

**PLAN INSTITUCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL –PIGA- MUNICIPIO DE
GACHETÁ CUNDINAMARCA**

LUIS DANILO NOVOA

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA
ESCUELA DE CIENCIAS JURÍDICAS Y POLÍTICAS ESPECIALIZACIÓN EN
GESTIÓN PÚBLICA
GACHETÁ, FEBRERO DE 2018**

**PLAN INSTITUCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL –PIGA- MUNICIPIO DE
GACHETÁ CUNDINAMARCA**

Presentado por:

LUIS DANILO NOVOA - CÓDIGO 80 879 872

**Proyecto de Investigación Presentado para Optar el Título de Especialista en Gestión
Pública**

Asesor:

MBA. MARIO FERNANDO ZUBIRIA LARA

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA
ESCUELA DE CIENCIAS JURÍDICAS Y POLÍTICAS
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN PÚBLICA
GACHETÁ, FEBRERO DE 2018**

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	5
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
3. OBJETIVOS.....	8
3.1 OBJETIVO GENERAL	8
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
4. JUSTIFICACIÓN.....	10
5. LÍMITES DE LA INVESTIGACIÓN.....	11
6. MARCO TEÓRICO	12
6.2 NORMATIVIDAD VIGENTE PARA LA REALIZACIÓN DEL PIGA	12
LEY DE LA POLÍTICA AMBIENTAL COLOMBIANA.....	12
GUÍA PARA EJECUCIÓN DEL PIGA.....	21
ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL	23
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA.....	26
Artículo 80.....	26
Artículo 269.....	26
Artículo 366.....	26
OTRAS DISPOSICIONES LEGALES.....	27

Ley 373 de 1997	27
Ley 697 de 2001	27
Artículo 07 del Decreto 2981 de 2013.....	27
Artículo 68 de la Ley 99 de 1993	27
Ley 373 de 1997	27
Ley 23 de 1973	28
Norma ISO 14001.....	28
6.3 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS DE TRABAJO.....	29
7. MARCO METODOLÓGICO	30
7.1 TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN.....	30
7.1 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	30
8. RECOLECCIÓN DE DATOS.....	31
9. ANÁLISIS DE DATOS	32
9. CONCLUSIONES.....	45
BIBLIOGRAFÍA	46
ANEXOS	49
RECOMENDACIONES	53

INTRODUCCIÓN

El proyecto de investigación consiste en la concepción y planteamiento de un Plan Integrado de Mejoramiento de Buenas Prácticas Ambientales “PIGA” en la Administración Municipal de Gachetá - Cundinamarca, el cual busca garantizar la Sostenibilidad del Medio Ambiente a través del aporte significativo de la Responsabilidad Social Empresarial, mitigando el Impacto Ambiental generado por las actividades propias de la Administración Municipal. El presente proyecto pretende generar un mejor ambiente laboral en la Institución, al igual que la implementación de actividades que conlleven tener un adecuado aprovechamiento de los recursos materiales, con el fin de disminuir el impacto y el deterioro ambiental.

El presente proyecto es una guía de fácil implementación para la Alcaldía Municipal de Gachetá Cundinamarca, en la que se destaca la ejecución de actividades como reciclaje, ahorro en los servicios públicos, uso óptimo y adecuado del papel, además de otras prácticas ambientales que permiten una disminución significativa del impacto ambiental generado por las actividades de la Administración Municipal

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Inexistencia de planes de mejoramiento de Buenas Prácticas Ambientales en la Administración Municipal de Gachetá Cundinamarca, que permitan contribuir de manera significativa a la preservación del medio ambiente desde el punto de vista administrativo y con lo que se garantice el cumplimiento del séptimo objetivo del Milenio el cual consiste en: “Garantizar la Sostenibilidad del Medio Ambiente a través del aporte significativo de la Responsabilidad Social Empresarial”

Entendiendo que la contaminación ambiental se define como aquella alteración ambiental causada por la energía o los materiales de desecho descargados al medio, donde pueden dañar la salud humana y los ecosistemas.

Los contaminantes pueden llegar a los ecosistemas de varias maneras:

- Por descargas a la atmósfera,
- Por descargas al agua
- Por la disposición de materiales contaminantes en el suelo mismo.

La manera de proteger al ambiente de la contaminación es conociendo los contaminantes, su forma de dispersarse y afectar al medio.

Grosso modo, los pasos para formular medidas de protección ambiental son los siguientes (Canter, 1986):

- Conocimiento del peligro: identificación de los contaminantes
- Evaluación de riesgo: establecimiento de la probabilidad y de la gravedad de los posibles efectos adversos
- Estimación del peligro: determinación de las vías de exposición.

Asimismo, la lucha contra la contaminación exige limitar o reducir los efluentes o las emisiones contaminantes (Comité Nacional Para la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (CNMSF), 2009).

De igual manera en la actualidad el medio ambiente se está viendo amenazado por el uso indiscriminado y no responsable de recursos, sin embargo, el Gobierno Nacional, a través del Ministerio del Medio Ambiente realiza la divulgación de normas que conllevan mejorar sus prácticas y procesos por intermedio de una gestión ambiental responsable y auto-sostenible no solo en las grandes industrias, sino también en las entidades públicas.

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cómo implementar los planes de mejoramiento de Buenas prácticas Ambientales en el municipio de Gachetá-Cundinamarca?

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un plan mejoramiento de Buenas Prácticas Ambientales para la Administración Municipal de Gachetá Cundinamarca, que permita contribuir de manera significativa a la preservación del medio ambiente desde el punto de vista administrativo.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Evaluar las condiciones ambientales actuales de la Administración Municipal de Gachetá-Cundinamarca, identificando los impactos negativos y positivos, que permitan mejorar las prácticas ambientales institucionales, minimizando los efectos indeseables y contribuyendo con el mejoramiento de la calidad ambiental de la entidad.
2. Identificar las políticas ambientales aplicables al PIGA Municipio de Gachetá.
3. Identificar aspectos e impactos ambientales causados por las labores cotidianas en el ejercicio de la Administración Municipal de Gachetá.
4. Diseñar un plan de acción para el mejoramiento de buenas prácticas ambientales enmarcadas en los programas y políticas del Ministerio del Medio Ambiente.
5. Crear prácticas de eco-eficiencia y manejo ambiental responsable impulsando iniciativas como el cumplimiento de las normas de carácter ambiental, la gestión integral de residuos, el uso eficiente de agua y energía, que incluyen criterios tales como ahorro, eficiencia, eficacia y equidad.

6. Promover la formulación del Plan de Mejoramiento Ambiental a las diferentes entidades públicas ubicadas en la jurisdicción municipal.

7. Realizar una evaluación semestral del Plan de Mejoramiento Ambiental, para determinar fortalezas y debilidades del mismo, hacer los ajustes pertinentes y así garantizar la continuidad de su ejecución.

4. JUSTIFICACIÓN

Teniendo en cuenta que en la actualidad el medio ambiente se está viendo amenazado por el uso indiscriminado y no responsable de recursos, sin embargo, el Gobierno Nacional, a través del Ministerio del Medio Ambiente realiza la divulgación de normas que conllevan mejorar sus prácticas y procesos por intermedio de una gestión ambiental responsable y auto-sostenible no solo en las grandes industrias, sino también en las entidades públicas.

Es de esta manera que la Alcaldía Municipal de Gachetá Cundinamarca requiere contar con un plan Institucional de Gestión Ambiental PIGA, el cual le permita promover efectivamente criterios ambientales que le ayuden a contribuir con la preservación del medio ambiente desde sus actividades cotidianas, para lo cual se requiere consolidar la información referente al manejo ambiental actual en el desarrollo de las actividades diarias, en busca de mejorar las condiciones laborales desde el punto de vista ambiental, mediante acciones planeadas que permitan materializar los objetivos trazados de manera efectiva.

Teniendo conocimiento de lo anteriormente expuesto, la formulación del PIGA municipal de Gachetá, permitirá obtener una guía sistemática para las diferentes labores diarias desarrolladas en la Administración Municipal y de esta manera mitigar el impacto negativo que dichas actividades generan diariamente al medio ambiente, beneficiando no solo a los trabajadores de la Administración Municipal, sino que a su vez a la sociedad en general, de igual manera, servirá como ejemplo y guía para las demás entidades gubernamentales y no gubernamentales de la jurisdicción del municipio de Gachetá, con el fin de que dichas entidades formulen un Plan Institucional de Gestión Ambiental ajustado a cada necesidad empresarial y de esta manera se convierta en un modelo que se ajuste a la línea de investigación de Gestión de las Organizaciones de la UNAD.

