



**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**

**Implementación de acciones de mejora de las
condiciones ambientales del CEAD Medellín de la
Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD**

Autor

Stefanny Zapata Atencia

Universidad de Antioquia

Facultad de Ingeniería, Escuela ambiental

Medellín, Colombia

2019



Implementación de acciones de mejora de las condiciones ambientales
del CEAD Medellín de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Stefanny Zapata Atencia

Informe de práctica como requisito para optar al título de:
Ingeniera ambiental

Asesor

Juan Sebastian Pérez Vallejo
Ingeniero ambiental

Universidad de Antioquia
Facultad de Ingeniería, Escuela ambiental.
Medellín, Colombia
2019.

TABLA DE CONTENIDO

Implementación de acciones de mejora de las condiciones ambientales del CEAD Medellín de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD	3
1. Resumen.....	3
2. Introducción	4
3. Objetivos	5
3.1. Objetivo general	5
3.2. Objetivos específicos	5
4. Marco Teórico	5
5. Metodología.....	7
5.1. Residuos convencionales (PGIRS)	8
5.2. Residuos especiales (PGIRP)	9
5.3. Energía (PAUEE).....	10
5.4. Agua (PAUEA)	10
5.5. Cero papel (PEACP)	10
6. Resultados y análisis	11
6.1. Residuos convencionales (PGIRS)	11
6.2. Residuos especiales (PGIRP)	12
6.3. Energía (PAUEE).....	12
6.4. Agua (PAUEA)	13
6.5. Cero papel (PEACP).....	14
7. Conclusiones	14
8. Referencias bibliográficas.....	15
9. Anexos	16

Implementación de acciones de mejora de las condiciones ambientales del CEAD Medellín de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

1. Resumen

La gestión ambiental en las universidades ha tenido un incremento en los últimos años debido a la necesidad de integrar las comunidades en el cuidado del medio ambiente. Acorde a esto la Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD, mediante su responsabilidad social y ambiental implementó programas ambientales gestionados desde la sede nacional en proyección para todos los centros del país, los cuales deben ser adaptados a las características de cada centro. Para esto se realizó un diagnóstico de las condiciones ambientales del Centro de Educación a Distancia – CEAD Medellín, con el cual se identificaron los lineamientos necesarios para proponer acciones de mejora a los puntos críticos de los programas; principalmente en los programas sobre gestión de residuos convencionales y gestión de residuos peligrosos y especiales, para los cuales se diseñaron e implementaron acciones de mejora como el diseño de una ruta interna sanitaria y la gestión de residuos aprovechables. Además, para los programas se realizaron campañas de sensibilización para socializar a la comunidad “Unadista” buenas prácticas ambientales con las cuales serían participantes activos de los programas de gestión ambiental, también con el fin de que estas sean replicadas fuera de la universidad.

2. Introducción

La gestión ambiental en las universidades se percibe como una necesidad ya que es allí donde los individuos se forman como profesionales y obtienen un crecimiento personal importante para proyectar en sociedad, a razón de esto la responsabilidad social y ambiental de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD ha incrementado en los últimos años. Desde el año 2013 la universidad implementa una serie de programas ambientales ajustados a los aspectos ambientales que se generan a partir de las actividades y servicios que se realizan en la universidad. Estos programas son específicos para cada una de las sedes de la universidad, pero son proyectados desde la sede nacional José María Córdoba, sede certificada con la norma ISO 14001. Para identificar las necesidades y ajustar los programas a cada centro, es necesario realizar un diagnóstico de las condiciones ambientales del centro, el cual constituye el punto de partida para evaluar el estado de los programas y como deben ser reforzados.

La sede Medellín, Centro de Educación A Distancia - CEAD Medellín cuenta con cinco programas ambientales, de los siete desarrollados en toda la universidad, acordes a la infraestructura, actividades y servicios realizados en la universidad, enfocados en los impactos ambientales sobre el consumo de agua, consumo de energía, consumo de papel, generación de residuos sólidos y generación de residuos especiales. Estos programas se implementan desde el año 2015, pero es necesario realizar una actualización periódica, para incrementar el alcance y mejorar los procesos mediante acciones de mejora que sugieran nuevos procedimientos asociados al cumplimiento de normativa ambiental y de lineamientos propios del Sistema de Gestión Integrado – SIG de la Universidad.

Para realizar la actualización correspondiente al año 2019 se implementó un diagnóstico para determinar las condiciones ambientales del centro e identificar en cada programa sus puntos críticos con el fin de proponer e implementar acciones de mejora. A nivel general, se identificaron los programas de gestión de residuos convencionales y especiales como los más críticos para los cuales se añadieron, diseñaron e implementaron procedimientos para cumplir con la normativa ambiental vigente, y la gestión ambiental de la universidad, lo cual significa un avance importante en cada programa y en general para los programas de gestión ambiental desarrollados en la sede Medellín de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD, socializados a la comunidad “Unadista” mediante campañas de sensibilización ambiental mostrando el estado de los programas y las buenas prácticas ambientales para participar en cada uno.

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Implementar acciones de mejora de las condiciones ambientales del CEAD Medellín de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD.

3.2. Objetivos específicos

- Identificar los aspectos e impactos ambientales relevantes en el CEAD Medellín.
- Analizar los factores de influencia y puntos críticos en el desarrollo de los programas de gestión ambiental en el CEAD Medellín.
- Fomentar buenas prácticas ambientales de manejo de residuos y consumo de recursos para el desarrollo de las actividades académicas y administrativas de la institución.

4. Marco Teórico

La Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD, es una universidad creada con el objetivo de "diseñar e implementar programas académicos con la estrategia pedagógica de la educación a distancia" (UNAD, 2019), la cual cuenta con 62 sedes a nivel nacional e internacional, con su sede principal localizada en la ciudad de Bogotá, las sedes están divididas por zonas de la cual una es el centro principal. El Centro de Educación A Distancia – CEAD Medellín es la sede principal o nodo Zona Occidente – ZOCC. Para identificar las escuelas dentro de la universidad, cuenta con el siguiente sistema operacional (UNAD, 2019):

- Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios - ECACEN
- Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente - ECAPMA
- Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería - ECBTI
- Escuela de Ciencias de la Educación - ECEDU
- Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades - ECSAH
- Escuela de Ciencias de la Salud - ECISA
- Escuela de Ciencias Jurídicas y Políticas - ECJP
- Instituto Virtual de Lenguas - INVIL

Acorde a su responsabilidad social y ambiental, la UNAD Implementa una serie de formatos desde el 2014 como herramienta para el registro y documentación de diferentes actividades; entre estos se encuentra el “Formato para la determinación de las condiciones ambientales de sede o centro en la UNAD” (F-1-4-11), por medio del cual se obtiene un diagnóstico constituido por un conjunto de estudios, análisis y evaluación de actividades a modo de lista de chequeo para determinar el estado ambiental de la sede y zonas aledañas. “Para que el diagnóstico ambiental no se reduzca a un mero inventario de datos sin valor operativo, se entiende que el proceso debe incluir una propuesta realista de acciones de mejora que resuelva los problemas diagnosticados y un sistema de parámetros que permitan su medición, control y seguimiento” (Manual Introducción a la gestión ambiental municipal, 2004), mediante acciones de mejora que disminuyan los impactos ambientales derivados de los Aspectos Ambientales (ASPI) definidos como “elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente” (ISO 14001).

A partir de las actividades en la sede se derivan los siguientes Aspectos Ambientales (ASPI): Consumo de agua para el cual se tienen acciones de mejora enmarcadas por un Programa de ahorro y uso eficiente de agua - PAUEA “entendiendo este programa como un conjunto de proyectos y acciones dirigidas que deben implementar los usuarios del recurso hídrico, para hacer un uso eficiente del agua” (Minambiente, 2019); consumo de energía, con definido mediante un Programa de ahorro y uso eficiente de energía – PAUEE; consumo de papel para el cual se sigue la guía de CERO PAPEL relacionada con “la reducción ordenada del uso del papel mediante la sustitución de los documentos en físico por soportes y medios electrónicos” (Guía cero papel, 2012); generación de residuos convencionales, gestión realizada mediante un Programa de gestión de residuos sólidos - PGIRS definido como “instrumento de planeación municipal o regional que contiene un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos, actividades y recursos definidos para el manejo de los residuos sólidos” (Minvivienda, 2018) incluyendo en este marco la gestión de los residuos aprovechables definidos como “ cualquier material, objeto, sustancia o elemento que no tiene valor de uso directo o indirecto para quien lo genere, pero que es susceptible e incorporación a un proceso productivo”; y generación de residuos peligrosos y especiales, gestionado mediante un Programa de gestión integral de residuos peligrosos – PGIRP, el cual busca darle regular la generación de estos residuos mediante el pesaje y control, además busca garantizar la adecuada disposición final, entendida como

“el proceso de aislar y confinar los residuos en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares técnicamente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al medio ambiente” (GTC 24, 2009) de los residuos peligrosos y especiales – RESPEL, definidos los peligrosos como “aquel residuos 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 residuos o desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos” (GTC 24, 2009) y los residuos especiales como “aquellos que por su tamaño, cantidad o composición requieren de una gestión con características diferentes a las convencionales consideradas en el servicio de aseo” (GTC 24, 2009)

5. Metodología

Se realizó un diagnóstico para determinar las condiciones ambientales del centro, usando el “Formato para la determinación de las condiciones ambientales de sede o centro en la UNAD” (F-1-4-11) (Ver anexo 1), el cual se divide en tres partes. En la primera parte se identificó variables generales del centro como el personal fijo y flotante, características de la estructura física, localización y variables ambientales como temperatura y humedad; en la segunda parte luego se realizó una lista de chequeo sobre las actividades de cada programa, la cual permitió identificar actividades realizadas por programa, control y seguimiento de cada una y cuáles deben ser añadidas para cumplir con la normativa ambiental y con los requerimientos del sistema de gestión integrado de la universidad.

