

**APOYO EN LAS ACTIVIDADES DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SANITARIA EN
PARQUES NACIONALES NATURALES SEDE CENTRAL**

LIZETH ANDREA RODRÍGUEZ REY

20162781004

**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
INGENIERÍA SANITARIA**

2019

**APOYO EN LAS ACTIVIDADES DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SANITARIA EN
PARQUES NACIONALES NATURALES SEDE CENTRAL**

LIZETH ANDREA RODRÍGUEZ REY

20162781004

**INFORME FINAL DE PASANTÍA PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
INGENIERA SANITARIA**

PROFESIONAL DESIGNADO: ROGER ENRIQUE PÉREZ MOLINA

DOCENTE DIRECTOR: DIEGO TOMÁS CORRADINE MORA

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
INGENIERÍA SANITARIA**

2019

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	4
PALABRAS CLAVE	4
INTRODUCCIÓN	6
OBJETIVOS.....	7
Objetivo general.....	7
Objetivos específicos.....	7
1. MARCO CONCEPTUAL.....	8
2. MARCO NORMATIVO.....	10
3. DESARROLLO DE LA PASANTÍA.....	12
4. RESULTADOS DE LA PASANTÍA	14
5. CONCLUSIONES	21
6. RECOMENDACIONES	21
7. BIBLIOGRAFÍA	22

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1 Porcentaje de materiales aprovechados en el 2019	17
Gráfica 2 Consumo de agua en el 2019	18
Gráfica 3 Consumo de energía eléctrica en el 2019	18

RESUMEN

En este informe se presentan los resultados obtenidos en la pasantía realizada en la sede central de Parques Nacionales Naturales. A groso modo, las actividades desarrolladas tenían como fin apoyar el desarrollo y actualización de los diferentes programas con los que cuenta la entidad. Entre los resultados obtenidos se encuentra la organización de la documentación y obtención de las versiones más recientes de cada programa trabajado por anteriores pasantes, elaboración del programa de educación y sensibilización ambiental y piezas comunicativas, apoyo en inspecciones de saneamiento básico como orden y limpieza y gestión ambiental, ajuste de los criterios ambientales para comprar sostenibles, línea base de consumo de agua y energía, así como la producción de residuos sólidos peligrosos y reciclables, enlace con nuevos gestores de residuos sólidos y apoyo en el evento de lanzamiento del Sistema de Gestión Ambiental. En conclusión, La pasantía como modalidad de grado, permite realizar un acercamiento a algunas de las muchas actividades que se pueden ejercer en el campo laboral y puntualmente en esta entidad, permitió conocer aspectos de funcionamiento de una entidad del estado, los cuales distan de una empresa privada.

PALABRAS CLAVE

Parques Nacionales Naturales, Sistema de Gestión Ambiental, programas, pasantía

ABSTRACT

This report presents the results obtained in the internship carried out in the Sede Central de Parques Nacionales Naturales. Broadly speaking, the activities carried out were intended to support the development and updating of the different programs that the entity has. Among the results obtained is the organization of documentation and obtaining the most recent versions of each program worked by previous interns, preparation of the environmental education and awareness program and communication pieces, support in basic sanitation inspections such as order and cleaning and management environmental, adjustment of environmental criteria to buy sustainable, baseline of water and energy consumption, as well

the production of hazardous and recyclable solid waste, contact with new solid waste managers and support in the launch event of the Environmental Management System. In conclusion, the internship as a degree modality, allows an approach to some of the many activities than can be carried out in the labor field and punctually in this entity, allowed to know aspects of the operation of a state entity, which are far from a private company.

KEYWORDS

Parques Nacionales Naturales, Environmental Management System, programs, internship.

INTRODUCCIÓN

La realización de las pasantías bajo el Programa Estado Joven en Parques Nacionales Naturales permitió la aplicación de algunos de los conocimientos adquiridos a lo largo del desarrollo de Ingeniería Sanitaria, así como también la exploración de los campos de acción que se tiene en el ámbito laboral como ingeniera sanitaria.

Bajo la necesidad de la formulación y ejecución del Sistema de Gestión Ambiental de Parques Nacionales Naturales, se da esta pasantía la cual consiste en apoyar las actividades de gestión ambiental y sanitaria en Parques Nacionales Naturales sede central. Esta pasantía es requisito para la obtención del título de Ingeniera Sanitaria.