5. LÍMITES DE LA INVESTIGACIÓN

La presente propuesta de investigación tiene como límite de indagación, acción y participación la Alcaldía Municipal de Gachetá Cundinamarca, en sus diferentes dependencias e inmuebles y tiene como fin último, el planteamiento de un PIGA para su implementación en dicha institución estatal.

6. MARCO TEÓRICO

6.1 ANTECEDENTES

De acuerdo con indagaciones hechas en la Alcaldía Municipal de Gachetá, NO se ha hecho antes el diseño ni la implementación de un Plan Integral de Gestión Ambiental, por lo que la presente propuesta resulta viable y es de carácter innovador.

6.2 NORMATIVIDAD VIGENTE PARA LA REALIZACIÓN DEL PIGA

La normatividad vigente, tenida en cuenta para la “Formulación, concertación, seguimiento y evaluación del Plan Institucional de Gestión Ambiental – PIGA”, es la siguiente:

LEY DE LA POLÍTICA AMBIENTAL COLOMBIANA

Teniendo en cuenta que la carta magna de Colombia como lo es la constitución política de 1991 reza en su 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. El deber del Estado es proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de los fines” (Constitución Política de Colombia, 1991)

Así las cosas el estado por intermedio del Honorable Congreso de la República crea en la Ley 99 de 1993 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.

El Congreso de Colombia

DECRETA:

TÍTULO I

FUNDAMENTOS DE LA POLÍTICA AMBIENTAL COLOMBIANA

Artículo 1º.- Principios Generales Ambientales. La política ambiental colombiana seguirá los siguientes principios generales:

1. El proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de junio de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo.

2. La biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, deberá ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible.

3. Las políticas de población tendrán en cuenta el derecho de los seres humanos a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.

4. Las zonas de páramos, subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos serán objeto de protección especial.

5. En la utilización de los recursos hídricos, el consumo humano tendrá prioridad sobre cualquier otro uso.

6. La formulación de las políticas ambientales tendrá en cuenta el resultado del proceso de investigación científica. No obstante, las autoridades ambientales y los particulares darán aplicación al principio de precaución conforme al cual, cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente.

7. El Estado fomentará la incorporación de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos para la prevención, corrección y restauración del deterioro ambiental y para la conservación de los recursos naturales renovables.

8. El paisaje por ser patrimonio común deberá ser protegido.

9. La prevención de desastres será materia de interés colectivo y las medidas tomadas para evitar o mitigar los efectos de su ocurrencia serán de obligatorio cumplimiento.

10. La acción para la protección y recuperación ambientales del país es una tarea conjunta y coordinada entre el Estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado. El Estado apoyará e incentivará la conformación de organismos no gubernamentales para la protección ambiental y podrá delegar en ellos algunas de sus funciones.

11. Los estudios de impacto ambiental serán el instrumento básico para la toma de decisiones respecto a la construcción de obras y actividades que afecten significativamente el medio ambiente natural o artificial.

12. El manejo ambiental del país, conforme a la Constitución Nacional, será descentralizado, democrático y participativo.

13. Para el manejo ambiental del país, se establece un Sistema Nacional Ambiental, SINA, cuyos componentes y su interrelación definen los mecanismos de actuación del Estado y la sociedad civil.

14. Las instituciones ambientales del Estado se estructurarán teniendo como base criterios de manejo integral del medio ambiente y su interrelación con los procesos de planificación económica, social y física.

TÍTULO II

DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE Y DEL SISTEMA NACIONAL AMBIENTAL

Artículo 2º.- Creación y Objetivos del Ministerio del Medio Ambiente. Créase el Ministerio del Medio Ambiente como organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de impulsar una relación de respeto y armonía del hombre con la naturaleza y de definir, en los términos de la presente Ley, las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible.

El Ministerio del Medio Ambiente formulará, junto con el Presidente de la República y garantizando la participación de la comunidad, la política nacional ambiental y de recursos naturales renovables, de manera que se garantice el derecho de todas las personas a gozar de un medio ambiente sano y se proteja el patrimonio natural y la soberanía de la Nación.

Corresponde al Ministerio del Medio Ambiente coordinar el Sistema Nacional Ambiental, SINA, que en esta Ley se organiza, para asegurar la adopción y ejecución de las políticas y de los planes, programas y proyectos respectivos, en orden a garantizar el cumplimiento de los deberes y derechos del Estado y de los particulares en relación con el medio ambiente y con el patrimonio natural de la Nación.

Artículo 3º.- Del concepto de Desarrollo Sostenible. Se entiende por desarrollo sostenible el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades.

Artículo 4º.- Sistema Nacional Ambiental, SINA. El Sistema Nacional Ambiental, SINA, es el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que

permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales contenidos en esta Ley.

Estará integrado por los siguientes componentes:

- 1. Los principios y orientaciones generales contenidos en la Constitución Nacional, en esta Ley y en la normatividad ambiental que la desarrolle.*
- 2. La normatividad específica actual que no se derogue por esta Ley y la que se desarrolle en virtud de la ley.*
- 3. Las entidades del Estado responsables de la política y de la acción ambiental, señaladas en la ley.*
- 4. Las organizaciones comunitarias y no gubernamentales relacionadas con la problemática ambiental.*
- 5. Las fuentes y recursos económicos para el manejo y la recuperación del medio ambiente.*
- 6. Las entidades públicas, privadas o mixtas que realizan actividades de producción de información, investigación científica y desarrollo tecnológico en el campo ambiental.*

El Gobierno Nacional reglamentará la organización y funcionamiento del Sistema Nacional Ambiental, SINA.

Parágrafo.- *Para todos los efectos la jerarquía en el Sistema Nacional Ambiental, SINA, seguirá el siguiente orden descendente: Ministerio del Medio Ambiente, Corporaciones Autónomas Regionales, Departamentos y Distritos o Municipios (El Congreso de Colombia, 1993).*

Para el año 2004 la ISO (la Organización Internacional de Normalización) la cual es una federación mundial de organismos nacionales que tiene el trabajo de preparación de las normas internacionales normalmente se realiza a través de los comités técnicos de ISO. Cada organismo miembro interesado en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico, tiene el derecho de estar representado en dicho comité. Las organizaciones internacionales, públicas y privadas, en coordinación con ISO, también participan en el trabajo.

La Norma ISO 14001 ha sido preparada por el Comité Técnico ISO/TC 207, Gestión ambiental, Subcomité SC1, Sistemas de gestión ambiental.

La norma ISO 14001:2004 se crea básicamente ya que muchas organizaciones públicas y privadas reúnen esfuerzos para mejorar su desempeño y minimizar su impacto ambiental, cumpliendo con buenos estándares de calidad aplicados a las políticas ambientales a modo de introducción la ISO 14001:2004 nos dice:

Para ser eficaces, necesitan estar desarrolladas dentro de un sistema de gestión que está integrado en la organización.

Las Normas Internacionales sobre gestión ambiental tienen como finalidad proporcionar a las organizaciones los elementos de un sistema de gestión ambiental (SGA) eficaz que puedan ser integrados con otros requisitos de gestión, y para ayudar a las organizaciones a lograr metas ambientales y económicas. Estas normas, al igual que otras Normas Internacionales, no tienen como fin ser usadas para crear barreras comerciales no arancelarias, o para incrementar o cambiar las obligaciones legales de una organización.

Esta Norma Internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental que le permita a una organización desarrollar e implementar una política y unos objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales y la información sobre los aspectos ambientales significativos. Es su intención que sea aplicable a todos los tipos y tamaños de organizaciones y para ajustarse a diversas condiciones geográficas, culturales y sociales. La base de este enfoque se muestra en la Figura 1. El éxito del sistema depende del compromiso de todos los niveles y funciones de la organización y especialmente de la alta dirección. Un sistema de este tipo permite a una organización desarrollar una política ambiental, establecer objetivos y procesos para alcanzar los compromisos de la política, tomar las acciones necesarias para mejorar su rendimiento y demostrar la conformidad del sistema con los requisitos de esta Norma Internacional. El objetivo global de esta Norma Internacional es apoyar la protección ambiental y la prevención de la contaminación en equilibrio con las necesidades socioeconómicas.

