PLAN INSTITUCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL

GOBIERNO DE CALDAS

CALDAS TERRITORIO DE OPORTUNIDADES

JEFATURA DE GESTIÓN DEL RIESGO

MEDIO AMBIENTE Y CAMBIO CLIMATICO

2018

Documento Elaborado por:

CAROLINA GALLO CARDONA

carolina.gallo@ucm.edu.co

Universidad Católica De Manizales

Programa De Ingeniería Ambiental

TABLA DE CONTENIDO

Introducción 4

Marco Conceptual 5

1. DESCRIPCIÓN INSTITUCIONAL 8

1.1 Objetivo Institucional 8

1.2 Misión 8

1.3 Visión 9

1.4 Sedes Administrativas 9

1.5 Numero de Funcionarios 9

1.6 Organigrama 9

2. POLÍTICA AMBIENTAL 11

2.1 Vigencia Y Alcance 11

3. CONDICIONES AMBIENTALES DEL ENTORNO 12

3.1 Descripción General De Manizales, Caldas 12

3.2 Descripción De Sede: Palacio Amarillo 14

3.3 Descripción De Sede: Edificio La Licorera 15

3.4 Descripción De Sede: Secretaria De Cultura De Caldas 16

3.5 Descripción De Sede: Edificio Banco Ganadero 17

3.6 Descripción De Sede: Secretaria De Deporte Y Recreación De Caldas 18

3.7 Descripción De Sede: Unidad De Transito Del Departamento 19

3.8 Descripción De Sede: Territorial De Salud De Caldas 20

4. CONDICIONES AMBIENTALES INSTITUCIONALES 21

4.1 Consumo De Agua 21

4.2 Vertimientos 22

4.3 Sobreocupación De Espacio 22

4.4 Consumo De Energía 23

4.5 Manejo Integral De Residuos 23
4.5.1 Consumo De Papel 24
4.5.2 Residuos De Aparatos Eléctricos Y Electrónicos (RAEE´s) 24
4.5.3 Residuos Hospitalarios 24
5. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES 25
5.1 Metodología 25
5.2 Matriz De Identificación Y Valoración De Aspectos E Impactos Ambientales 28
5.2.1 Condiciones Normales 29
5.2.2 Condiciones Anormales 33
6. OBJETIVOS AMBIENTALES 35
7. PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL 36
7.1. Programas De Gestión Para Ahorro Y Uso Eficiente De Agua 37
7.2. Programas De Gestión Para Ahorro Y Uso Eficiente De Energía 39
7.3. Programas De Gestión Integral De Residuos Solidos 39
7.4. Programas De Gestión De Consumo Sostenibles 42
7.5. Programas De Gestión De Implementación De Prácticas Sostenibles 48
7.6. Programas De Gestión Para La Creación Del Comité De Responsables Ambientales 50
8. Bibliografía 52

INTRODUCCIÓN

El plan Institucional de Gestión Ambiental PIGA se define como el conjunto de acciones encaminadas a lograr la conservación, defensa, protección y mejora del Medio Ambiente, basándose en una información coordinada, multidisciplinaria y en la participación del personal interno, externo, comunidad en general etc... Siempre que sea posible. (Bernal, Et al. (2006). El presente plan institucional pretende que la Gobernación de Caldas, ubicada en la ciudad de Manizales del departamento de Caldas maneje de forma equitativa todos los recursos naturales, con el fin de minimizar, controlar, prevenir y compensar los aspectos ambientales, guiándolos hacia el mejoramiento de las actividades.

En la actualidad la gobernación de Caldas no cuenta con programas de gestión ambiental dentro de sus instalaciones lo que significa que no hay aprovechamiento de los residuos sólidos, no existe separación en la fuente de los residuos, tampoco existen programas de uso eficiente o ahorro de agua y luz, no se realizan capacitaciones de educación ambiental a los funcionarios o contratistas lo que conlleva a que no se está realizando un consumo sostenible causando deterioro de los recursos naturales, aumentando la contaminación ambiental y paisajística. Sin embargo, la gobernación de caldas cuenta con la jefatura de gestión de riesgo, unidad de medio ambiente y cambio climático, pero no tiene un plan Institucional de Gestión Ambiental que contengan los lineamientos adecuados para mejorar la situación actual que se presenta en la entidad.