Los aspectos ambientales se identificaron como:

- Generación de residuos: Residuos sólidos convencionales y residuos peligrosos y especiales- RESPEL.
- Uso del agua.
- Uso de la energía y combustibles.
- Consumo de papel.

En la tercera parte del diagnóstico analizó el ciclo de vida de las actividades y servicios desarrollados en la universidad, evaluados antes, durante y después de realizada cada actividad.

La identificación de los aspectos ambientales se realizó mediante el “Formato matriz de identificación de aspectos y valoración de impactos

ambientales – MIAVIA”. (F-1-4-5) (Ver anexo 2). En esta matriz se realizó una relación de cada actividad y servicio con análisis de ciclo de vida, es decir, durante las fases antes, durante y después realizada cada actividad luego se identificaron los aspectos ambientales, los impactos negativos, las situaciones de emergencia que podrían estar asociados a cada impacto y a que programa de gestión pertenece. Esto se complementó con la identificación de los requerimientos normativos ambientales del centro, mediante el “Formato matriz de normativa legal del componente de gestión ambiental” (F-1-4-15) (ver anexo 3) en el cual fue necesario determinar las normas ambientales vigentes, derogadas y modificadas que regulan las actividades en la universidad, esto con el fin de conocer su cumplimiento, incumplimiento y cuales están en proyectos para cumplimiento.

A partir de los resultados obtenidos en los tres formatos, se priorizaron los puntos críticos y se crearon acciones de mejora para las actividades que representan un incumplimiento en la normativa ambiental vigente y en la responsabilidad ambiental de la universidad. Esta información se organizó y resumió en el “Formato para determinar objetivos puntuales, metas y acciones de gestión ambiental” (F-1-4-31) (Ver anexo 4), para luego añadir esta información al sistema de Seguimiento de Acciones de Mejora – SSAM, plataforma dispuesta por la universidad para realizar seguimiento y control del Sistema Integrado de Gestión – SIG, para el cual fue necesario adjuntar los formatos anteriormente mencionados como evidencia a los hallazgos del sistema de mejora, además enumerar cuales serian las evidencias de las acciones de mejora.

Diligenciar los formatos duró aproximadamente dos meses por lo que, durante el tiempo de ejecución, se llevaron a cabo las actividades propias implementadas en el centro. Descritas a continuación:

5.1. Residuos convencionales (PGIRS)

- Control del pesaje de los residuos sólidos convencionales generados mediante el “Formato para pesaje de residuos sólidos convencionales” (F-1-4-9). En este formato el personal de aseo era responsable de pesar las bolsas de los puntos ecológicos, correspondientes a: residuos ordinarios (verde), papel y cartón (gris), plástico (azul) y vidrio (blanca). Al final de mes se escaneo el formato y la información era digitalizada en un documento en Excel para obtener gráficas de los datos y comparar la generación de residuos en meses y años anteriores (Ver Anexo 5).

- Campañas de concienciación al personal Unadista sobre las buenas prácticas ambientales asociadas a la generación de residuos convencionales (Ver Anexo 6)
- Acompañamiento en capacitaciones realizadas por entidades especializadas (Ver Anexo 7).
- Se realizó una lista de necesidades de puntos ecológicos de residuos convencionales y RESPEL, para solicitar estos al líder de gestión ambiental nacional. Se pidieron insumos para las sedes de la zona occidente (Ver Anexo 8).
- Entrega de los residuos aprovechables a un gestor autorizado, mediante la instauración de un convenio con la Cooperativa de Recicladores de Medellín – RECIMED (Ver Anexo 9).
- Control de los datos de generación y disposición residuos sólidos convencionales en la sede y analizar su comportamiento (Ver Anexo 10).

5.2. Residuos especiales (PGIRP)

- Campañas de concienciación al personal “Unadista”, estudiantes y docentes sobre las buenas prácticas ambientales asociadas a la generación de residuos peligrosos y especiales y gestión de la disposición final (Ver Anexo 11 y 12).
- Cotización en diferentes empresas para realizar la deposición final adecuada de los residuos especiales biológicos generados en los laboratorios, realizando una comparación entre precios y necesidades específicas del centro.
- En la recolección de los residuos especiales y peligrosos se realizó un chequeo al vehículo recolector de RESPEL de cada empresa recolectora de RESPEL (Ver Anexo 13).
- Se determinó un lugar para el almacenamiento temporal de los residuos especiales y peligrosos (centro de acopio) y se demarcó (Ver anexo 14).

5.3. Energía (PAUEE)

- Campañas de concienciación al personal Unadista sobre las buenas prácticas ambientales asociadas al uso y ahorro de la energía eléctrica (Ver anexo 15).
- Inventario del tipo de elementos de iluminación artificial utilizados en el sistema de iluminación del centro (Ver anexo 16).
- Usando la información contenida en los servicios públicos, se llenó un documento en Excel en el cual se realizó una comparación del consumo mensual y anual de energía el cual, a medida que eran ingresados los datos se iba construyendo una gráfica (Ver anexo 17)
- Registro del consumo de energía separado en cantidad y precio en el "Formato de control de variables e indicadores base en la gestión ambiental por centro" (F-1-4-32) (Ver anexo 18).

5.4. Agua (PAUEA)

- Campañas de concienciación al personal "Unadista" sobre las buenas prácticas ambientales asociadas al uso y ahorro de agua (Ver anexo 18).
- Usando la información contenida en los servicios públicos, se llenó un documento en Excel en el cual se realizó una comparación del consumo mensual y anual de agua el cual, a medida que eran ingresados los datos se iba construyendo una gráfica (Ver anexo 20), al igual que el consumo del alcantarillado (Ver anexo 21).
- Registro del consumo de agua separado en cantidad y precio en el "Formato de control de variables e indicadores base en la gestión ambiental por centro" (F-1-4-32) (Ver anexo 22).

5.5. Cero papel (PEACP)

- Campañas de concienciación al personal Unadista sobre las buenas prácticas ambientales asociadas al uso eficiente del papel (Ver anexo 23).
- Se suministró un formulario en Google para realizar el pedido de los materiales necesarios como papel y tóner en las diferentes dependencias (Ver anexo 24).
- Registro del consumo de tóner en un documento en Excel mensualmente; para esto se buscaba el IP (número de registro de cada impresora) en el navegador y este se dirigía a una página web

donde estaba contenida toda la información de la impresora (Ver anexo 25).

Para el control de las variables analizadas en los diferentes programas es necesario realizar actividades específicas de las cuales se obtengan los datos necesarios para proponer acciones de mejora las cuales deben ser subidas a la plataforma Sistema de seguimiento a acciones de mejora - SSAM, perteneciente a la universidad con el fin de tener un control de las acciones de mejora de cada centro en cuanto a la cantidad, aspectos tratados, metas y porcentaje de cumplimiento.

6. Resultados y análisis

6.1. Residuos convencionales (PGIRS)

Disminución de la cantidad de residuos ordinarios generados en el primer periodo del año 2019, en comparación con la cantidad generada en el año 2018, observado en la Figura 1. Esta disminución sugiere una aceptación del programa de gestión de residuos divulgado mediante campañas de concienciación, además, el empleo de buenas prácticas ambientales.

