito (microbiología, saneamiento ambiental y vivienda saludable)	1	Verde	La palanca de la caneca se encuentra averiada dificultando la disposición de residuos	1