Como resultado de lo desarrollado en esta pasantía, se genera el programa de Educación y Sensibilización Ambiental, modificaciones a los programas de Compra y Consumo Sostenible, Uso Eficiente y Ahorro del agua y Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos.

En el contenido de este informe se explicará cada actividad planteada para esta pasantía, así como los resultados obtenidos y unas recomendaciones que servirán para que futuros pasantes sigan desarrollando y ejecutando el Sistema de Gestión Ambiental.

OBJETIVOS

Objetivo general

Desarrollar actividades que apoyen y promuevan la Gestión Ambiental y Sanitaria a través del seguimiento a la operatividad de los programas del Sistema de Gestión Ambiental y Sanitaria en las instalaciones del nivel central de Parques Nacionales Naturales de Colombia.

Objetivos específicos

- Revisar la documentación existente sobre el Sistema de Gestión Ambiental y Sanitario de la entidad
- Estructurar el programa de Educación y sensibilización ambiental, como también material educativo para su divulgación a los funcionarios y demás personal que visite las oficinas del nivel central.
- Realizar inspecciones enfocadas al saneamiento básico en las oficinas de la entidad.
- Apoyar la implementación de los diferentes programas del Sistema de Gestión Ambiental y Sanitario de Parques Nacionales Naturales sede central donde se requiera.
- Elaborar propuestas de compras sostenibles en el nivel central que garanticen las buenas prácticas ambientales.
- Apoyo en el lanzamiento del Sistema de Gestión Ambiental

1. MARCO CONCEPTUAL

- **Compras sostenibles:** Satisfacción de las necesidades mediante la adquisición de bienes y servicios con criterios que consideren aspectos ambientales, mediante la utilización eficiente de recursos naturales a lo largo de su ciclo de vida. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible , 2017)
- **Educación ambiental:** la educación ambiental debe ser considerada como el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, con base en el conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural, para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial- Ministerio de Educación Nacional, 2002)
- **Parques Nacionales Naturales:** Es una unidad administrativa especial que está encargada de la administración y manejo del Sistema de Parques Nacionales Naturales y la coordinación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Está adscrito al sector Ambiente y Desarrollo Sostenible (Parques Nacionales Naturales de Colombia, s.f.).
- **Posconsumo:** Es una estrategia ambiental de largo plazo, orientada a que algunos residuos de consumo masivo generados en nuestros hogares, las instituciones, el comercio, entre otros, sean separados desde la fuente de los demás residuos y sean manejados de forma adecuada, promoviendo su recuperación o reciclaje (Sistema de información Ambiental de Colombia).
- **Residuos peligrosos:** 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 (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial , 2005).
- **Saneamiento básico:** Conjunto de técnicas y actividades que permiten mejorar las condiciones básicas que afectan la salud desde el punto de vista de la salud ambiental

como el abastecimiento de agua, evacuación y disposición de excretas, manejo de residuos sólidos y control de vectores (Secretaría Distrital de Salud, 2011) .

- **Sistema de gestión ambiental:** sistema estructurado de gestión de carácter voluntario dirigido a organizaciones o empresas que quieran alcanzar un alto nivel de protección del medio ambiente en el marco del desarrollo sostenible. Se construye a base de acciones y herramientas de gestión (Ecured)
- **Uso eficiente de recursos:** Cantidad óptima de materiales, energía o agua para elaborar o distribuir un producto o empaque (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010).

2. MARCO NORMATIVO

- **Decreto 1090 de 2018.** Por el cual se adiciona el Decreto 1076 de 2015 en lo relacionado con el programa para Uso Eficiente y Ahorro de Agua y se dictan otras disposiciones.
- **Decreto 4741 de 2005.** 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.
- **Decreto 596 de 2016.** 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
- **Directiva presidencial 4 de 2012.** Eficiencia administrativa y lineamientos de la política cero papel en la administración pública.
- **Ley 1150 de 2007.** Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.
- **Ley 1549 de 2012.** Por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la política nacional de educación ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial.
- **Ley 1672 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 697 de 2001.** Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones.
- **Ley 9 de 1979.** Por la cual se dictan medidas sanitarias
- **Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible.** Orienta el cambio de los patrones de producción y consumo de la sociedad colombiana hacia la sostenibilidad

ambiental, contribuyendo a la competitividad de las empresas y al bienestar de la población.