Debería resaltarse que muchos de los requisitos pueden ser aplicados simultáneamente, o reconsiderados en cualquier momento.

La segunda edición de esta Norma Internacional está enfocada a proporcionar claridad sobre la primera edición, y se han tenido en cuenta las disposiciones de la Norma ISO 9001 con el fin de mejorar la compatibilidad de las dos normas para beneficio de la comunidad de usuarios.

Para facilitar su uso, los apartados del capítulo 4 se encuentran relacionados en el cuerpo de esta norma y en el anexo A. Por ejemplo, los apartados 4.3.3 y A.3.3 tratan sobre objetivos, metas y programas, y los apartados 4.5.5 y A.5.5 tratan sobre auditorías internas. Además, el anexo B identifica las correspondencias técnicas generales entre ISO 14001:2004 e ISO 9001:2000 y viceversa.

Existe una diferencia importante entre esta Norma Internacional, que describe los requisitos para el sistema de gestión ambiental de una organización y se puede usar para certificación/registro o la autodeclaración de un sistema de gestión ambiental de una organización, y una directriz no certificable destinada a proporcionar asistencia genérica a una organización para establecer, implementar o mejorar un sistema de gestión ambiental. La gestión ambiental abarca una serie completa de temas, incluidos aquellos con implicaciones estratégicas y competitivas. El demostrar que esta Norma Internacional se ha implementado con éxito puede servir para que una organización garantice a las partes interesadas que cuenta con un sistema de gestión ambiental apropiado.

En otras Normas Internacionales, particularmente en aquellas sobre gestión ambiental, en los documentos establecidos por el ISO/TC 207, se proporciona orientación sobre técnicas de apoyo de gestión ambiental. Cualquier referencia a otras Normas Internacionales se hace únicamente con propósitos informativos.

Figura 1 — Modelo de sistema de gestión ambiental para esta Norma Internacional

fig_1

NOTA Esta Norma Internacional se basa en la metodología conocida como Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA). La metodología PHVA se puede describir brevemente como:

- Planificar: establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política ambiental de la organización.

- Hacer: implementar los procesos.

- Verificar: realizar el seguimiento y la medición de los procesos respecto a la política ambiental, los objetivos, las metas y los requisitos legales y otros requisitos, e informar sobre los resultados.

- Actuar: tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño del sistema de gestión ambiental.

Muchas organizaciones gestionan sus operaciones por medio de la aplicación de un sistema de procesos y sus interacciones, que se puede denominar como "enfoque basado en procesos". La Norma ISO 9001 promueve el uso del enfoque basado en procesos. Ya que la metodología PHVA se puede aplicar a todos los procesos, las dos metodologías se consideran compatibles.

Esta Norma Internacional contiene solamente aquellos requisitos que pueden ser auditados objetivamente. Se invita a aquellas organizaciones que requieran orientación más general sobre la amplia variedad de temas relacionados con los sistemas de gestión ambiental, a que consulten la Norma ISO 14004.

Esta Norma Internacional no establece requisitos absolutos para el desempeño ambiental más allá de los compromisos incluidos en la política ambiental, de cumplir con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba, la prevención de la contaminación y la mejora continua. Por tanto, dos organizaciones que realizan actividades similares con diferente desempeño ambiental, pueden ambas cumplir con sus requisitos.

La adopción e implementación de un conjunto de técnicas de gestión ambiental de una manera sistemática puede contribuir a que se alcancen resultados óptimos para todas las partes

interesadas. Sin embargo, la adopción de esta norma internacional no garantiza en sí misma unos resultados ambientales óptimos. Para lograr objetivos ambientales, el sistema de gestión ambiental puede estimular a las organizaciones a considerar la implementación de las mejores técnicas disponibles cuando sea apropiado y económicamente viable, y a tener en cuenta completamente la relación entre el costo y la eficacia de estas técnicas.

Esta Norma Internacional no incluye requisitos específicos para otros sistemas de gestión, tales como los relativos a gestión de la calidad, gestión de seguridad y salud ocupacional, gestión financiera o gestión de riesgos aunque sus elementos pueden alinearse o integrarse con los de otros sistemas de gestión. Es posible que una organización adapte su sistema o sistemas de gestión existentes para establecer un sistema de gestión ambiental que sea conforme con los requisitos de esta Norma Internacional. Sin embargo, se señala que la aplicación de los distintos elementos del sistema de gestión podría variar dependiendo del propósito y de las diferentes partes interesadas involucradas.

El nivel de detalle y complejidad del sistema de gestión ambiental, la extensión de la documentación y los recursos que se dedican dependen de varios factores tales como el alcance del sistema, el tamaño de la organización, la naturaleza de sus actividades, productos y servicios. Este podría ser el caso en particular de las pequeñas y medianas empresas. (NTC ISO, 2004)

Teniendo en cuenta que para todos los efectos la jerarquía en el Sistema Nacional Ambiental, SINA, sigue el siguiente orden descendente: Ministerio del Medio Ambiente, Corporaciones Autónomas Regionales, Departamentos y Distritos o Municipios

La Corporación Autonomía Regional del Guavio “CORPOGUAVIO” ha realizado acompañamientos a las organizaciones públicas y privadas en la medida que se ha solicitado para lograr mejores prácticas ambientales aplicadas a las políticas estatales y normar vigentes, entre las que se destacan La Empresa de Energía de Bogotá EEB y el Distrito Capital para la creación del Plan Regional Integral de Cambio Climático para la región capital Bogotá Cundinamarca (Martínez, 2013)

Actualmente en la jurisdicción de CORPOGUAVIO ningún municipio ha implementado el PIGA lo cual genera un gran campo de acción para la investigación de acuerdo a la siguiente información:

GUÍA PARA EJECUCIÓN DEL PIGA

Esta guía busca a través de pasos sencillos, orientar a las entidades de carácter público o privado, distritales, departamentales o nacionales interesadas en formular, concertar e implementar su Plan Institucional de Gestión Ambiental.

El proceso de ejecución del Plan, se basa en el modelo de gestión PHVA (Planear-Hacer-Verificar-Actuar) PHVA o ciclo Deming, enfocado a una gestión ambiental dinámica bajo los criterios del mejoramiento continuo; homologando sus etapas a la planificación, implementación, verificación y ajuste del PIGA.

En el siguiente esquema se presenta la secuencia de pasos desde el establecimiento de la política ambiental hasta el final de la concertación del PIGA con la Secretaria Distrital de Ambiente en su calidad de ente rector ambiental. Posteriormente se exponen las etapas de implementación, verificación y ajustes al plan.

PASO 1 - POLÍTICA AMBIENTAL

Mediante la política ambiental, se hace manifiesta la intención de aportar al mejoramiento de la calidad ambiental de la ciudad, por medio de su PIGA. Esta, debe considerar la magnitud de los impactos generados desde su funcionamiento institucional, establecer su compromiso ambiental con el Distrito mediante el cumplimiento de la normatividad ambiental correspondiente y el aporte a los objetivos ambientales del PGA.

PASO 2 – DIAGNÓSTICO

En ésta etapa, se realiza un diagnóstico de la situación ambiental de la entidad, que se compone de dos partes:

· Identificación de los aspectos ambientales significativos

Para la identificación de los aspectos, se estableció por parte de la Secretaría Distrital de Ambiente la metodología a implementar en las entidades distritales, sobre la cual se profundiza en el numeral 4.3.1 del documento guía de los lineamientos para la formulación e implementación del PIGA.

Identificación de los requisitos legales aplicables

De forma paralela a la identificación de impactos ambientales, es necesario establecer las diferentes leyes, decretos, resoluciones que tengan relación con los aspectos ambientales, vinculados con el desarrollo misional de la entidad, cuyo proceso de actualización debe ser permanente.

PASO 3 – OBJETIVOS AMBIENTALES

Con base en el diagnóstico de los impactos ambientales, se deben plantear los objetivos ambientales; los cuales deben corresponder con las determinantes establecidas en la política ambiental institucional.

PASO 4 – PROGRAMAS

La formulación del PIGA requiere la definición de los siguientes programas; los cuales a su vez deben contener proyectos y/o actividades de acuerdo a lo establecido en el documento guía:

- Uso eficiente del agua*
- Uso eficiente de la energía*
- Gestión integral de los residuos*
- Mejoramiento de las condiciones ambientales internas*
- Criterios ambientales para las compras y gestión contractual*
- Extensión de buenas prácticas ambientales*

La formulación de estos programas deberá ser consistente con los objetivos ambientales establecidos previamente, y tendrán asignada un área responsable de levantar sus procedimientos y de verificar el cumplimiento de los compromisos establecidos en cada programa.