El PIGA cuenta con una descripción general de la Gobernación de Caldas, reseñando su objetivo, misión, visión, estructura organizacional y sedes que dan cuenta de la organización y su actual funcionamiento. Describe las condiciones ambientales del entorno

recopilando información a través de visitas de observación en las diferentes sedes, para reconocer el actual manejo y uso de los recursos naturales permitiendo identificar los aspectos e impactos ambientales relacionadas a las actividades que se desarrollan en la Gobernación. El presente documento contiene programas de gestión ambiental, para la mejora continua del desempeño ambiental para dar respuesta y cumplimiento de los requisitos legales. El proceso de ejecución del plan, se basa en el modelo de gestión PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar).

Para contribuir a un desarrollo sostenible, equilibrado y compatible con la conservación del ambiente, es preciso aplicar herramientas que contribuyan a la gestión ambiental, aplicando principios de prevención y corrección de los deterioros causados al ambiente y potenciando los impactos positivos.

MARCO CONCEPTUAL

El Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA) de la Gobernación del Caldas está sustentada en los conceptos definidos a continuación:

- **Medio Ambiente**

Es el conjunto de componentes físicos, químicos y biológicos externos con las que interactúan los seres vivos. No se trata solo del espacio en el que se desarrolla la vida, también comprende seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como algunas de las culturas. (WordPress, 2017).

- **Desarrollo sostenible**

Según la Comisión Brundtland el desarrollo sostenible hace referencia al desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones, garantizando el equilibrio entre el crecimiento económico, el cuidado del medio ambiente y el bienestar social. (ONU, 2015).

- **Objetivos de Desarrollo Sostenible**

Los objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) también conocidos como Objetivos Mundiales, son un llamado universal a la adopción de medidas para poner fin a la pobreza, proteger e planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad. (PNUD, 2019).

Naciones unidas (2015). Objetivos de desarrollo sostenible, [Imagen 1]. Recuperado de: https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/

- **Gestión Ambiental**

La gestión ambiental es un conjunto de actividades, medios y técnicas tendientes a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental, procurando la conservación de los recursos naturales y las relaciones ecológicas entre ellos, principalmente cuando las acciones del hombre producen alteraciones y procesos de transformación dentro de los ecosistemas, con el propósito de lograr un desarrollo sostenible, entendiendo este como aquel que le permite al hombre el desenvolvimiento de sus potencialidades y su patrimonio biofísico y cultural, garantizando su permanencia en el tiempo y en el espacio. Logrando la conservación de los recursos y el mejoramiento en la calidad de la vida de las comunidades, a través de: Planificación, ejecución y control. (UNAD, 2011).

- **Plan institucional de gestión ambiental**

El plan Institucional de Gestión Ambiental PIGA se define como el conjunto de acciones encaminadas a lograr la conservación, defensa, protección y mejora del Medio Ambiente, basándose en una información coordinada, multidisciplinaria y en la participación del personal interno, externo, comunidad en general etc., siempre que sea posible, con el fin de dar cumplimiento a los objetivos de eco eficiencia, y a los objetivos de calidad ambiental y armonía socio ambiental, de acuerdo con sus competencias misionales (Decreto 509 de 2009). (ETB, 2014).

Gallo, C (2018). Estructura del Plan institucional de Gestión Ambiental, [Figura 2]. Elaboración propia

- **Matriz de identificación de aspecto y valoración de impactos ambientales**

Herramienta que permite identificar los elementos de una actividad o producto que realiza la entidad u organismo distrital en diferentes escenarios, relacionadas a la interacción con el ambiente, permitiendo valorar el daño que potencialmente se deriva de dicha actividad o producto y la identificación apropiada del control operacional. (Secretaria distrital de ambiente, 2013).

- **Aspectos Ambientales**

Según la ISO 14001:2015, un aspecto ambiental es un elemento que deriva de la actividad empresarial de la organización (sea producto o servicio) y que tiene contacto o puede interactuar con el medio ambiente. (Escuela europea, 2018).

- **Impacto Ambiental**

El Impacto ambiental es un cambio o una alteración en el medio ambiente, siendo una causa o un efecto debido a la actividad y a la intervención humana. Este impacto puede ser positivo o negativo, el negativo representa una ruptura en el equilibrio ecológico, causando daños y perjuicios en el medio ambiente, así como en la salud de las personas. (Olivares, s.f).

- **Desempeño Ambiental**

Resultados mediables de la gestión que hace una entidad u organismo distrital de sus aspectos ambientales. (Congreso de Colombia, 1994).

- **Educación Ambiental**

Se considera la educación ambiental como el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural. Busca promover

competencias reflexivas y criticas acerca de la realidad, así como impulsa el desarrollo humano integral en este sentido tiene un papel fundamental en la estrategia de cambio cultural. (Universidad de la sabana, 2017).