- **Resolución 1297 de 2010.** 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.
- **Resolución 1754 de 2005.** 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.
- **Resolución 910 de 2008.** Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 91 del Decreto 948 de 1995 y se adoptan otras disposiciones.

3. DESARROLLO DE LA PASANTÍA

Durante la pasantía realizada en el segundo semestre del año 2019 bajo el programa Estado Joven, se realizaron las siguientes actividades:

- Revisión de documentación referente a la gestión ambiental en la entidad:

Se revisó la documentación existente que fue elaborada por anteriores pasantes, esto con el fin de depurar la información para seleccionar las versiones actuales de los documentos y entregarlos a la Oficina Asesora de Planeación, así como también para identificar la necesidad de correcciones de estos o la creación de nuevos documentos necesarios para la estructuración del Sistema de Gestión Ambiental del Nivel Central de Parques Nacionales Naturales.

- Estructurar el programa de Educación y sensibilización ambiental, como también material educativo para su divulgación a los funcionarios y demás personal que visite las oficinas del nivel central:

Si bien en el plan de práctica dado por estado joven se solicita la preparación, elaboración y difusión de material educativo de capacitaciones y jornadas de sensibilización, se decidió elaborar un programa de Educación y Sensibilización ambiental identificando las necesidades de educación ambiental en los temas de gestión de residuos sólidos, uso eficiente y ahorro de agua y energía y saneamiento básico.

- Realizar seguimiento e Inspecciones en aspectos de saneamiento básico

Se apoyó en la realización en inspecciones de saneamiento básico tanto con el enfoque de gestión ambiental como con el enfoque de salud y seguridad en el trabajo. Se elaboró el correspondiente informe con seguimiento, así como recomendaciones para los diferentes hallazgos.

- Elaborar propuestas de compras sostenibles en el nivel central que garanticen las buenas prácticas ambientales.

El programa de Compras y Consumo sostenible ya se estaba estructurado, sin embargo, no se encontraron los requisitos ambientales para la adquisición de bienes y servicios. Se verificó la modalidad de contratación de acuerdo al plan anual de adquisiciones y se establecieron requisitos de obligatorio cumplimiento (establecidos por la normatividad) y requisitos que son opcionales de acuerdo al tipo de contratación en el SECOP II.

- Monitoreo, seguimiento y análisis de información referente al consumo de recursos naturales (agua, energía, entre otros) y generación de residuos sólidos y peligrosos en la entidad

Para el consumo de agua y energía, se diligenció la hoja de cálculo con los datos encontrados en los recibos de estos servicios públicos. Para el registro de generación de residuos sólidos reciclables, se agregaron nuevos residuos de acuerdo a los certificados entregados por la asociación encargada de su recolección, así como el diligenciamiento con las cantidades entregadas por cada tipo de material. En cuanto a los residuos peligrosos y especiales, se recopilaron los certificados de disposición final y se obtuvieron las cantidades de cada tipo de residuo.

- Apoyar y realizar seguimiento a los convenios de asociación existentes relacionados con la gestión de residuos aprovechables y residuos pos-consumo, como también la implementación de nuevos convenios

Se realizó el enlace con un gestor autorizado para la entrega de los RAEEs, así como la entrega de los residuos de tóner a sus fabricantes. Se realizó la consulta con lúmina y pilas con el ambiente sobre la generación de residuos especiales en la entidad.

- Apoyo en el lanzamiento del Sistema de Gestión Ambiental

Se apoyó este evento haciendo la exposición de los programas de Compra y Consumo Sostenible y de Educación y Sensibilización ambiental, así como programando una actividad sobre uso eficiente y ahorro de agua y energía con la Secretaría Distrital de Ambiente.

4. RESULTADOS DE LA PASANTÍA

- Revisión de documentación referente a la gestión ambiental en la entidad:

Se obtuvo las versiones más recientes de los programas que habían sido trabajados por los pasantes anteriores, entregando esta documentación a la Oficina Asesora de Planeación por medio de un memorando para su revisión y comparación con la matriz de aspectos e impactos ambientales. En el marco del Sistema de Gestión Ambiental, se descartaron algunos programas existentes puesto que no respondían a la matriz de aspectos e impactos ambientales de la entidad, además de que por su naturaleza estos pertenecen a salud y seguridad en el trabajo.