PASO 5 – PLAN DE ACCIÓN

Este documento recoge la totalidad de los proyectos y acciones de todos los programas del PIGA, y deberá ser formulado y presentado a la Secretaría Distrital de Ambiente cada año en el formato diseñado para tal fin. Sobre éste tema se profundiza en el numeral 4.3.6 del documento de lineamientos para la formulación e implementación del PIGA, y se presenta un anexo específico con el mencionado formato.

El plan de acción debe ser presentado en forma de cronograma, estableciendo también la meta, el objetivo, el indicador de cumplimiento, persona o cargo responsable, y presupuesto asignados para cada actividad (Secretaria de Ambiente Alcaldia Mayor de Bogotá, 2007)

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL

Teniendo en cuenta El Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Gachetá en el Capítulo I Artículo quinto. Políticas de ordenamiento territorial Municipal cita lo siguiente:

El desarrollo territorial municipal se alcanzará, mediante la aplicación de las siguientes políticas:

- *El medio natural como articulador del modelo territorial: Garantizar la sostenibilidad ambiental en el desarrollo de las actividades urbanas y rurales; promoviendo la protección, preservación, recuperación e integración dinámica del medio natural en estas dos áreas del municipio. Deben tenerse en cuenta los elementos vulnerables y los elementos a conservar, combinándolos con otras actividades compatibles, para efecto de obtener su aprovechamiento y una adecuada gestión de los recursos. Es importante implementar acciones para la conservación del patrimonio natural y estimular su apropiación por parte de los ciudadanos, creando en ellos una conciencia ambiental (Concejo Municipal Gachetá, 2001).*

De lo anterior se puede deducir que el Municipio se basa en una política ambiental como pilar fundamental de sostenimiento y desarrollo.

En el capítulo III Artículos Décimo Tercero del POT municipio de Gachetá se define el sistema ambiental en el municipio:

El sistema ambiental del municipio está compuesto por varios elementos, a saber: las zonas definidas como Recuperación ambiental (RA), Reserva y Protección Ambiental (RPA) y Protección Hídrica, localizadas en la zona rural y las zonas de protección hídrica localizadas dentro de la zona urbana. Una condición para que este sistema funcione, es que sus elementos se encuentren físicamente enlazados, lo cual se logra por medio de la red de drenajes del municipio. La función del sistema ambiental es ofrecer, tanto al territorio como a sus habitantes las condiciones necesarias para su permanencia, desarrollo y existencia, mediante la oferta de recursos vitales como son el agua, el aire puro, la fauna, la flora, la fertilidad del suelo, la capacidad productiva del mismo, entre otros. Por tal razón, en aquellas zonas en donde el sistema ambiental se encuentre físicamente interrumpido, tendrá carácter prioritario el desarrollo de tantas acciones como sean necesarias para el restablecimiento de su conexión. El sistema ambiental deberá funcionar en el municipio como un corredor ecológico, conectado con la región, y a través del cual sea posible la movilización de especies, tanto vegetales como animales (Concejo Municipal Gachetá, 2001)

De lo anterior se puede deducir que el concepto del sistema ambiental municipal se enfoca en garantizar la oferta de los recursos vitales en la totalidad del municipio priorizando las zonas donde se vea afectado los recursos naturales, lo cual trabaja de una manera generalizada.

En el artículo decimocuarto se delimitan las zonas descritas anteriormente:

Zona para la recuperación ambiental (RA), localizada en el área rural, con una extensión total de 12.334,53 Ha.

- Zona para la reserva y protección ambiental (RPA), localizada en el área rural, con una extensión total de 713,97 Ha.

- Zona para la protección hídrica, localizada en la zona rural, en una extensión de 30 metros a lado y lado de ríos y quebradas y de 5 a 3 metros a lado y lado de las corrientes menores, cuyo caudal discurre principalmente en época de verano.

- Zonas de riesgo y amenaza, localizadas, tanto en la zona urbana como en la zona rural, en las áreas señaladas en el mapa específico que hace parte del documento soporte del presente Acuerdo (Concejo Municipal Gachetá, 2001).

Las anteriores son acciones gestionadas desde La Administración Municipal de Gachetá Cundinamarca reflejadas a nivel general en el POT Municipal, mas no se evidencia acción alguna donde se tomen acciones de preservación y/o mitigación del impacto ambiental del medio ambiente desde las labores propias de la Administración Municipal, ya que no existe un Plan de Gestión Ambiental Municipal.

En cuanto al plan de desarrollo municipal DESARROLLO CON RESPONSABILIDAD SOCIAL 2012 -2015, en el Sector Medio Ambiente como objetivo específico se traza: Impulsar la participación ciudadana con la gestión ambiental

Meta de resultado:

Fomentar procesos de educación ambiental en el municipio de Gachetá.

Indicador de resultado:

Número de procesos de educación ambiental iniciados.

Meta de producto del cuatrienio:

1. Apoyar la implementación de dos (2) proyectos ambientales escolares PRAES
2. Conformar un (1) Comité Interinstitucional de Educación Ambiental CIDEA
3. Apoyar la implementación de un (1) proyecto Ciudadano de Educación Ambiental PROCEDA (Alcaldía Municipal Gachetá, 2012).

De acuerdo con lo indagado en El Plan de Desarrollo Municipal se puede evidenciar que para la vigencia 2012-2015 no se planteó la creación del PIGA municipal pero si se planteó la idea de contribuir con la preservación del medio ambiente a través de la creación de 2 PRAES, 1 CIDEA Y 1 PROCEDA de lo cual no se cuenta con evidencia alguna que lo soporte.

Lo anterior se puede plantear como acciones para mitigar el impacto ambiental en el municipio de Gachetá pero no parte de la línea base del proyecto de investigación que se viene trabajando en el presente curso el cual pretende indagar sobre la contribución de preservación del medio ambiente por parte de la Administración Municipal de Gachetá desde las acciones propias de la administración.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA

Artículo 79 de la Constitución Política de 1991. “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. El deber del Estado es proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de los fines” (Constitución Política de Colombia, 1991)

Artículo 80. El estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas (Constitución Política de Colombia, 1991).

Artículo 269. En las entidades públicas, las autoridades correspondientes están obligadas a diseñar y aplicar, según la naturaleza de sus funciones, métodos y procedimientos de control interno, de conformidad con lo que disponga la ley, la cual podrá establecer excepciones y autorizar la contratación de dichos servicios con empresas privadas colombianas (Constitución Política de Colombia, 1991).

Artículo 366. El bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades sociales del Estado. Será objetivo fundamental de su actividad la solución de las

necesidades insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y de agua potable.
(Constitución Política de Colombia, 1991).

OTRAS DISPOSICIONES LEGALES

Artículo 3, Ley 99 de 1993: 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. (El Congreso de Colombia, 1993)

Ley 373 de 1997. Por la cual se establece el programa para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua (Congreso de Colombia, 1997)

Ley 697 de 2001. Sobre el uso racional y eficiente de la energía así como el uso de fuentes energéticas no convencionales, de acuerdo con los lineamientos del programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía y demás formas de energía no convencionales.

Artículo 07 del Decreto 2981 de 2013: Responsabilidad en el manejo de los Residuos Sólidos (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2013)

Artículo 68 de la Ley 99 de 1993: Establece que los Departamentos, municipios y distritos elaborarán sus planes, programas y proyectos de desarrollo, en lo relacionado con el medioambiente.

Ley 697 de 2001: Se fomenta el uso racional y eficiente de la energía y la utilización de energías alternativas (Congreso de Colombia, 2001)

Ley 373 de 1997: Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua (Congreso de la Republica de Colombia, 1997)

Ley 23 de 1973: Por la cual se conceden facultades extraordinarias al Presidente de la República para expedir el Código de Recursos Naturales y protección al medio ambiente y se dictan otras disposiciones. (El Congreso de Colombia, 1973)

Norma ISO 14001. La cual ha sido preparada por el Comité Técnico ISO/TC 207, Gestión ambiental, Subcomité SC1, Sistemas de gestión ambiental.