1.1 OBJETIVO INSTITUCIONAL

Introducir las bases para la transformación del modelo de desarrollo de caldas en el siglo que comienza, propiciando niveles crecientes de competitividad en un entorno sostenible y de integración a la dinámica nacional e internacional, con énfasis en la reducción de los desequilibrios sociales y el respeto a la diversidad cultural como base para asegurar condiciones de convivencia pacífica. (Gobernación de Caldas, 2019).

1.2 MISIÓN

Planificar y promover el desarrollo económico, social y físico, dentro del territorio, mediante el ejercicio de funciones administrativas, de coordinación, de complementariedad y de subsidiariedad hacia la acción municipal y de intermediación entre la nación y los municipios, así como la prestación de los servicios que determinen la Constitución y las leyes. (Gobernación de Caldas, 2019).

1.3 VISIÓN

En el año 2025, Caldas será un departamento competitivo en el ámbito regional, nacional e internacional, integrado en sus subregiones y con el resto del país, orientado por los principios de desarrollo sostenible que conlleva a la equidad social, a la paz, al fortalecimiento de la diversidad biológica y cultural y a la generación permanente de sinergias entre el estado y la sociedad civil. (Gobernación de Caldas, 2019).

1.4 SEDES ADMINISTRATIVAS

SEDES	Dirección	Horarios
Palacio Gobernación	Carrera 21 entre Calle 22 y 23, Manizales.	Lunes a Viernes: 8:00 am a 12:00 pm y de 2:00 pm a 6:00 pm Sábados y domingos: Cerrado
Edificio Licorera	Carrera 21 entre Calle 22 y 23, Manizales.	
Secretaria de cultura	Calle 26 #2046, Manizales.	
Banco Ganadero.	Calle 22 # 2058 Piso 4, Manizales.	
Secretaria de Deportes y Recreación	Carrera 23 # 472, Manizales.	
Unidad de tránsito.	Carrera 5 # 11-1, Villamaría.	
Dirección Territorial de Salud de Caldas.	Calle 49 No. 26 – 46, Manizales.	