- Estructurar el programa de Educación y sensibilización ambiental, como también material educativo para su divulgación a los funcionarios y demás personal que visite las oficinas del nivel central:

La elaboración del programa de Educación y Sensibilización Ambiental incluyó la estrategia de enlace con Secretaría Distrital de Ambiente para la realización de jornadas de sensibilización en separación de residuos sólidos, cuidado de humedales y uso eficiente y ahorro de los recursos. Otra de las estrategias es la elaboración de piezas comunicativas que se entregan al Grupo de Comunicaciones para que ellos hagan los ajustes correspondientes y sean distribuidos a los correos de funcionarios y contratistas.

Junto con la Secretaría Distrital de Ambiente se realizaron tres jornadas de sensibilización que trataron de los siguientes temas:

- Separación adecuada de residuos sólidos
- Cuidado del agua y humedales de Bogotá
- Uso eficiente y ahorro de agua y energía

Estas actividades contaron con buena acogida por parte del personal vinculado a Parques Nacionales Naturales, por lo cual se dejaron los contactos para programas más actividades el siguiente año.

- Realizar seguimiento e Inspecciones en aspectos de saneamiento básico

A partir de la inspección de orden y aseo, se obtuvieron algunos hallazgos que se vieron reflejados en unas recomendaciones y un seguimiento que se realizó a esta inspección. Algunos de los hallazgos fueron:

- Los rociadores del sistema contra incendios estaban mal empotrados
- Ausencia de señalización de los cuartos, especialmente los de archivo
- Los extintores no cuentan con base ni señalización adecuada
- El techo falso estaba incompleto
- El almacenamiento de residuos peligrosos y especiales es inadecuado
- Algunas paredes se encontraban deterioradas y manchadas
- La entidad no cuenta con enfermería

De acuerdo a estos hallazgos, la entidad realizó la readecuación de las paredes, completó el techo falso de algunas áreas y colocó correctamente los rociadores del sistema contra incendios. Teniendo en cuenta estos avances, se realizó el seguimiento y se dejó como recomendaciones, atender los hallazgos que habían quedado pendientes por solucionar.

Se apoyó la inspección para la revisión ambiental inicial del Sistema de Gestión Ambiental, identificando los dispositivos de agua, así como la realización de la visita al área donde se encuentra el tanque de almacenamiento y bombas de la red contra incendios, así como la red de distribución de agua potable y el tanque de aguas freáticas.

Con la elaboración del inventario de dispositivos de agua, se deja como sugerencia instalar dispositivos ahorradores de agua en la grifería de las pocetas y el lavaplatos, así como la instalación de orinales ahorradores.

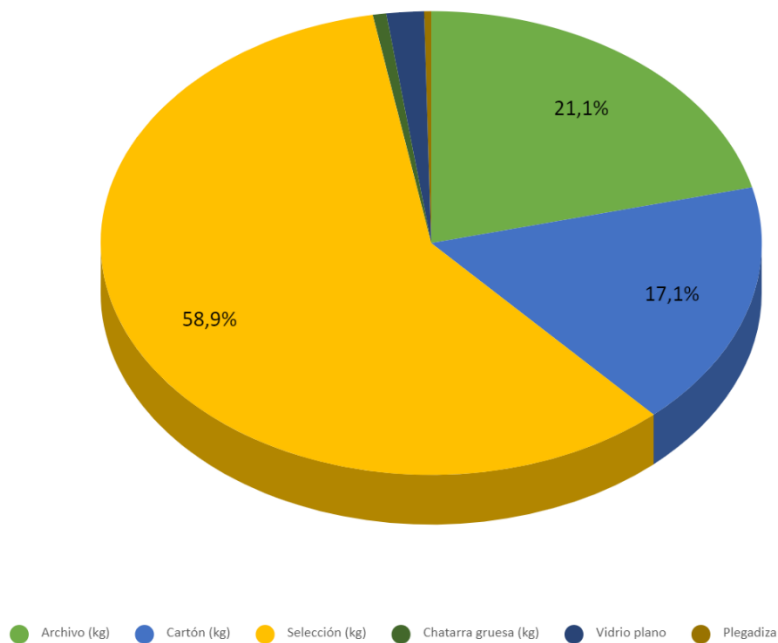
- Elaborar propuestas de compras sostenibles en el nivel central que garanticen las buenas prácticas ambientales.