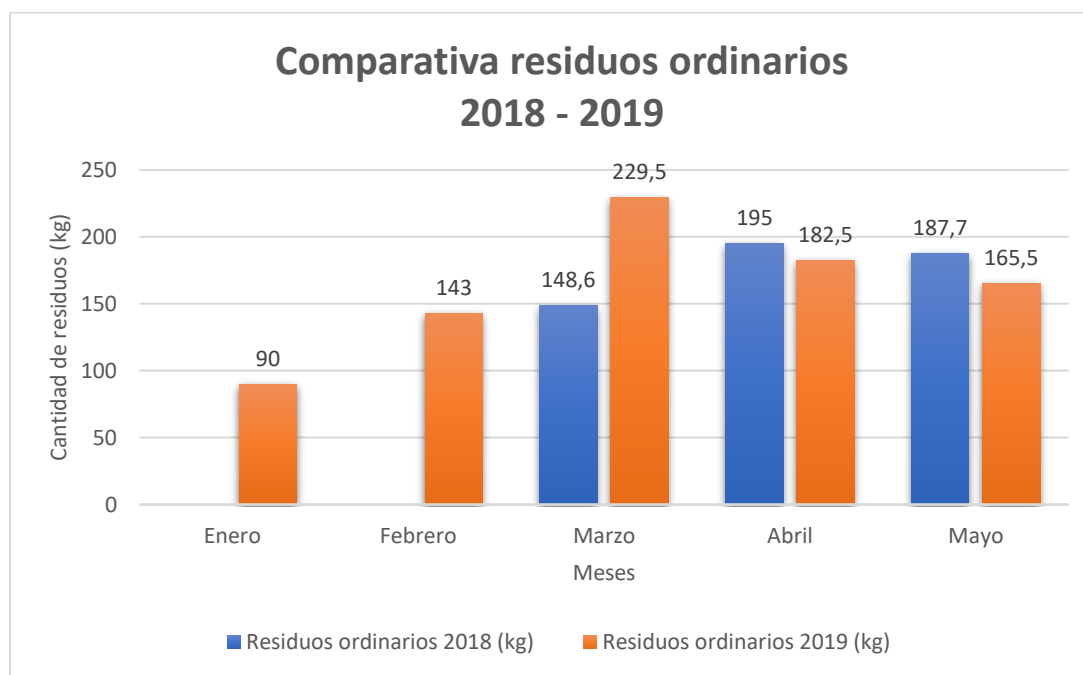


Figura 1. Comparación residuos generados años 2018 y 2019

- Se realizó un convenio con la cooperativa de Recicladores De Medellín RECIMED, para el aprovechamiento del material reciclable en la sede. Mediante capacitaciones realizadas al personal de la

sede y por correo electrónico, se socializó dicho convenio con el fin de concienciar al personal sobre la separación adecuada de los residuos. En la Figura 2 se observa que la cantidad de residuos aprovechables aumentó respecto a la cantidad de residuos en 2018, por lo cual se infiere que se realizó una mejor separación en la fuente.

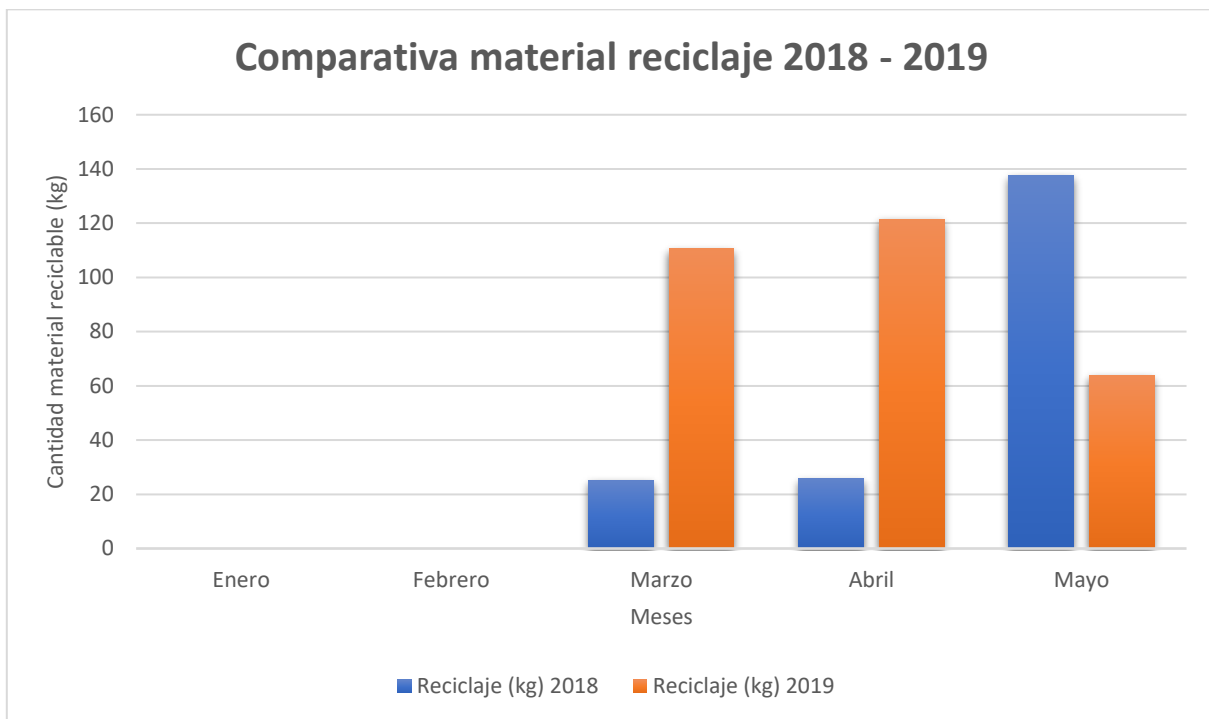


Figura 1 Comparativa material reciclaje entre los años 2018 y 2019

6.2. Residuos especiales (PGIRP)

- Se determinó un procedimiento para la recolección de los especiales biológicos generados en los laboratorios, a partir de la selección de una empresa especializada en la gestión de residuos especiales, acorde a las necesidades específicas de la universidad. Esto con el fin de reducir los impactos ambientales de la universidad respecto a la generación de residuos especiales, teniendo en cuenta el ciclo de vida de las actividades en la cual están incluidas en su mayoría las fases durante y después realizada la actividad.

6.3. Energía (PAUEE)

- El consumo de energía de enero a junio del 2019 disminuyó un 8,15% respecto a este mismo periodo en 2018 puede observarse en la Figura 3. El aumento en el porcentaje de consumo de agua puede atribuirse al incremento de funcionarios en la universidad y a unas fugas y daños en tuberías en aparatos sanitarios y grifos en laboratorios.

Consumo de agua 2018 y 2019

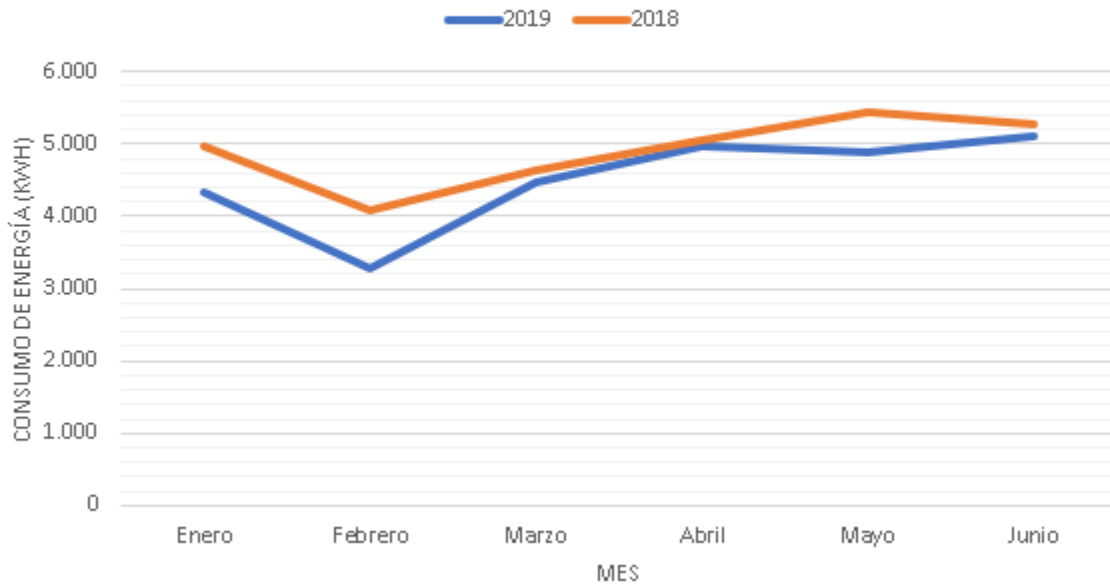


Figura 3. Consumo de energía, comparativa entre año 2018 y

6.4. Agua (PAUEA)

- El consumo de agua de enero a junio del 2019 aumentó un 16,33% respecto a este mismo periodo en 2018 puede observarse en la Figura 4. El aumento en el porcentaje de consumo de agua puede atribuirse al incremento de funcionarios en la universidad y a unas fugas y daños en tuberías en aparatos sanitarios y grifos en laboratorios.

Consumo de agua 2018 y 2019



Figura 4. Consumo de agua, comparativa entre año 2018 y 2019

6.5. Cero papel (PEACP)

- La implementación de los formatos para suministro de papel y de las campañas de concienciación sobre el programa cero papel dieron como resultado la disminución de consumo de papel respecto al mismo periodo de tiempo en el año 2018 en 3 dependencias de las 9 analizadas como se observa en la Tabla 1 teniendo en cuenta que la cantidad de docentes y administrativos aumentó para el año 2019.

Comparativa entre 2018 y 2019		
Dependencia	Consumo de tinta 2019	Análisis
Registro y Contr	22,18%	Disminuyó
ECEDU	120,59%	AUMENTÓ
VISAE	23,52%	Disminuyó
Dirección	17,12%	Disminuyó
ECBTI	2,74%	AUMENTÓ
ECACEN	16,45%	Disminuyó
ECAPMA	29,11%	Disminuyó
ECSAH	35,13%	AUMENTÓ
Laboratorio	40,73%	Disminuyó

Tabla 1 Comparativa de consumo de papel entre los años 2018 y 2019.