Objeto y campo de aplicación

Esta Norma Internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental, destinados a permitir que una organización desarrolle e implemente una política y unos objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba, y la información relativa a los aspectos ambientales significativos. Se aplica a aquellos aspectos ambientales que la organización identifica que puede controlar y aquel sobre los que la organización puede tener influencia. No establece por sí misma criterios de desempeño ambiental específicos.

Esta Norma Internacional se aplica a cualquier organización que desee:

- a) Establecer, implementar, mantener y mejorar un sistema de gestión ambiental;
- b) Asegurarse de su conformidad con su política ambiental establecida;
- c) Demostrar la conformidad con esta Norma Internacional por:
 - 1) La realización de una autoevaluación y auto-declaración, o
 - 2) La búsqueda de confirmación de dicha conformidad por las partes interesadas en la organización, tales como clientes; o
 - 3) La búsqueda de confirmación de su auto-declaración por una parte externa a la organización; o
 - 4) La búsqueda de la certificación/registro de su sistema de gestión ambiental por una parte externa a la organización.

Todos los requisitos de esta Norma Internacional tienen como fin su incorporación a cualquier sistema de gestión ambiental. Su grado de aplicación depende de factores tales como la política ambiental de la organización, la naturaleza de sus actividades, productos y servicios y la localización donde y las condiciones en las cuales opera. Esta Norma Internacional también proporciona, en el anexo A, orientación de carácter informativo sobre su uso (NTC ISO, 2004)

6.3 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS DE TRABAJO

De acuerdo con las políticas ambientales vigentes y observada la carencia de un Plan Integral de Gestión Ambiental en la Alcaldía Municipal de Gachetá-Cundinamarca, es imperante el desarrollo y la implementación del mismo, esto con el fin de mitigar el impacto negativo en el medio ambiente y evitar sanciones legales por parte de las entidades ambientales.

7. MARCO METODOLÓGICO

7.1 TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

La presente propuesta tiene como basamento epistemológico la Investigación Acción, por cuanto se observa la realidad de una comunidad y después de aplicar una herramienta de recolección de información, se definen sus necesidades (falta de la implementación de un Plan Integral de Gestión Ambiental); se diseña una estrategia de intervención y solución de la problemática, con lo cual se mejoran las condiciones y la calidad de vida de los integrantes de dicha comunidad; así las cosas, este proyecto presenta el diseño de un PIGA para la Alcaldía del Municipio de Gachetá-Cundinamarca, en los aspectos de manejo de residuos, optimización del uso de la energía eléctrica y el mejoramiento de las condiciones ambientales del lugar de trabajo, todo esto enmarcado dentro de la línea de investigación Gestión de las Organizaciones **(Competitividad e Integración de metodologías y sistemas de gestión de proyectos dentro del desarrollo de proyectos sostenibles)**.

7.1 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Fecha	Actividad	Objetivos	Materiales y metodología	Responsable

8. RECOLECCIÓN DE DATOS

Teniendo en cuenta el tipo de investigación, planteamiento, alcance e hipótesis del estudio se adoptó el método probabilístico, tienen muchas ventajas; quizá la principal sea que puede medirse el tamaño del error en las predicciones. Se ha dicho incluso que el principal objetivo del diseño de una muestra probabilística es reducir al mínimo este error, al que se le llama error estándar (Alcaldía de Gachetá, 2014). El formato de la encuesta se encuentra en la sección de anexos del presente trabajo

Por otra parte, la Administración Municipal de Gachetá cuenta con 54 funcionarios, distribuidos entre cargos de carrera administrativa y cargos provisionales se adoptó:

CÁLCULO DEL TAMAÑO DE UNA MUESTRA

ERROR	5,0%
TAMAÑO POBLACIÓN	54
NIVEL DE CONFIANZA	95%

TAMAÑO DE LA MUESTRA = 47

$$\frac{N * (\alpha_e * 0,5)^2}{1 + (e^2 * (N - 1))}$$

La recolección de los datos fue proporcionada por 47 funcionarios de la Administración Municipal De Gachetá Cundinamarca, repartidos en la Secretaría de Gobierno, Secretaría de Hacienda, Secretaría de Desarrollo Económico, Secretaría de Planeación, Concejo Municipal y Personería, a los cuales se les formuló la siguiente encuesta, con preguntas de tipo cerrada y única respuesta, enfocadas a indagar sobre la contribución de preservación del medio ambiente por parte de la Administración desde las acciones propias de la misma.

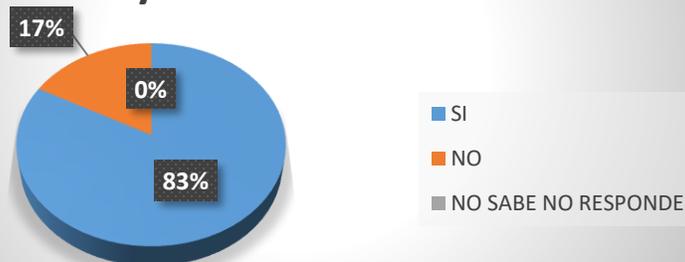
9. ANÁLISIS DE DATOS

Una vez implementada la encuesta para la recolección de datos que contribuyen a generar un concepto de Plan de Mejoramiento Ambiental e implementar un plan de acción inicial que permita contribuir de manera significativa a la preservación del medio ambiente desde el punto de vista administrativo, en busca de minimizar la alteración ambiental causada por la energía o los materiales de desecho descargados al medio, donde pueden dañar la salud humana y los ecosistemas, se establece el punto de partida para la determinación de las variables del plan, las cuales se ajustarán a la realidad y las necesidades del sitio focalizado.

Por lo anterior se relaciona el análisis de cada una de las preguntas aplicadas a los 47 funcionarios de la Alcaldía de Gachetá Cundinamarca tomados como muestra de la investigación.

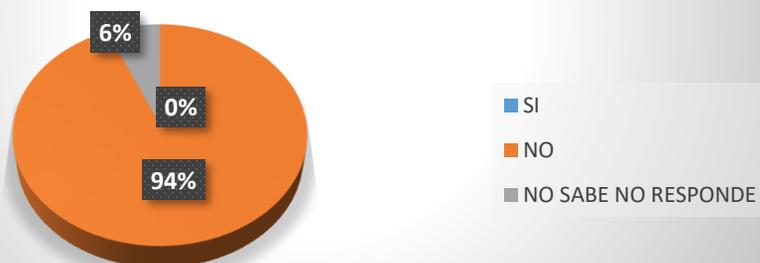
1. De los funcionarios de la Administración Municipal de Gachetá, el 83% de los encuestados conoce el significado de Gestión Ambiental Empresarial y Eco-eficiencia y un 17% desconoce tal concepto, así las cosas, aunque los funcionarios conocen el concepto, no cuentan con las herramientas teóricas ni educativas para mejorar sus prácticas ambientales.

1- ¿Usted conoce qué significa Gestión Ambiental Empresarial y Eco-eficiencia?

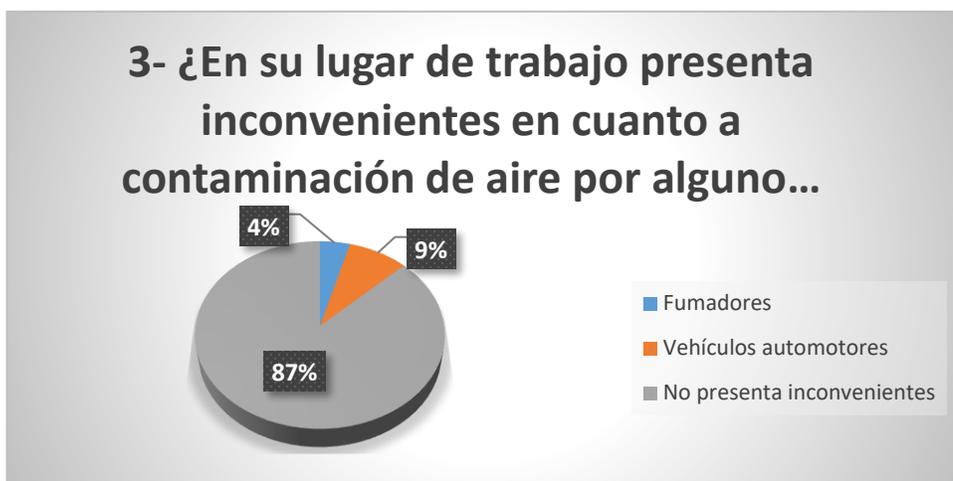


2. Los funcionarios de la Administración Municipal de Gachetá, en un 94% desconocen la implementación de un Plan de Gestión Ambiental para la entidad, el 6% restante no sabe o no responde, por tanto, aplicar el PIGA en esta institución es pertinente, por tanto se comenzaría con un proceso de educación ambiental y cambio de hábitos aprovechamiento de recursos y manejo de residuos.