Se elaboró un archivo de Excel en el cual se tiene en cuenta el bien o servicio a adquirir, la etapa del ciclo de vida, los requisitos ambientales y el medio de verificación. Estos requisitos ambientales que se plantearon pueden ser obligatorios u opcionales dependiendo de si están regidos por alguna norma nacional o no; adicionalmente estos requisitos aplican de acuerdo a la forma de adquisición puesto que, como entidad pública, Parques Nacionales Naturales hace sus adquisiciones por medio de Colombia Compra Eficiente y una de estas formas de adquisición es el acuerdo marco de precios, el cual no permite establecer requisitos adicionales a los allí indicados, sin embargo se debe verificar que los proveedores cumplan con estos.

Con eso también se busca realizar un mayor control a proveedores puesto que el grupo de contratos debe verificar que los proveedores estén cumpliendo con lo pactado en los contratos o de lo contrario pueden tomar la decisión de finalizar o no renovar el contrato.

- Monitoreo, seguimiento y análisis de información referente al consumo de recursos naturales (agua, energía, entre otros) y generación de residuos sólidos y peligrosos en la entidad

Como se observa en la gráfica 1, al mes de octubre lo que la asociación de recicladores aprovechó en mayor cantidad fue diferente material seleccionado diferente a los otros tipos de materiales mostrados en la gráfica, seguido de archivo; el material que se generó en menor cantidad fue la plegadiza.

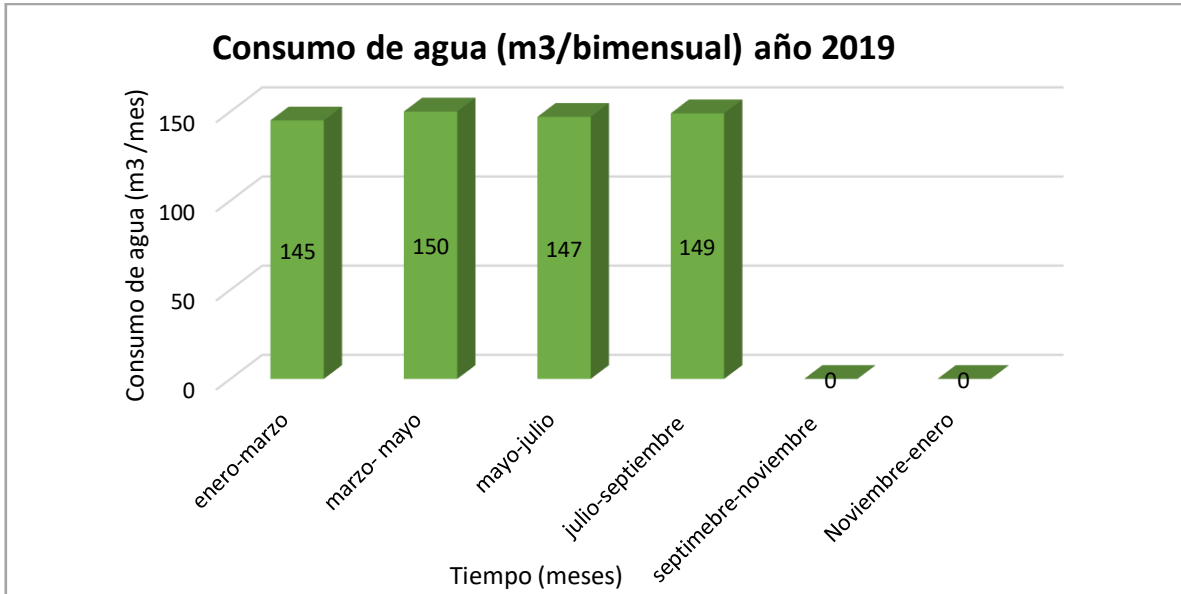


Gráfica 1 Porcentaje de materiales aprovechados en el 2019

Fuente: Autora

Para la cuantificación de los residuos peligrosos generados, se realizó el cálculo de la media móvil en donde se observó que la entidad no se encuentra si quiera en la categoría de pequeño generador, por lo cual no se debe hacer el registro ante el IDEAM.