7. Conclusiones

- La socialización de los programas ambientales es fundamental para incluir a la comunidad en ellos e incentivar a una participación activa por medio de la cual sea posible aumentar el alcance de los programas y establecer metas cada vez más ambiciosas respecto a la disminución del consumo de los recursos naturales y la generación de residuos tanto especiales como convencionales.
- Los aspectos ambientales relevantes identificados son la generación de residuos peligrosos y especiales, generación de residuos sólidos, consumo de agua, consumo de energía y consumo de papel; asociados a estos los impactos ambientales mas relevantes son la disposición final inadecuada de los residuos especiales biológicos y el no aprovechamiento de los materiales aprovechables.
- El desarrollo de los programas se ve afectado por falta de personal específico para realizar cada una de las actividades, lo cual ocasiona poca relación entre el personal de la universidad y la gestión

ambiental que en esta se realiza, debido a que hay poca divulgación y fomento de buenas prácticas ambientales.

- El fomento de las buenas prácticas ambientales es necesario para mejorar los indicadores, resultado del consumo de recursos y generación de residuos.

8. Referencias bibliográficas

Camacho, C., Avendaño, H., y Castro, P. (2004). Resultados de la revisión ambiental inicial en la institución universitaria politécnico Grancolombiano. *Poliantea*, 1(1), 69-86.

Camacho, C. (2005). Propuesta de implementación de un sistema de gestión ambiental para campus universitario. *Poliantea*, 2(3), 21-43.

Donato, F., Guier, E., Hernández, L. (2004). Algunas técnicas metodológicas que incorporan elementos del sistema a distancia, utilizadas para la capacitación en el campo ambiental. *Biocenosis*, 18 (1-4), 109-119.

Donato, F., Garita, W. (2012). Manejo racional de agua, energía y residuos sólidos en la UNED: un ejemplo de educación ambiental. *Bioenosis*, 26 (1-2), 22-31.

Blog calidad ISO. (2014). Recuperado de <http://blogdecalidadiso.es/historia-de-la-iso/>

Normas ISO 14000. (2018, enero 10). Recuperado de: https://www.ecured.cu/index.php?title=Normas_ISO_14000&oldid=3044108.

ISO 14001 y las universidades. (2014, mayo 21). Recuperado de: <https://www.nueva-iso-14001.com/2014/05/iso-1400-y-las-universidades/>

Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Recuperado de: <https://informacion.unad.edu.co/transparencia-y-acceso-a-la-informacion/acerca-de-la-unad/resena-historica>


Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Recuperado de: <https://informacion.unad.edu.co/transparencia-y-acceso-a-la-informacion/acerca-de-la-unad/estructura-organizacional>

Guía Técnica Colombiana – GTC 24 (Tercera actualización). Recuperado de:

<http://www.bogotaturismo.gov.co/sites/intranet.bogotaturismo.gov.co/files/GTC%2024%20DE%202009.pdf>

9. Anexos

Asegúrese de consultar la versión vigente de este formato en <http://sig.unad.edu.co>

	FORMATO PARA LA DETERMINACIÓN DE CONDICIONES AMBIENTALES DE SEDE O CENTRO EN LA UNAD	CÓDIGO: F-1-4-11
	PROCEDIMIENTO RELACIONADO: GESTIÓN AMBIENTAL INSTITUCIONAL	VERSIÓN: 6-28-05-2018
		PÁGINAS: Página 1 de 22

DATOS GENERALES		
Fecha de elaboración:	19-02-19	
Nombre completo de quien diligencia el formato:	STEFANNY ZAPATA ATENCIA	
Nombre de quien revisa y aprueba el documento:	Haga clic aquí para escribir texto.	
Zona	Tipo de sede	Fecha de aprobación
Occidente	Centro de Educación Abierta y a Distancia (CEAD)	Haga clic aquí para escribir una fecha.
Nombre de la Sede	Medellín	

CONDICIÓN GEOGRÁFICA TERRITORIAL			
Ubicación político administrativa	Departamento		Ciudad
	Antioquia		Medellín
	Barrio		Dirección
	Carrera 45 El Palo entre Perú y Bolivia		Cra. 45 #55-19
Condiciones climáticas	Temperatura [°C]	Precipitación [mm]	Humedad [%]
	22°c	2000 mm	75%
	Lindero	Descripción	Fotografía

ACTIVIDAD DESARROLLADAS Y SERVICIOS PRESTADOS EN LA SEDE O CENTRO		SI	NO
ACTIVIDADES PREVIAS AL DESARROLLO DEL SERVICIO			
ANTES	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
ACTIVIDADES DE APOYO EN EL DESARROLLO DEL SERVICIO			
DURANTE	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	
FUNCIONAMIENTO, USO Y MANTENIMIENTO DE ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL SERVICIO			
DURANTE	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	

Anexo 1.

FORMATO MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES - MIAVIA

PROCEDIMIENTO RELACIONADO: GESTIÓN AMBIENTAL INSTITUCIONAL

INFORMACIÓN GENERAL

CIUDAD: Medellín

ZONA: OCCIDENTE

SEDE O CENTRO: CEAD-Medellín

Responsable del diligenciamiento: Stefanny Zapata Atencia

Fecha de diligenciamiento: 20 de marzo 2019

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES - MIAVIA

Categoría de Impacto	Condición de la operación	Origen de la actividad	Aspecto e impacto ambiental asociado		Valoración Cualitativa (CI = [0,5F + 0,5A])		
			Aspecto	Impacto	Carácter del Impacto - CI (positivo o negativo)	Frecuencia - F	Afectación - A
(C-11) GESTIÓN DE LA INVERSIÓN	Normal	Actividad Pópula	Generación de residuo sólido especial	Cambio climático	-1	1	1
(C-12) GESTIÓN DE SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	Anormal	Actividad Pópula	Consumo de energía eléctrica	Cambio climático	-1	1	1
(C-13) PROTECCIÓN SOCIAL PARA EL DESARROLLO REGIONAL Y LA INCLUSIÓN EDUCATIVA	Normal	Actividad Externa Influenciable	Generación de emisiones atmosféricas por vehículos móviles	Contaminación al recurso aire	-1		1

Anexo 2.


FORMATO MATRIZ DE NORMATIVA LEGAL DEL COMPONENTE DE GESTIÓN AMBIENTAL

PROCEDIMIENTO RELACIONADO: GESTIÓN AMBIENTAL INSTITUCIONAL

INFORMACIÓN GENERAL			
CIUDAD:	Medellín	ZONA:	Occidente
SEDE O CENTRO:	CEAD-Medellín		
Responsable del diligenciamiento o actualización: Stefanny Zapata Atencia Fecha de diligenciamiento o actualización : 09/04/19			

IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS APLICABLES							
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
Nacional	Congreso de Colombia	Decreto	3102/1997	Diciembre 30 de 1997	Vigente	Relación con la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua	TODO
Nacional	Congreso de Colombia	Ley	1450/2011	6/16/2011	Vigente	Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014.	Artículo 20*, Artículo 21*
							Consumo eficiente: Es el consumo normal en los seis (6) meses de bajo consumo de agua, a
							ARTÍCULO 20*. Monitoreo, e Participaciones para agua por recursos del Sistema Ómnibus Territorial, o de la entidad o de su entidad. Las actividades de Participaciones para agua por recursos del Sistema Ómnibus Territorial, o de la entidad o de su entidad, estarán a cargo del Ministerio de Ambiente, Planeación y Ordenamiento Territorial. ARTÍCULO 21*. Planes de saneamiento. Reglamentado funcionamiento de los Planes de Agua y Saneamiento. De conformidad con la reglamentación cuenta las características de los planes operativos de los
							ARTÍCULO 1°. OBJETO Y OBJETIVOS. El sistema para la protección y control de los riesgos para la salud pública aplica a todos los consumos humanos, y a su uso que de ella se haga para salud, actividades ambientales y efectos de la aplicación del p

Anexo 3.