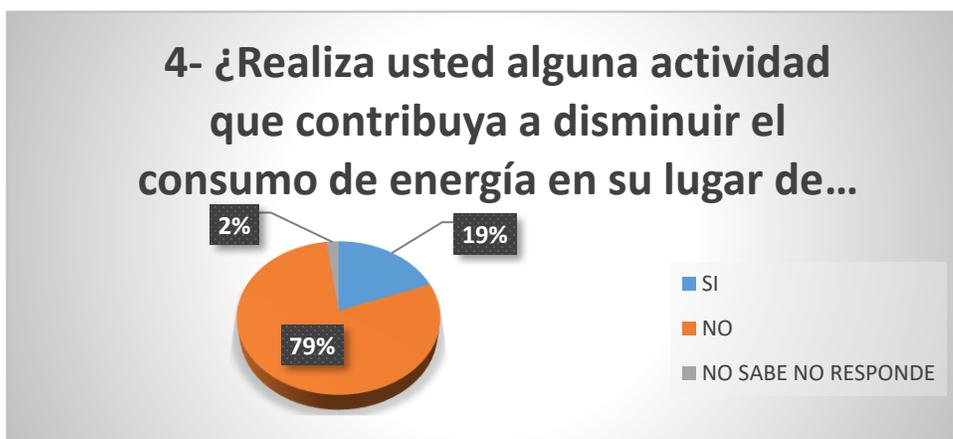
2- ¿Conoce usted de algún Plan de Gestión Ambiental implementado por La Administración Municipal de Gachetá-Cundinamarca?



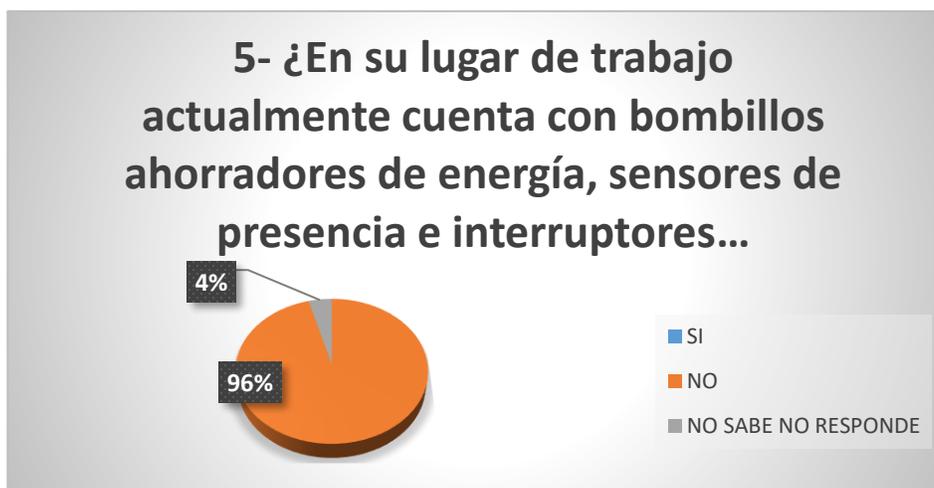
3. De los funcionarios de la Administración Municipal de Gachetá, el 87% no presenta inconvenientes en su lugar de trabajo en cuanto a contaminación de aire, un 4% por fumadores y un 9% por vehículos automotores, esto debido a que el tráfico en la zona en la que están ubicadas las instalaciones de la Alcaldía es ligero y dentro de las mismas, está prohibido fumar.



4. De los funcionarios encuestados, un 79% no realizan actividades que contribuyan a disminuir el consumo de energía en su lugar de trabajo, un 19% sí y un 2% no sabe o no responde, por tanto, se hace urgente la implementación del PIGA.



5. A la pregunta: ¿en su lugar de trabajo actualmente cuenta con bombillos ahorradores de energía, sensores de presencia e interruptores temporizadores? Se pudo evidenciar que en la actualidad no se cuenta con este tipo de bombillos de acuerdo con la siguiente gráfica:



6. Los funcionarios de la Alcaldía de Gachetá en un 89% no realizan actividades que contribuyan a disminuir el consumo de agua en su lugar de trabajo, un 9% si lo realizan a través de actividades como cerrar el grifo, mientras se enjabonan las manos y un 2% no sabe no responde, esto quiere decir que se hace imperativo educar a los funcionarios para que comiencen a ahorrar y aprovechar el recurso hídrico.



7. A la pregunta ¿ha recibido en los últimos años por parte de la administración Municipal de Gachetá alguna charla y/o capacitación en cuanto a la óptima utilización del recurso

hídrico en la entidad y hogares de cada uno? Se puede evidenciar que el 79% de los encuestados manifiestan no haber recibido dicha capacitación, el 19% sí la ha recibido.

7- ¿Ha recibido en los últimos años por parte de la Administración Municipal de Gachetá alguna charla y/o capacitación en cuanto a la...



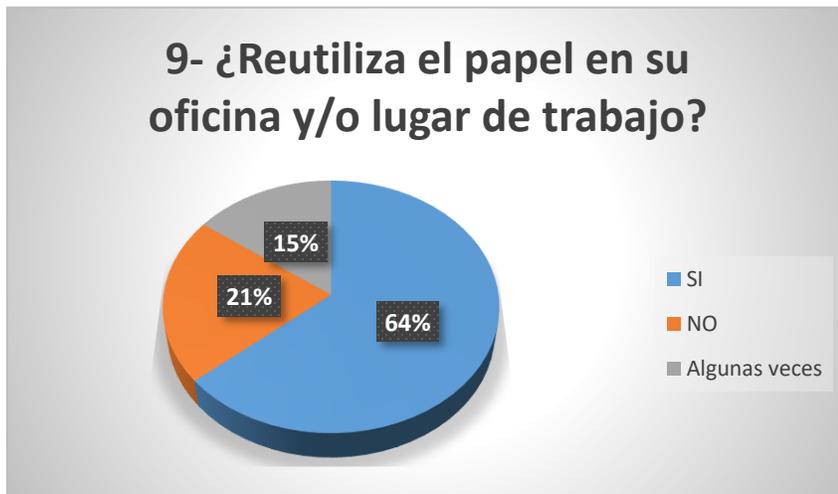
8. El 79% de los encuestados manifiesta no clasificar en su lugar de trabajo los residuos sólidos de acuerdo con su composición, versus un 21% que lo realiza algunas veces. El 2% de la población manifiesta no saber del tema; otro índice de que es necesaria la implementación del PIGA.

8- ¿En su lugar de trabajo clasifica los residuos sólidos de acuerdo a su composición?

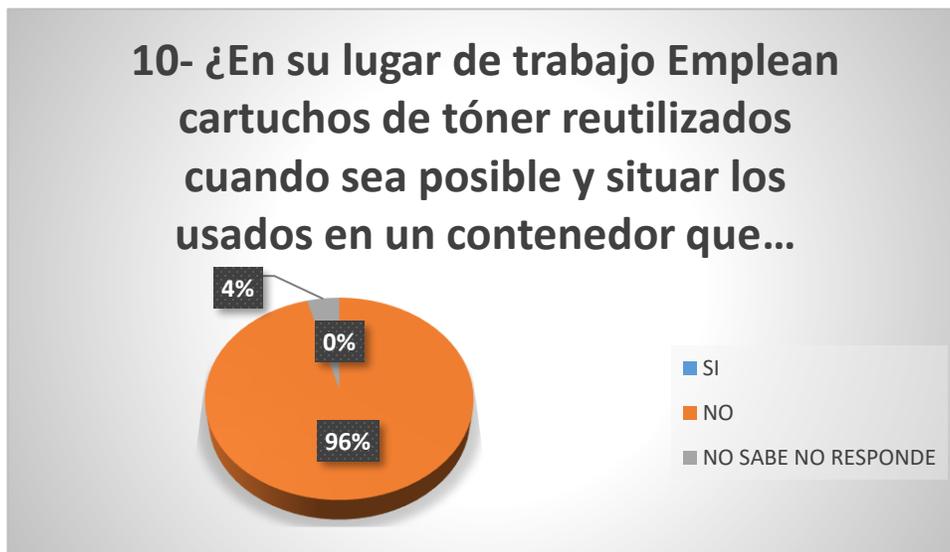


9. A la pregunta de que si reutiliza el papel en su oficina y/o lugar de trabajo; un 64% lo realiza, versus un 21% que no y un 15% que lo realiza de una manera esporádica, así que

se podría incrementar el porcentaje de personas que aprender a reutilizar el papel que usan en su trabajo.