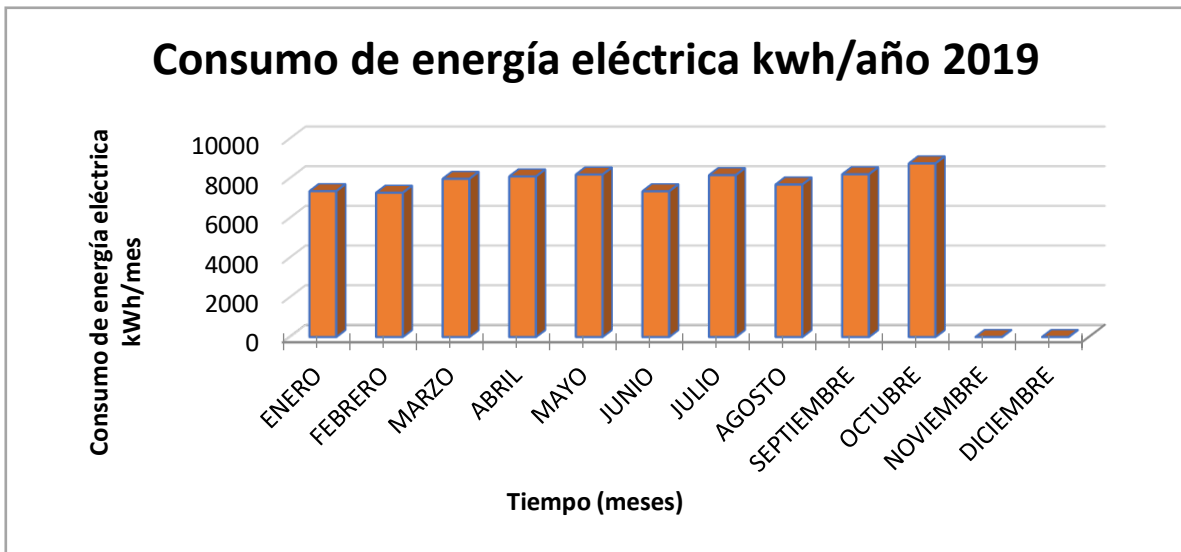
En cuanto al consumo de agua, se observó que el consumo desde enero hasta el mes de septiembre del presente año es de 591 m³. Como se observa en la gráfica 2, el consumo de agua no presenta mayor variación.



Gráfica 2 Consumo de agua en el 2019

Fuente: Autora

En cuanto al consumo de energía eléctrica, se puede observar que, aunque en el mes de junio, se observó una reducción del consumo, la tendencia es a aumentar.



Gráfica 3 Consumo de energía eléctrica en el 2019

Fuente: Autora

- Apoyar y realizar seguimiento a los convenios de asociación existentes relacionados con la gestión de residuos aprovechables y residuos pos-consumo, como también la implementación de nuevos convenios.

En la búsqueda de gestores autorizados para la gestión de RAEEs, se hizo contacto con click on green, quien se encargó de realizar tres recolecciones de RAEEs (dos en la sede administrativa y otra en la sede de archivo), posteriormente hicieron envío de los certificados de manejo y disposición final, en donde se indica el tipo de residuo, así como el peso de estos.

Los tóneres y cartuchos fueron entregados a Hewlett Packard mediante su programa HP planet partners. Se recibió el certificado de manejo y disposición final de estos elementos, así como cantidad y peso.

En cuanto al manejo de pilas, se realizó la consulta con el programa pilas con el ambiente con el fin de corroborar el porcentaje de generación que le corresponde a la entidad como tal, puesto que el contenedor de pilas se encuentra en la portería del edificio y por tanto se recoge pilas de las demás empresas y personal visitante. Se estimó que aproximadamente el 10% de las pilas son generadas por las actividades propias de la entidad, mientras que el 90% restante serán reportadas como generación por personal natural.

En cuenta a lúmina, es importante tener en cuenta que la entidad no utiliza luminarias fluorescentes o incandescentes sino de tecnología LED, por lo cual no genera residuos peligrosos/especiales de este tipo, sin embargo, la entidad cuenta con contenedores que prestan el servicio de acopio para las demás empresas, comercio y personas naturales que requieran disponer sus luminarias de manera adecuada. Teniendo en cuenta esto, se consultó con la Autoridad Nacional de licencias ambientales sí Parques Nacionales Naturales está registrado como generador o si por el contrario pertenece a la corriente residencial, la cual presta el servicio de acopio, obteniendo como respuesta que: *“la mencionada entidad no es objeto de seguimiento por parte de esta Autoridad, dado que no está obligada a presentar, a la fecha, ningún Sistema de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de residuos posconsumo.”* De lo anterior se entiende que, si bien a la entidad le llegan los certificados a

nombre propio, estos residuos no deben cuantificarse en el cálculo de la media móvil de la entidad.