	FORMATO PARA DETERMINAR OBJETIVOS PUNTUALES, METAS Y ACCIONES DE GESTIÓN AMBIENTAL	CÓDIGO:	F-1.4-31
	PROCEDIMIENTO RELACIONADO: GESTIÓN AMBIENTAL INSTITUCIONAL	VERSIÓN:	2.13-03-2019
		PÁGINAS:	1 de 1

1) DATOS GENERALES DE LA SEDE O CENTRO		
Fecha de elaboración:		
Nombre completo de quien diligencia el formato:	Stefanny Zapata Atencia	
Nombre de quien revisa y aprueba el documento:		
Zona	Tipo de sede	Fecha de aprobación
OCCIDENTE	Centro de Educación a Distancia (CEAD)	
Nombre de la Sede	CEAD Medellín	

3) DETERMINACIÓN DE OBJETIVOS PARA MEDICIÓN DE LA POLÍTICA AMBIENTAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN			
COMPROMISO DE LA POLÍTICA	OBJETIVO PARA MEDIR EL COMPROMISO	INDICADOR DE MEDICIÓN DEL OBJETIVO	FECHA PARA REVISAR CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO
"El mejoramiento continuo de su gestión"	Formular y ejecutar los planes de mejoramiento concernientes al Componente de Gestión Ambiental	Cantidad de planes de mejoramiento ejecutados en el periodo	20 de junio de 2019 y 20 de diciembre de 2019
"El cumplimiento de los requisitos legales y los requisitos internos suscritos por la institución"	Identificar y Evaluar los requisitos legales y suscritos de la gestión ambiental institucional	Lista de verificación de requisitos legales que se encuentren en cumplimiento e incumplimiento	20 de junio de 2019 y 20 de diciembre de 2019
"La protección del medio ambiente"	Evitar sanciones por parte de la autoridad ambiental	Número de estrategias realizadas mediante campañas de concientización y la evaluación de su impacto	20 de junio de 2019 y 20 de diciembre de 2019
"La prevención de la contaminación"	Formular acciones preventivas en el componente de Gestión Ambiental	Cantidad de actividades de sensibilización ejecutadas	20 de junio de 2019 y 20 de diciembre de 2019
"Controlando los aspectos ambientales asociados a las actividades desarrolladas en la institución"	Determinar Controles Operacionales en los Programas de Gestión Ambiental	Cantidad de actividades de seguimiento ejecutadas durante el periodo	20 de junio de 2019 y 20 de diciembre de 2019
"Mitigando los impactos ambientales asociados al consumo de recursos naturales"	Ejecutar los Programas de Gestión Ambiental asociados con los consumos de recursos (PAUEA, PAUEE, PEACP)	Porcentaje mensual del consumo de agua, energía y papel	20 de junio de 2019 y 20 de diciembre de 2019
"Mitigando los impactos ambientales asociados... A la generación de residuos"	Ejecutar Programas de Gestión Ambiental asociados con la generación de residuos sólidos, líquidos o gaseosos (PGIRS, PGI RP, PCOVE, PCEAT)	Porcentaje generación mensual total y porcentaje generación aprovechables	20 de junio de 2019 y 20 de diciembre de 2019

4) DETERMINACIÓN DE NUEVOS OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES				
PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL A IMPLEMENTAR	OBJETIVO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ASOCIADO AL PROGRAMA	OBJETIVO PUNTUAL DEL PROGRAMA	META DE GESTIÓN AMBIENTAL ASOCIADA	INDICADOR DE MEDICIÓN
Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Convencionales-PGIRS	Gestionar la disposición adecuada de los residuos sólidos recuperables, no recuperables, peligrosos y de manejo especial generado en las actividades propias y de control sobre los proveedores de la UNAD, relacionados con actividades in situ de mantenimiento y del componente práctico institucional.	Manejar adecuadamente los Residuos Sólidos Convencionales Recuperables y no recuperables generados en las instalaciones de la UNAD.	Aumentar en un 3% el reciclaje de residuos sólidos convencionales	Porcentaje de aumento en la generación en el CEAD Medellín F-1-4-9
Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Convencionales-PGIRS	Gestionar la disposición adecuada de los residuos sólidos recuperables, no recuperables, peligrosos y de manejo especial generado en las actividades propias y de control sobre los proveedores de la UNAD, relacionados con actividades in situ de mantenimiento y del componente práctico institucional.	Manejar adecuadamente los Residuos Sólidos Convencionales Recuperables y no recuperables generados en las instalaciones de la UNAD.	Disminuir en un 2% la cantidad de residuos sólidos convencionales generados	Porcentaje de disminución en los sólidos generados en el CEAD Medellín F-1-4-9
Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales-PGIRP	Gestionar la disposición adecuada de los residuos sólidos recuperables, no recuperables, peligrosos y de manejo especial generado en las actividades propias y de control sobre los proveedores de la UNAD, relacionados con actividades in situ de mantenimiento y del componente práctico institucional.	Gestionar adecuadamente los Residuos Peligrosos y Especiales generados en las instalaciones de la UNAD.	Disminuir un 100% los residuos anatómicos recolectados por la ruta sanitaria convencional	Cuento de la cantidad de botellas de laboratorio en comparación con la empresa recolectora
	Gestionar la disposición adecuada de los residuos sólidos recuperables, no recuperables, peligrosos y de manejo especial generado en las actividades propias y de control sobre los proveedores de la UNAD, relacionados con actividades in situ de mantenimiento y del componente práctico institucional.			

5) DETERMINACIÓN DE ACCIONES PARA LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL				
PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	ACCIÓN(ES) PARA ABORDAR LOS OBJETIVOS	ACCIÓN(ES) PARA ABORDAR LOS ASPECTOS	ACCIÓN(ES) PARA ABORDAR REQUISITOS	ACCIÓN(ES) DE PREPARACIÓN
Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Convencionales-PGIRS	<ul style="list-style-type: none"> Fomentar mediante campañas y socializaciones una separación adecuada de los residuos generados en la sede. Adecuar el centro de acopio para el almacenamiento interno de los residuos. Llevar registro mensual de generación actualizando el "Formato de control de variables e indicadores base en la Gestión ambiental por centro" (F-1-4-32). Disponer adecuadamente el material reciclable generado en la universidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar que las conductas ambientales de los proveedores sean acorde con la política ambiental de la universidad. Fomentar buenas prácticas ambientales como: <ul style="list-style-type: none"> Reducir el uso de los vasos de cartón otorgados por la sede, pitillos de plástico y realizar una buena separación en la fuente en los puntos ecológicos. Disminuir la cantidad de residuos generados en la universidad que van al relleno sanitario. Fomentar una cultura del reciclaje tanto dentro como fuera de la universidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Disponer en el centro puntos ecológicos con contenedores adecuados y su respectiva bolsa de acuerdo a los colores sugeridos por la normativa ambiental colombiana (blanco, azul, verde, gris) Hacer uso de una ruta sanitaria recolectora de los residuos ordinarios. Entrar en reciclaje a una cooperativa que promueva los recicladores de oficio 	<ul style="list-style-type: none"> Diligenciar el "Formato para detección de emergencias ambientales"
Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos y Especiales-PGIRP	<ul style="list-style-type: none"> Adecuar un lugar de almacenamiento para los residuos especiales Disponer adecuadamente los residuos especiales con una empresa encargada de recolectar este tipo de residuos. Fomentar la separación de los residuos especiales de los convencionales Llevar registro mensual de generación actualizando el "Formato de control de variables e indicadores base en la Gestión ambiental por centro" (F-1-4-32) 	<ul style="list-style-type: none"> Disponer adecuadamente los residuos especiales generados en la universidad (Biológicos, químicos Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos -RAEE) mediante una empresa de gestión para este tipo de residuos. -Cumplir con el protocolo adecuado para la recolección interna de los residuos especiales químicos y biológicos Revisar el vehículo de la empresa recolectora. Llevar registro mensual de generación de residuos especiales Promover en los docentes y alumnos del componente 	<ul style="list-style-type: none"> Almacenamiento adecuado de los residuos especiales y peligrosos hasta la recolección por la empresa correspondiente. Recolección de los RESPEL mediante una empresa específica. Mantener convenios y contratos con las empresas de gestión como el Grupo Retorn y FUNALCIENGA e incentivar a la comunidad unadista al cumplimiento de los objetivos. 	<ul style="list-style-type: none"> Llevar el control de las fumigaciones de desarrollo. el control y registro de los elementos suministrados agotados, faltantes o Manejo adecuado del "Formato de emergencia de residuos peligrosos" Diligenciar el "Formato para detección de emergencias ambientales"

Anexo 4.

ENERO		FEBRERO					MARZO					ABRIL											
Día	Kg Ordinarios	Papel	Cartón	Plástico	Vidrio	Día	Kg Ordinarios	Papel	Cartón	Plástico	Vidrio	Día	Kg Ordinarios	Papel	Cartón	Plástico	Vidrio	Día	Kg Ordinarios	Papel	Cartón	Plástico	Vidrio
1						1	6					1	15				2	1	1				
2	4					2	4					2	8				1	2					
3	4					3	4					3	8	4	3	1	3						
4	3					4	5				2	4	6			1	4						
5	4					5	8					5	8	26,7		5	6						
6						6	6				1	6	8	4		3	6	2					
7						7	7					7	9				7						
8	4					8	9					8	17		4	2	8						
9	4					9	4					9	5				9						
10	3					10					1	10	9				10	5					
11	4					11	7					11	11				11	7					
12	2					12	4					12	12				12	8					
13						13	5					13	8			2	13	18	16	6	3		
14	4					14	4					14	8				14						
15	3					15	4					15	7				15						
16	2					16	4					16	9				16						
17	4					17						17					17						
18	4					18	7					18	10				18						
19	5					19	4					19	7,9			3	19						
20						20	4					20	10			1	20						

Anexo 5.



Anexo 6.



Anexo 7.