10. La Administración Municipal actualmente no emplea cartuchos de tóner reutilizados ni hace un adecuado manejo para la disposición final de dichos elementos, de acuerdo con la siguiente gráfica:



10. PROPOSICIÓN DE UN PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL CON BASE EN LOS RESULTADOS DE LA HERRAMIENTA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CARTILLA DE GESTIÓN DE AMBIENTES INSTITUCIONALES SALUDABLES Y AMISTOSOS CON EL MEDIO AMBIENTE EN LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE GACHETÁ CUNDINAMARCA

OBJETIVO GENERAL

Promover acciones para prevenir la contaminación ambiental para facilitar el mejoramiento de las condiciones ambientales a nivel interno y externo de la Alcaldía Municipal de Gachetá, garantizando un ambiente laboral apropiado de acuerdo con las normas establecidas por la legislación Colombiana.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Generar espacios de participación, educación y comunicación que permitan reflexionar sobre el papel que cumplen los funcionarios de la Alcaldía Municipal en la conservación del medio ambiente.
- Desarrollar acciones preventivas y correctivas sobre aspectos ambientales que afecten el entorno laboral en la Alcaldía Municipal de Gachetá-Cundinamarca.
- Crear un plan de manejo adecuado de los residuos, consumo racional de agua y energía y entornos saludables en la Alcaldía Municipal de Gachetá-Cundinamarca.
- Implementar instrumentos de seguimiento y evaluación del Plan de Gestión Ambiental en la Alcaldía Municipal de Gachetá-Cundinamarca.

PLAN INSTITUCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL

- **Programa de ahorro y uso eficiente del recurso hídrico**

El objetivo ambiental al que apunta este programa es el de optimizar el uso del recurso hídrico en todas las sedes de la Alcaldía Municipal de Gachetá-Cundinamarca, lo que se cumple a través del desarrollo de cinco actividades especiales.

Campañas educativas y/o actividades de sensibilización, socialización y capacitación para promover el uso eficiente y ahorro del agua y Energía.

Revisiones anuales que documenten la operatividad para el control y seguimiento del agua de manera articulada con el SIG. Inspecciones trimestrales a las redes hidráulicas para adelantar el mantenimiento preventivo o correctivo según corresponda.

Análisis bimestral del historial de consumos de agua de las sedes de la entidad para determinar comportamientos normales y anormales, y si es el caso, tomar medidas necesarias para optimizar el uso del recurso.

Seguimientos semestrales al lavado de tanques de almacenamiento de agua.

- **Programa de ahorro y uso eficiente de la energía**

El objetivo ambiental de este programa consiste en optimizar el uso de energía eléctrica en todas las sedes de la Alcaldía Municipal de Gachetá-Cundinamarca, lo que se pretende cumplir a través del desarrollo de las siguientes actividades:

Campañas educativas y/o actividades de sensibilización, socialización y capacitación para promover el uso eficiente y ahorro del agua.

Revisiones anuales que documenten la operatividad para el control y seguimiento de la energía de manera articulada con el SIG.

Inspecciones trimestrales a las redes eléctricas para realizar el mantenimiento preventivo o correctivo según corresponda.

Análisis mensual del historial de consumos de energía de las sedes de la entidad para determinar comportamientos normales y anormales.

Realizar cambios permanentes de luminarias por ahorradoras de energía.

- **Programa de gestión integral de residuos**

El objetivo ambiental de este programa apunta hacia la mejora de la gestión integral de los residuos, desde la separación en la fuente, hasta su disposición final en cada una de las sedes, lo que se consigue a través del cumplimiento de las siguientes actividades:

Revisiones anuales que documenten la operatividad para el control y seguimiento de la gestión de residuos de manera articulada con el SIG.

Inspecciones mensuales a las entregas de material reciclado a la asociación que realiza el aprovechamiento.

Adecuación de los lugares de almacenamiento temporal de residuos.
Formulación del Programa de Gestión Integral de residuos Peligrosos.

Campañas educativas y/o actividades de sensibilización, socialización y capacitación para promover la separación en la fuente en cada una de las sedes.

Actualización anual de los protocolos de seguridad para el manejo de residuos peligrosos.

Entregas de residuos peligrosos a gestores ambientales autorizados (Corpoguavio).

Supervisión permanente al cumplimiento del acuerdo de corresponsabilidad.

- **Programa de mejoramiento de las condiciones ambientales internas**

El objetivo ambiental de este programa apunta hacia la mejora de las condiciones ambientales internas para los funcionarios y usuarios, y se materializa a través de la implementación de las siguientes actividades:

Campañas educativas y/o actividades de sensibilización, socialización y capacitación para promover el confort térmico, la disminución del ruido, y la reducción de la contaminación visual, entre otras.

Revisiones anuales que documenten la operatividad para el control y seguimiento del mejoramiento de las condiciones ambientales internas de manera articulada con el SIG.

Inspecciones anuales a las instalaciones de la entidad para identificar y priorizar necesidades que afecten las condiciones ambientales internas y resolverlas de acuerdo a los recursos con los que se cuenta.

Mediciones anuales de luminosidad y ruido en las instalaciones para verificar el cumplimiento normativo en conjunto con el área de salud ocupacional de la entidad.

MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS SÓLIDOS

OBJETIVOS

- Clasificar y cuantificar los residuos sólidos generados en la oficina
- Disponer de manera adecuada los residuos sólidos generados

ETAPA DE EJECUCIÓN:

Este plan se ejecutará durante cada una de las etapas de los procesos programados por el administrador del plan, en este caso, la Administración Municipal o un operador que designe la misma entidad.

IMPACTO:

Disminución del impacto negativo al medio ambiente.

Creación de una cultura de reciclaje entre los funcionarios de la Alcaldía Municipal de Gachetá

TIPO DE MEDIDA:

Prevención, Protección y Control

Mitigación y Restauración

MEDIDAS A IMPLEMENTAR:

- Realizar la clasificación de los residuos sólidos generados en la Alcaldía Municipal de Gachetá-Cundinamarca.
- Cuantificar el volumen de cada tipo de residuos generado.
- Instalar bolsas plásticas en todas las papeleras de la empresa identificando el tipo de residuo (orgánico, ordinario, reciclable).

RECURSOS UTILIZADOS:

- Elementos de protección personal (guantes, tapabocas, gafas, overol).
- Balanza

- Bolsas plásticas
- Recipientes plásticos

LUGAR DE APLICACIÓN

Instalaciones de la Alcaldía Municipal de Gachetá-Cundinamarca.

PERSONAL REQUERIDO

1 Operario capacitador y orientador

Personal de la Administración Municipal

RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD

Departamento de Gestión Ambiental u operador designado por la entidad.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Diligenciamiento de los registros de control de residuos generados en cada área.

INDICADORES

Volumen total de residuos sólidos generados y dispuestos (Kg)

Volumen total de cada tipo de residuo (Kg) cartón, papel, residuos orgánicos, etc.

Porcentaje de residuos sólidos en decrecimiento.

MEJORAMIENTO DE ESPACIOS Y ÁREAS DE TRABAJO

OBJETIVO:

Mejorar la distribución de espacios y señalización en las áreas de trabajo

ETAPA DE EJECUCIÓN:

Este plan se ejecutará durante cada una de las etapas de los procesos programados por el administrador del plan.

IMPACTO:

Mejoramiento del ambiente y los espacios laborales de las dependencias de la Alcaldía Municipal de Gachetá-Cundinamarca.

TIPO DE MEDIDA:

Prevención, Protección y Control

Mitigación Restauración Compensación

MEDIDAS A IMPLEMENTAR:

- Realizar mantenimiento a paneles de cielo raso en la oficina
- Identificación de áreas y evacuación.

RECURSOS UTILIZADOS:

- Señalización, barandas, antideslizantes

LUGAR DE APLICACIÓN:

Instalaciones de la Alcaldía Municipal de Gachetá-Cundinamarca.