- Apoyo en el lanzamiento del Sistema de Gestión Ambiental del nivel central

Este evento se organizó desde la Oficina Asesora de Planeación y contó con el apoyo de 2 pasantes. Tuvo una gran acogida por parte del personal vinculado a la entidad. Se explicó el objetivo, porqué y para qué de los programas que componen el Sistema de Gestión Ambiental, para este caso corresponden los programas de Compra y Consumo Sostenible y Educación y Sensibilización Ambiental. También se dieron algunos tips para que los asistentes a este evento replicaran el conocimiento adquirido y lo aplicaran en sus hogares.

5. CONCLUSIONES

- La pasantía como modalidad de grado, permite realizar un acercamiento a algunas de las muchas actividades que se pueden ejercer en el campo laboral y puntualmente en esta entidad, permitió conocer aspectos de funcionamiento de una entidad del estado, los cuales distan de una empresa privada.
- La educación y sensibilización ambiental es transversal a los demás programas del Sistema de Gestión Ambiental, por lo cual es importante ejecutar este programa de manera adecuada.
- El líder del Sistema de Gestión Ambiental debe conocer todos los programas identificar las modificaciones que se deben realizar a cada programa para evitar modificaciones innecesarias por parte de futuros pasantes.

6. RECOMENDACIONES

- Se debe definir una estructura única para los programas con el fin de estandarizar su contenido para la aprobación por parte del área de calidad.
- Es indispensable que la documentación del Sistema de Gestión Ambiental sea incluida en el Sistema de Gestión Integrado de la entidad para que así los documentos sean objeto de seguimiento y se puedan identificar las versiones actuales.
- Es importante que la entidad atienda las sugerencias dadas en las inspecciones puesto que algunos hallazgos pueden derivar en incumplimiento de la norma y ocasionar llamados de atención o sanciones por parte de la autoridad ambiental o sanitaria.
- Es importante que entre las partes implicadas en la formulación y ejecución del Sistema de Gestión Ambiental haya una comunicación efectiva con el fin de que todos trabajen de la mano y no se trabaje duplicadamente.
- La entidad debe hacer mayores esfuerzos en la destinación de recurso humano y financiero para la correcta ejecución del Sistema de Gestión Ambiental.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Ecured. (s.f.). *Sistema de Gestión Ambiental*. Obtenido de [https://www.ecured.cu/Sistema_de_Gesti%C3%B3n_Ambiental_\(SGA\)](https://www.ecured.cu/Sistema_de_Gesti%C3%B3n_Ambiental_(SGA))
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible . (2017). *Plan de acción nacional de compras públicas sostenibles 2016-2020*. Obtenido de http://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/compras_p%C3%ABlicas/Plan_de_Accion_Nacional_de_Compras_Publicas_Sostenibles_2016-2020.pdf
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial . (2005). *Decreto 4741* . Obtenido de <http://www.corpocaldas.gov.co/publicaciones/1524/02-28/Decreto4741de2005.pdf>
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2010). *Política Nacional de Producción y Consumo*. Obtenido de https://www.uniagraria.edu.co/images/union_universitaria/Politica_Nacional_Produccion_Consumo_Sostenible.pdf
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial- Ministerio de Educación Nacional. (2002). *Política Nacional de Educación Ambiental*. Obtenido de http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703_152904399_919/politica_educacion_amb.pdf
- Parques Nacionales Naturales de Colombia. (s.f.). *Objetivos y Funciones Parques Nacionales Naturales de Colombia*. Obtenido de <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/organizacion/objetivos-y-funciones/>
- Secretaría Distrital de Salud. (2011). *Política Distrital de Salud Ambiental par abogotá D.C. 2011-2023*. Obtenido de http://ambientebogota.gov.co/c/document_library/get_file?uuid=17817255-1588-4942-ba6a-27dfa217ef29&groupId=55886
- Sistema de información Ambiental de Colombia. (s.f.). *Posconsumo*. Obtenido de <http://www.siac.gov.co/residuospostconsumo>