Usos	Observación	Cantidad total	Medellin	Quibdó	Dosquebradas	La Dorada	Turbo	Ubicación CEAD
Recolector de Fibra y Baterías: Capacidad de 53 litros, estructura metálica, cuerpo acrílico, tapa fibra de vidrio roja y blanca.		0	0	0	0	0	0	
Punto Ecológico de tres canecas de 20 litros con estructura metálica, con canecas de color gris, verde y azul para oficinas		0	0	0	0	0	0	
Recipientes tipo Galón: Disposición de residuos químicos	Esta información se solicitó a Ana María Betancur vía Skype	8	6	0	0	2	0	2 contenedores para el lab 201 y 4 para el lab 301
Punto Ecológico de tres canecas de 100 litros con estructura metálica, con canecas de color blanco, verde y azul para zonas comunes		0	0	0	0	0	0	
Punto Ecológico de tres canecas de 53 litros con estructura metálica, con canecas de color blanco, verde y azul para zonas comunes.	Solicitud realizada por el director Nelson Casas para el COAV de Quibdó.	3	0	3	0	0	0	
Canecas de 120 litros para centro de Acopió de Residuos	Solicitud realizada por la GAF Luz María García, una de cada color	4	4	0	0	0	0	
Caneca Roja para laboratorios de 35 litros	Se realizó un recorrido por el CEAD Medellín para determinar la necesidad de cada laboratorio. La información del CEAD La Dorada fue solicitada a Ana María Betancur vía Skype.	7	3	0	0	4	0	Laboratorios 404, 507 y zona común de la planta piloto
Canecas individuales 15 litros color verde para baños	Solicitud realizada por el director Nelson Casas para el COAV de Quibdó. Papeles con tapa para los baños los cuales se emplazarán las existentes sin tapa, lo anterior por recomendación de la secretaria de salud de Quibdó en vista realizada al COAV en días pasados.	14	3	11				Laboratorios dentro de la planta piloto
Cano de aseo básico	Solicitud realizada por la GAF Luz María García	3	3					
Guardianes de seguridad para cortopunzantes	Esta información se solicitó a Ana María Betancur vía Skype	10	6			4		Laboratorios 201 y 301
Básculas para pesaje	5, una por centro	5	1	1	1	1	1	

Anexo 8.



Anexo 11



Anexo 12.

"Asegúrese de consultar la versión vigente de este formato en <http://sig.unad.edu.co>"

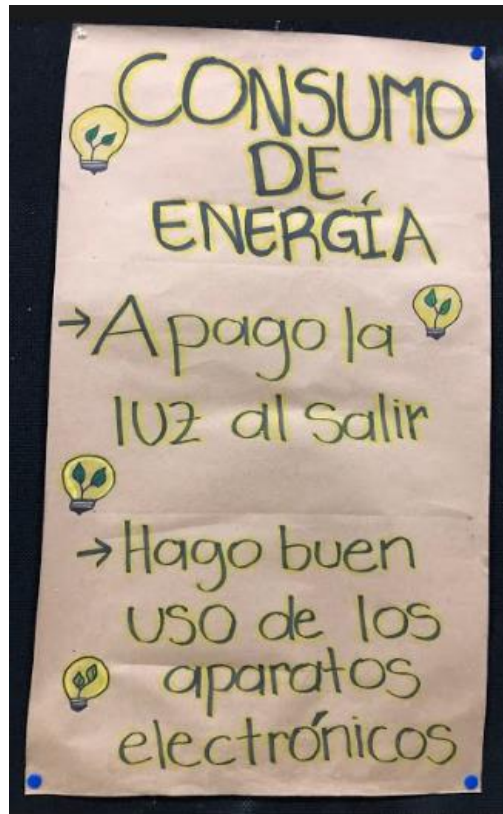
 Universidad Nacional Abierta y a Distancia	FORMATO DE CHEQUEO AL VEHÍCULO RECOLECTOR Y TRANSPORTADOR DE MERCANCIAS Y RESIDUOS PELIGROSOS		CÓDIGO: F-1-4-7
	PROCEDIMIENTO RELACIONADO: GESTIÓN AMBIENTAL INSTITUCIONAL		VERSIÓN: 3-06-04-2018 PÁGINAS: Página 2 de 2

OTROS EQUIPOS O DOTACIONES ESPECIALES SEGÚN TARJETAS DE EMERGENCIA			
B	¿El vehículo porta mínimo 2 extintores tipo multipropósito?	X	El carro es para un s
9) CHEQUEO DE LA CARGA			
A	¿La carga transportada sobresale por alguno de los lados del vehículo?		X
B	¿La carga del vehículo se encuentra bien acomodada y sujeta?	X	
C	¿La carga dentro del vehículo se encuentra etiquetada según la NTC 1692?		X Por estar en la misma
D	¿Existe Compatibilidad entre las mercancías o residuos peligrosos despachados?	X	
10) CHEQUEO AL VEHÍCULO			
A	¿El vehículo posee dispositivo sonoro que se active en el momento en el cual el vehículo se encuentre en movimiento de reversa?	X	
B	¿El vehículo transporta RESPEL en cilindros?		X
C	¿Si el RESPEL se transporta en cilindros posee dispositivos de cargue y descargue?		X
D	¿El vehículo cuenta con remolque y/o semirremolque, y cuantos?	X	Manual
E	¿El sistema eléctrico del vehículo cuenta con dispositivos que minimicen los riesgos de chispas o explosiones?	X	
11) CHEQUEO DE DOCUMENTOS			
A	¿Tiene el vehículo vigente la tarjeta de registro nacional para transporte de mercancías peligrosas?	X	
B	¿Se ha entregado al conductor Hojas o fichas de seguridad de las mercancías peligrosas o de los residuos que va a transportar según la NTC 4435?	X	
C	¿El conductor posee manifiesto de carga?		X No aplica, por ser dentro
D	¿El conductor posee las Tarjetas de Emergencia según la NTC 4532?	X	
E	¿Tiene el conductor Plan de Contingencia para la atención de accidentes?		X No aplica por el tipo e
12) NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN REALIZÓ LA VERIFICACIÓN EN LA UNAD:		13) NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE VEHÍCULO TRANSPORTE:	
		Pardo Luis José cc 3663705	

Anexo 13.



Anexo 14.




Anexo 15

Inventario luminarias CEAD-Medellín					
Dependencia	Clase de luminaria				
	Tubular	Sin funcionar	LED	Sin funcionar	Compacta
Portería	2				
Recepción	5				
Bienestar	4	2			
Pasillo ppal	6				
Coordinación y administración	4				
Dirección					
Última oficina					
Antepenultima					
Baño discapacitados			2		
Cuarto aseo 1					1
Pasillo sotano			2		
Planta piloto			34		
Cuarto electricidad	4				
Cuarto aseo 2	2				
Area común (tapete verde)			6	1	
Cafetín	4		4	1	
Cocina					1
Auditorio 2° piso		4			
	207	8			
	206	4			

Anexo 16.

CONSUMO DE AGUA UNAD MEDELLÍN 2019									
Mes	Cantidad días consumo	Mes						Diario	
		Consumo mes (kwh)	Valor unitario	Valor total	Contribución %20	Ajuste	Total facturado	Consumo diario (kwh)	Valor diario
Enero	29	4.320	\$509,80	\$ 2.202.336,00	\$ 440.467,20	\$ 1.198	\$ 2.644.001,28	148,97	\$ 91.172,46
Febrero	32	3.280	\$498,35	\$ 1.634.588,00	\$ 326.917,60		\$ 1.961.505,60	102,50	\$ 61.297,05
Marzo	30	4.480	\$501,74	\$ 2.247.795,20	\$ 449.559,04		\$ 2.697.354,24	149,33	\$ 89.911,81
Abril	29	4.960	\$512,43	\$ 2.541.652,80	\$ 508.330,56	\$ 17,16	\$ 3.067.150,48	171,03	\$ 105.763,81
Mayo	32	4.880	\$534,86	\$ 2.610.116,80		\$ 91,06	\$ 2.701.184,76	152,50	\$ 84.412,02
Junio	29	5.120	\$523,29	\$ 2.679.244,80	\$ 535.848,96	0,30	3.215.094,06	176,55	\$ 110.865,31
Julio				\$ -			\$ -	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
Agosto				\$ -			\$ -	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
Septiembre				\$ -			\$ -	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
Octubre				\$ -			\$ -	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
Noviembre				\$ -			\$ -	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
Diciembre				\$ -			\$ -	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!

Anexo 17.