PERSONAL REQUERIDO

Operario instalador

Profesional de Gestión Ambiental

RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD

Operario Instalador

Departamento de Gestión Ambiental.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Departamento de Gestión Ambiental.

OBSERVACIONES DEL PLAN

Los tiempos de ejecución del Plan de Gestión Ambiental Municipal estarán sujetos a la disposición de la Administración de adquirir la propuesta y articularla con su Plan de Desarrollo Municipal.

9. CONCLUSIONES

De acuerdo con el estudio realizado se puede afirmar que es viable ejecutar la presente propuesta de investigación, toda vez que identificadas las falencias y/o comportamientos inadecuados que conllevan la contaminación del medio ambiente (uso desmesurado de agua y energía eléctrica, la no reutilización de tóner de impresión y la no clasificación de residuos), aparte del desconocimiento por parte de la mayoría de los funcionarios de la Alcaldía Municipal de Gachetá, al respecto de las Buenas Prácticas y Normatividad Ambientales, así como de los ambientes y entornos saludables, los cuales quedarían mitigados cuando se adopte de manera reglamentaria el Plan Integral de Gestión Ambiental a nivel institucional, que en primer lugar promovería un cambio en el pensamiento colectivo de la institución en cuanto al uso de los recursos naturales y el manejo de los materiales de desecho.

Por otra parte, como punto de equilibrio entre las buenas prácticas ambientales y el impacto negativo al medio ambiente que se genera por el inadecuado manejo de recursos y materiales de desecho en la Alcaldía Municipal de Gachetá está el diseño de un PIGA pertinente y preciso, que tienda a solucionar de manera perenne las problemáticas identificadas, haciendo uso de la normatividad y las políticas ambientales, con lo que se garantiza que se cree una relación amigable con el medio ambiente por parte de los funcionarios y no se generen multas o sanciones por omitir este plan tan importante en el funcionamiento de una institución.

BIBLIOGRAFÍA

Alcaldía Municipal Gachetá. (2014). *www.despachospublicos.com*. Obtenido de *www.despachospublicos.com*:

<http://www.despachospublicos.com/cundinamarca/alcald%C3%ADa-de-gachet%C3%A1-cundinamarca>

Alcaldía Municipal Gachetá. (Mayo de 2012). *www.gacheta-cundinamarca.gov.co*. Obtenido de *www.gacheta-cundinamarca.gov.co*: <http://gacheta-cundinamarca.gov.co/apc-aa-files/36363035303033643366333865313663/plan-dello-versin-julio-03.pdf>

Comité Nacional Para la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (CNMSF). (17 de Octubre de 2009). *www.cnmsf.gov.do*. Obtenido de *www.cnmsf.gov.do*: <http://www.cnmsf.gov.do/Documentos/TextosInformativos/NacionalesInternacionales/Detalles/tabid/118/smid/594/ArticleID/24/reftab/100/Default.aspx>

Concejo Municipal Gachetá. (2001). *www.gacheta-cundinamarca.gov.co*. Obtenido de *www.gacheta-cundinamarca.gov.co*: http://www.gacheta-cundinamarca.gov.co/Nuestros_planes.shtml?scr1=31&apc=gbxx-4-&scr_31_Go=1

Congreso de Colombia. (1997). *www.alcaldiabogota.gov.co*. Obtenido de *www.alcaldiabogota.gov.co*: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=342>

Congreso de Colombia. (03 de Octubre de 2001). *www.alcaldiabogota.gov.co*. Obtenido de *www.alcaldiabogota.gov.co*:

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4449>

Congreso de la Republica de Colombia. (6 de junio de 1997). *www.alcaldiabogota.gov.co*.

Obtenido de *www.alcaldiabogota.gov.co*:

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=342>

Constitución Política de Colombia. (1991). *www.constitucioncolombia.com*. Obtenido de

www.constitucioncolombia.com: <http://www.constitucioncolombia.com/titulo-2/capitulo-3/articulo-79>

El Congreso de Colombia. (1973). *www.minambiente.gov.co*. Obtenido de *www.minambiente.gov.co*:

https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/leyes/2a-ley_0023_1973.pdf

El Congreso de Colombia. (22 de Diciembre de 1993). *www.alcaldiabogota.gov.co*. Obtenido de

www.alcaldiabogota.gov.co:

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=297>

Martínez, C. A. (2013). *saga.cundinamarca.gov.co*. Obtenido de *saga.cundinamarca.gov.co*:

<http://saga.cundinamarca.gov.co/apps/PRICC/resources/Informes/03.pdf>

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (20 de 12 de 2013). *actualicese.com*. Obtenido de

actualicese.com: <http://actualicese.com/normatividad/2013/12/20/decreto-2981-de-20-12-2013/>

NTC ISO. (2004). *www.iso.org*. Obtenido de *www.iso.org*:

<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:14001:ed-2:v1:es>

Padilla, A. M. (Noviembre de 2011). *Universidad del Norte*. Obtenido de Universidad del Norte:

<http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/derecho/article/view/5443/5010>

Secretaria de Ambiente Alcaldia Mayor de Bogotá. (2007). *www.ceppia.com.co*. Obtenido de

www.ceppia.com.co: http://www.ceppia.com.co/Herramientas/PLANIFICACION-Y-GESTION%20AMBIENTAL/PIGA/Guia_PIGA.pdf

ANEXOS

ENCUESTA APLICADA A EMPLEADOS DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE GACHETÁ- CUNDINAMARCA PARA IDENTIFICAR LA CONTRIBUCIÓN DE PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE DESDE LAS ACCIONES PROPIAS DE LA ADMINISTRACIÓN.

Nombres y Apellidos	
Dependencia laboral	
Edad	
Nivel Escolar	

1- ¿USTED CONOCE QUÉ SIGNIFICA GESTIÓN AMBIENTAL EMPRESARIAL Y ECO-EFICIENCIA?

SÍ _____
NO _____
NO SABE. NO RESPONDE _____

2- ¿CONOCE USTED DE ALGÚN PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL IMPLEMENTADO POR LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL DE GACHETÁ CUNDINAMARCA?

SÍ _____
NO _____
NO SABE. NO RESPONDE _____

3- ¿EN SU LUGAR DE TRABAJO PRESENTA INCONVENIENTES EN CUENTO A CONTAMINACIÓN DE AIRE POR ALGUNO DE LOS SIGUIENTES VECTORES?

FUMADORES _____

VEHÍCULOS AUTOMOTORES _____

NO PRESENTA INCONVENIENTES _____

4- ¿REALIZA USTED ALGUNA ACTIVIDAD QUE CONTRIBUYA A DISMINUIR EL CONSUMO DE ENERGÍA EN SU LUGAR DE TRABAJO?:

SÍ _____

NO _____

NO SABE. NO RESPONDE _____

5- ¿EN SU LUGAR DE TRABAJO ACTUALMENTE CUENTA CON BOMBILLOS AHORRADORES DE ENERGÍA, SENSORES DE PRESENCIA E INTERRUPTORES TEMPORIZADORES?

SÍ _____

NO _____

NO SABE. NO RESPONDE _____

6- ¿REALIZA USTED ALGUNA ACTIVIDAD QUE CONTRIBUYA A DISMINUIR EL CONSUMO DE AGUA EN SU LUGAR DE TRABAJO?

SÍ _____

NO _____

NO SABE. NO RESPONDE _____

7- ¿HA RECIBIDO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS POR PARTE DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL DE GACHETÁ ALGUNA CHARLA Y/O CAPACITACIÓN EN CUANTO A LA ÓPTIMA UTILIZACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO EN LA ENTIDAD Y HOGARES DE CADA UNO?

SÍ _____

NO _____

NO SABE. NO RESPONDE _____

8- ¿EN SU LUGAR DE TRABAJO CLASIFICA LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE ACUERDO A SU COMPOSICIÓN?

SÍ _____

NO _____

ALGUNAS VECES _____

9- ¿REUTILIZA EL PAPEL EN SU OFICINA Y/O LUGAR DE TRABAJO?

SÍ _____

NO _____

ALGUNAS VECES _____

10- ¿EN SU LUGAR DE TRABAJO EMPLEAN CARTUCHOS DE TÓNER REUTILIZADOS CUANDO SEA POSIBLE Y SITUAR LOS USADOS EN UN

CONTENEDOR QUE FACILITE SU ALMACENAMIENTO Y POSTERIOR
DISPOSICIÓN FINAL?

SÍ _____

NO _____

NO SABE. NO RESPONDE _____