FORMATO DE CONTROL DE VARIABLES E INDICADORES BASE EN LA GESTIÓN AMBIENTAL POR CENTRO

PROCEDIMIENTO RELACIONADO: GESTIÓN AMBIENTAL INSTITUCIONAL

INDICADORES DE CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Nombre de la Sede	CEAD Medellin	Zona	OCCIDENTE
Nombre Completo de quien diligenció el formato	STEFANNY ZAPATA ATENCIA		
Nombre Completo de quien revisa y aprueba el documento			
Año Previo al Análisis	2018	Año Actual de Análisis	
		Numero de cuenta de facturación	

VARIABLES REQUERIDAS

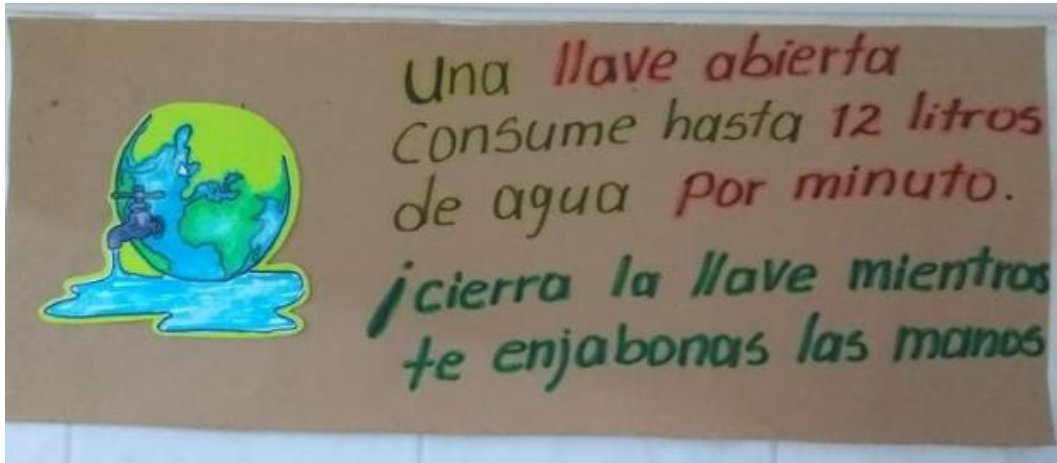
Facturación de Consumo de Energía Eléctrica Activa	
Numero de Funcionarios	
Personal Flotante	

Año Actual Análisis	2019
Frecuencia facturación	Mensual

CONSUMO MENSUAL PONDERADO

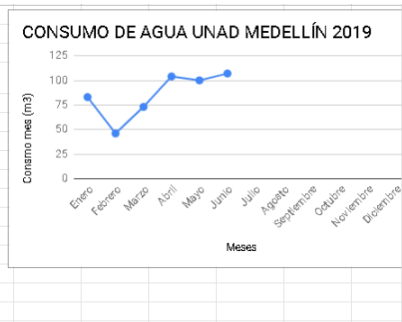
Fecha Inicial	Fecha Final	Días Facturados	Días Mes 1	Días Mes 2	Consumo de Energía facturado (kWh)	Consumo Diario (kWh)	Consumo de Energía Mes 1 (kWh)	Consumo de Energía Mes 2 (kWh)	Consumo Exacto Mensual	
1 noviembre de 2018	21 de diciembre de 2018	29	8	21	4,32	0,15	1,19	3,13	Enero	4,15
1 diciembre de 2018	22 de enero de 2019	32	10	22	3,28	0,10	1,03	2,26	Febrero	3,60
2 de enero de 2019	21 de febrero de 2019	30	9	21	4,48	0,15	1,34	3,14	Marzo	4,33
1 de febrero de 2019	22 de marzo de 2019	29	7	22	4,96	0,17	1,20	3,76	Abril	5,14
1 de marzo de 2019	23 de abril de 2019	32	9	23	4,88	0,15	1,37	3,51	Mayo	4,70
1 de abril de 2019	23 de mayo de 2019	30	7	23	5,12	0,17	1,19	3,93	Junio	#¡DIV/0!
		0	0			#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	Julio	#¡DIV/0!
		0	0			#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	Agosto	#¡DIV/0!
		0	0			#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	Septiembre	#¡DIV/0!
		0	0			#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	Octubre	#¡DIV/0!
		0	0			#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	Noviembre	#¡DIV/0!
		0	0			#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	Diciembre	#¡DIV/0!
		0	0			#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	TOTAL	#¡DM/0!

Anexo 18.



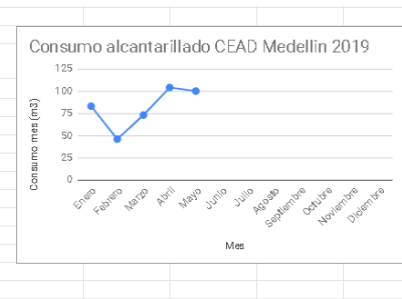
Anexo 19.

CONSUMO DE AGUA UNAD MEDELLÍN 2019									
Mes	Cantidad días consumo	Consumo mes (m3)	Mes				Diario		
			Valor unitario	Valor total	Cargo fijo	Ajuste	Total facturado	Consumo diario (m3)	Valor diario
Enero	29	83	\$ 2,366.87	\$ 195,620.21	\$ 6,172.86	\$ 0.07	\$ 201,793.14	2.86	\$ 6,958.38
Febrero	32	46	\$ 2,366.87	\$ 108,416.02	\$ 6,172.86	\$ 0.01	\$ 114,588.89	1.44	\$ 3,580.90
Marzo	30	73	\$ 2,517.89	\$ 183,805.97	\$ 6,172.86	-\$ 0.33	\$ 189,978.50	2.43	\$ 6,332.62
Abril	29	104	\$ 2,517.89	\$ 261,860.56	\$ 6,172.86	-\$ 0.44	\$ 268,032.98	3.59	\$ 9,242.52
Mayo	32	100	\$ 2,593.38	\$ 259,338.00	\$ 6,368.66	-\$ 0.32	\$ 265,696.34	3.13	\$ 8,303.01
Junio	29	107	\$ 2,593.38	\$ 277,491.66	\$ 6,368.66	-\$ 0.30	\$ 283,850.02	3.69	\$ 9,787.93
Julio			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	#!DIV/0!	#!DIV/0!
Agosto			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	#!DIV/0!	#!DIV/0!
Septiembre			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	#!DIV/0!	#!DIV/0!
Octubre			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	#!DIV/0!	#!DIV/0!
Noviembre			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	#!DIV/0!	#!DIV/0!
Diciembre			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	#!DIV/0!	#!DIV/0!




Anexo 20

CONSUMO DE ALCANTARILLADO UNAD MEDELLÍN 2019									
Mes	Cantidad días consumo	Consumo mes (m3)	Mes				Diario		
			Valor unitario	Valor total	Cargo fijo	Ajuste	Total facturado	Consumo diario (m3)	Valor diario
Enero	29	83	\$ 1,837.10	\$ 152,479	\$ 3,542.90	\$ 0.07	\$ 156,022.27	2.86	\$ 5,380.08
Febrero	32	46	\$ 1,837.10	\$ 84,507	\$ 3,542.90	\$ 0.01	\$ 88,049.51	1.44	\$ 2,751.55
Marzo	30	73	\$ 2,180.59	\$ 159,183	\$ 3,542.90	-\$ 0.33	\$ 162,725.64	2.43	\$ 5,424.19
Abril	29	104	\$ 2,180.59	\$ 226,761	\$ 3,542.90	-\$ 0.44	\$ 230,323.82	3.59	\$ 7,942.20
Mayo	32	100	\$ 2,246.23	\$ 224,623	\$ 3,649.54	-\$ 0.32	#!VALOR!	3.13	#!VALOR!
Junio			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	#!DIV/0!	#!DIV/0!
Julio			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	#!DIV/0!	#!DIV/0!
Agosto			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	#!DIV/0!	#!DIV/0!
Septiembre			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	#!DIV/0!	#!DIV/0!
Octubre			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	#!DIV/0!	#!DIV/0!
Noviembre			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	#!DIV/0!	#!DIV/0!
Diciembre			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	#!DIV/0!	#!DIV/0!



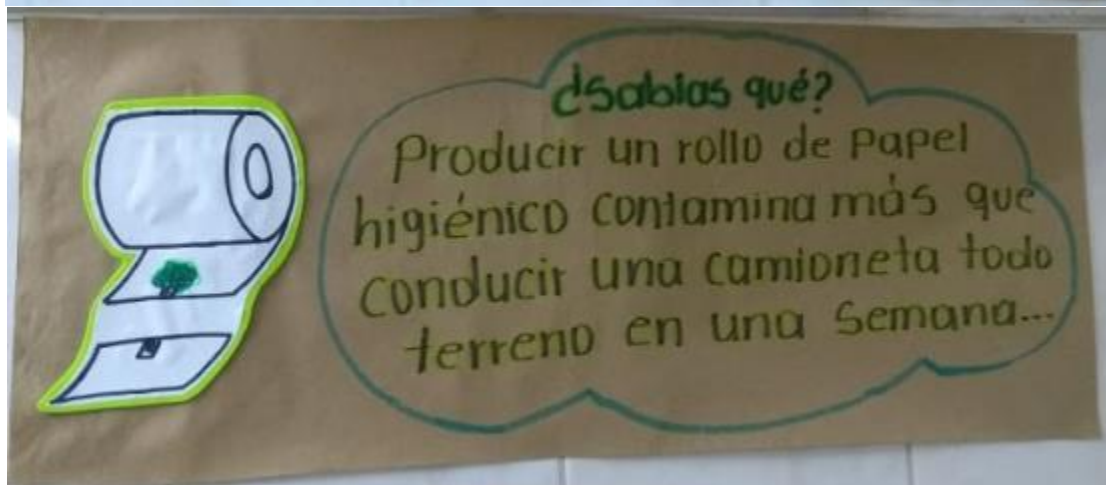
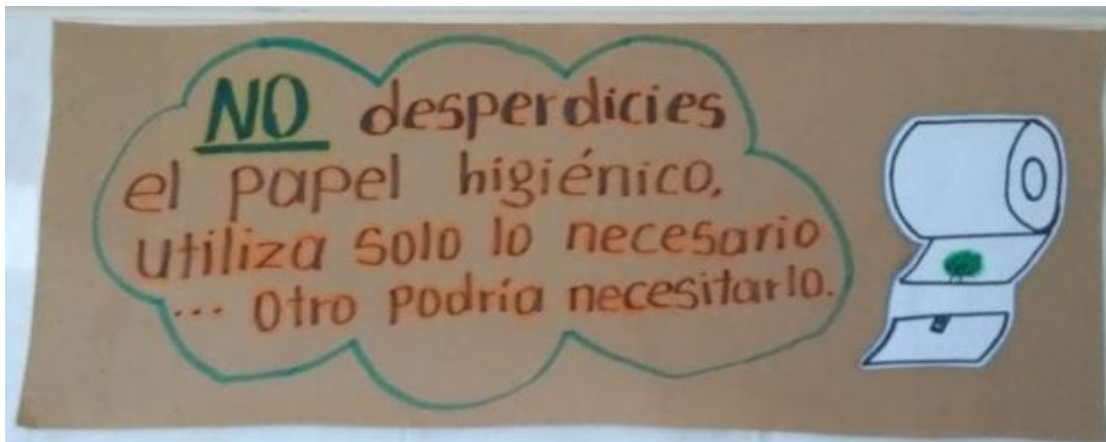
Anexo 21

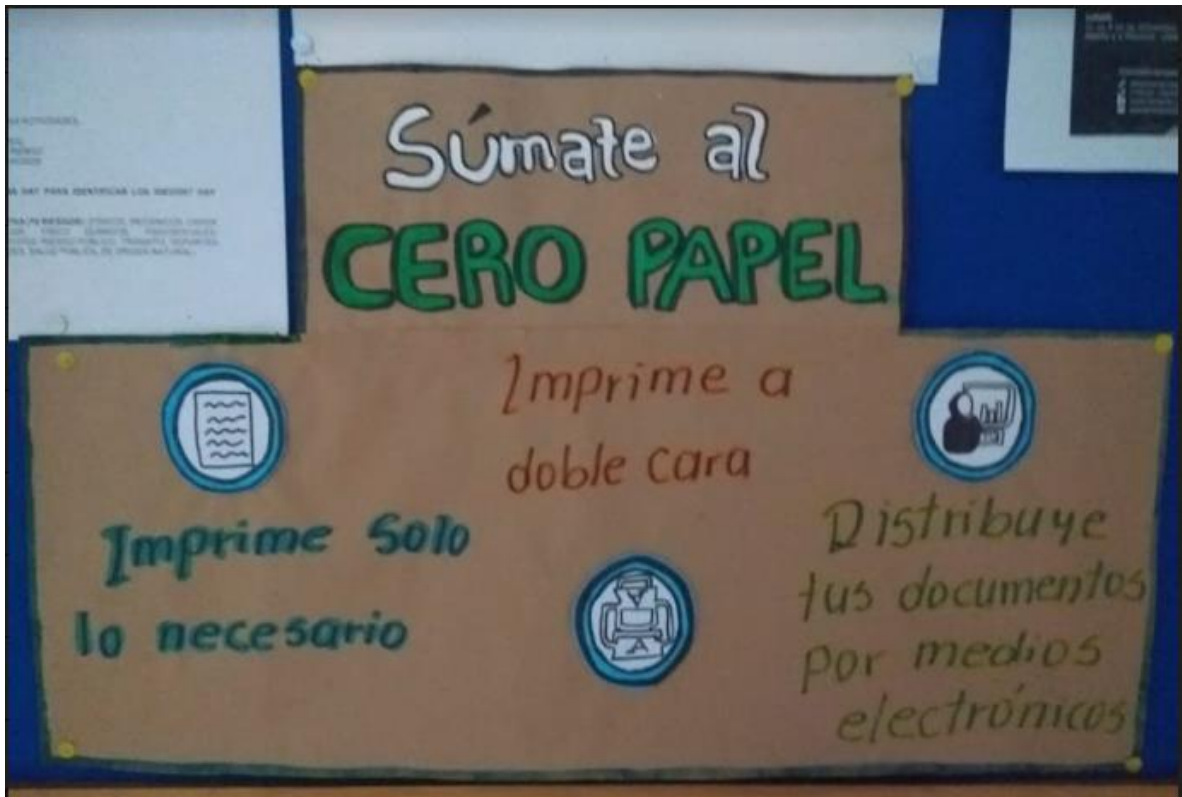
	FORMATO DE CONTROL DE VARIABLES E INDICADORES BASE EN LA GESTIÓN AMBIENTAL POR CENTRO	CÓDIGO:
		VERSIÓN:
	PROCEDIMIENTO RELACIONADO: GESTIÓN AMBIENTAL INSTITUCIONAL	PÁGINAS:

INDICADORES DE CONSUMO DE AGUA FACTURACIÓN MENSUAL			
Nombre de la Sede	CEAD-Medellin	Zona	OCCIDENTE
Nombre Completo de quien diligenció el formato	STEFANNY ZAPATA ATENCIA		
Nombre Completo de quien revisa y aprueba el documento			
Año Previo al Análisis	2018	Año Actual de Análisis	2019
		Numero de cuenta de facturación	845623
VARIABLES REQUERIDAS			
Facturación de Consumo de Agua			
Numero de Funcionarios			
Personal Rotante			
Año Actual Análisis	2019		
Frecuencia facturación	Mensual		

CONSUMO MENSUAL PONDERADO										
Fecha Inicial	Fecha Final	Días Facturados	Días Mes 1	Días Mes 2	Consumo de Agua (m3)	Consumo Diario (m3)	Consumo de Agua Mes 1 (m3)	Consumo de Agua Mes 2 (m3)	Consumo Exacto Mensual	
22 de noviembre de 2018	21 de diciembre de 2018	29	8	21	83	2,86	22,90	60,10	Enero	86,98
21 de diciembre de 2018	22 de enero de 2019	32	10	22	86	2,69	26,88	59,13	Febrero	81,03
22 de enero de 2019	21 de febrero de 2019	30	9	21	73	2,43	21,90	51,10	Marzo	76,20
21 de febrero de 2019	22 de marzo de 2019	29	7	22	104	3,59	25,10	78,90	Abril	107,02
22 de marzo de 2018	23 de abril de 2018	32	9	23	100	3,13	28,13	71,88	Mayo	96,84
23 de abril de 2018	23 de mayo de 2018	30	7	23	107	3,57	24,97	82,03	Junio	# DIV/0!
		0	0			# DIV/0!	# DIV/0!	# DIV/0!	Julio	# DIV/0!
		0	0			# DIV/0!	# DIV/0!	# DIV/0!	Agosto	# DIV/0!
		0	0			# DIV/0!	# DIV/0!	# DIV/0!	Septiembre	# DIV/0!
		0	0			# DIV/0!	# DIV/0!	# DIV/0!	Octubre	# DIV/0!
		0	0			# DIV/0!	# DIV/0!	# DIV/0!	Noviembre	# DIV/0!
		0	0			# DIV/0!	# DIV/0!	# DIV/0!	Diciembre	# DIV/0!

Anexo 22





Anexo 23.

SUMINISTRO DE INSUMOS - CEAD MEDELLÍN

Respetado servidor,

A continuación encontrará un formulario por medio del cual usted, como líder de escuela o de unidad administrativa, puede solicitar los insumos necesarios para la gestión académica y administrativa de su oficina.

Este formulario recopila automáticamente las direcciones de correo electrónica de los usuarios de Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD. [Cambiar configuración](#)

Fecha *

Mes, día, año



Dependencia/Escuela *

ECACEN

ECAPMA

ECBTI

ECEDU

ECISA

Anexo 24.

IP	DEPENDENCIA	Ubicación	Fecha instalación	Enero		Febrero			Marzo		
				Fecha registro	Páginas impresas	Consumo tinta (%)	Fecha registro	Consumo tinta (%)	Páginas impresas	Fecha registro	Consumo tinta (%)
192.168.96.43	Registro y Control	Ventanilla	05-09-2018	18-02-2019	10172	50	04-03-2019	40	10738	04-04-2019	
192.168.96.46	ECEDU	304	No disponible	18-02-2019	6569	90	04-03-2019	90	6931	04-04-2019	
192.168.96.48	VISAE	207	07-06-2018	18-02-2019	6284	40	26-03-2019	40	7376	04-04-2019	
192.168.96.53	Dirección	Dirección	21-06-2018	18-02-2019	10059	40	04-03-2019	30	10669	04-04-2019	
192.168.96.59	ECBTI	503	26-06-2018	18-02-2019	7349	30	26-03-2019	30	8094	04-04-2019	
192.168.96.63	ECACEN	501	No disponible	18-02-2019	12393	60	04-03-2019	60	12743	04-04-2019	
192.168.96.69	ECAPMA	401	No disponible	18-02-2019	3778	20	04-03-2019	20	3918	04-04-2019	
192.168.96.71	ECSAH	403	No disponible	18-02-2019	6799	90	04-03-2019	90	7303	04-04-2019	
192.168.96.89	Laboratorio	506	08-09-2018	18-02-2019	6202	90	12-02-2019	80	6333	04-04-2019	

Anexo 25.