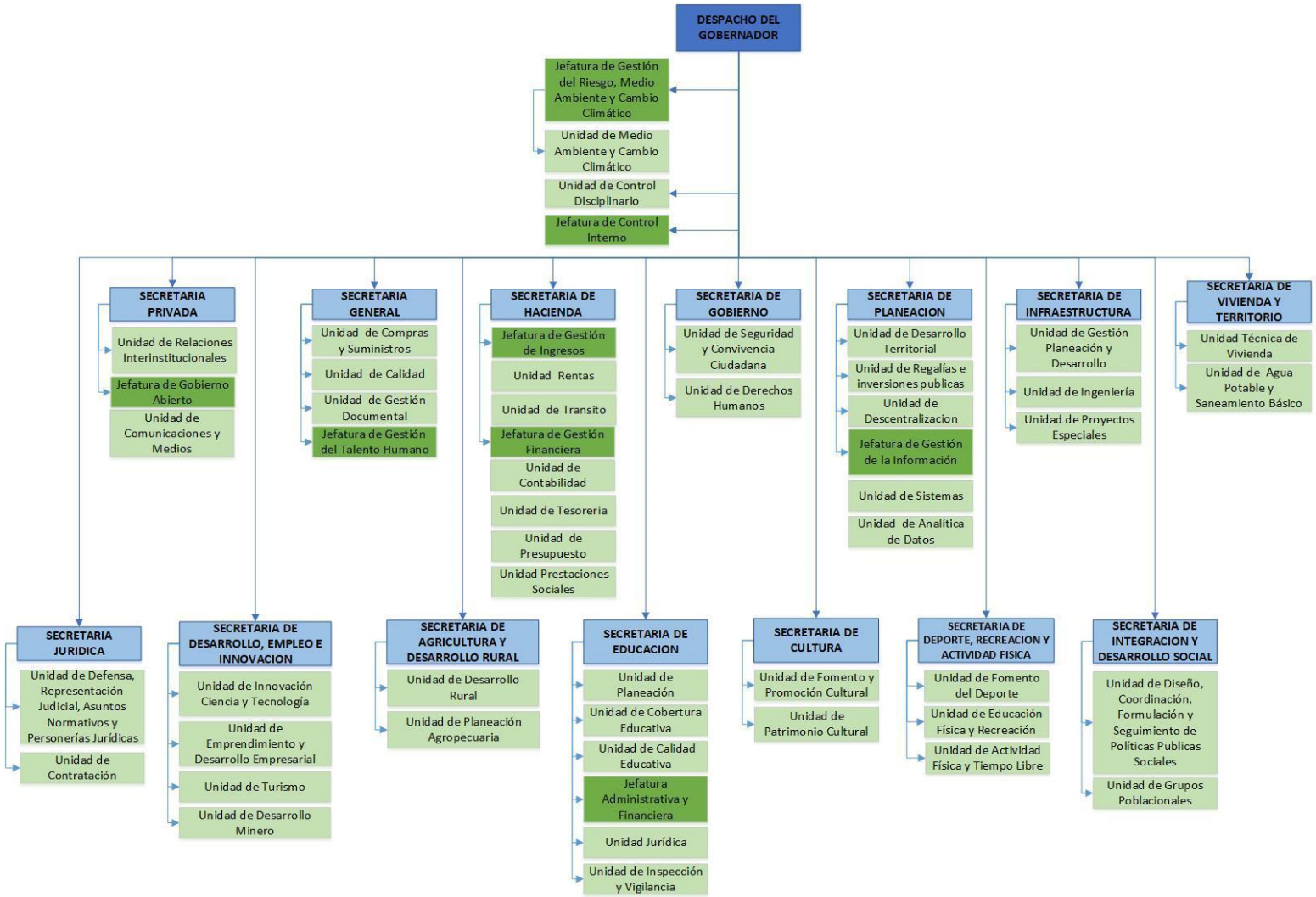
1.5 NÚMERO FUNCIONARIOS

Tipo de personal	No De Personal
Funcionarios de planta	365
Contratista	394
Servicios Generales	15
Servicio de Vigilancia	9

1.6 ORGANIGRAMA

La administración Departamental del orden Central está conformada por el Despacho del Gobernador y este mismo por:

- 14 Secretarias de despacho
- 8 Jefaturas oficina
- 45 Unidades



Gobernacion de Caldas (2017). Estructura organizacional de la Gobernacion de Caldas, [Figura 3]. Recuperado de: https://caldas.gov.co/index.php/inicio/informacion-general/estructura-organizacional

II. POLÍTICA AMBIENTAL

La Gobernación De Caldas, comprometida con la conservación y protección del ambiente y el desarrollo sostenible, en cumplimiento de las normas ambientales que le aplican, se compromete a promover e implementar programas con el fin de prevenir, reducir, controlar y mitigar los impactos ambientales negativos derivados de la prestación de servicios. Se busca la mejora continua del desempeño ambiental mediante la verificación, seguimiento y control de las acciones que se desarrollan.

En consecuencia, La Gobernación de Caldas se compromete a:

a. Generar espacios de participación, comunicación y capacitación dirigidos a los funcionarios como herramienta de divulgación del PIGA.
b. Desarrollar e implementar una metodología que permita identificar los aspectos ambientales, asociados a las actividades y servicios de la Gobernación.
c. Formular programas para la minimizar el consumo de energía, el consumo de agua y la generación de residuos sólidos y otros aspectos ambientales de la organización para la minimización y control de daños ambientales.
d. Formular objetivos, metas e indicadores de forma periódica, que permitan el desarrollo de los programas y la evaluación de su desempeño, promoviendo la mejora continúa de la gestión ambiental de la Gobernación de Caldas.

VIGENCIA Y ALCANCE

La presente política estará vigente desde la fecha de su aprobación y su publicación. La política será objeto de revisión constante con miras en su mejora continua.

La política ambiental tiene como alcance todas las sedes de la Gobernación de Caldas, Dado que el marco de acción de la política ambiental estará constituido por los programas propuestos. Son las metas ambientales y su cumplimiento las que darán vida al componente activo del sistema de gestión ambiental.

GUIDO ECHEVERRI PIEDRAHITA

Gobernador de Caldas

FELIX RICARDO GIRALDO DELGADO

Jefatura De Gestión Del Riesgo, Medio Ambiente Y Cambio Climático

3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE MANIZALES, CALDAS.

Manizales es la capital del departamento de Caldas. Es una ciudad en el centro occidente de Colombia, ubicada en la Cordillera Central, cerca del Nevado del Ruiz. Forma parte de la llamada Región paisa y del llamado Triángulo de oro. (Alcaldía de Manizales, 2014).

Fundada en 1849 por colonos antioqueños, hoy es una ciudad con gran actividad económica, industrial, cultural y turística. Igualmente resalta por su actividad cultural en la que se destacan su Feria anual, el Festival Internacional de Teatro y numerosos espectáculos y convenciones. (Alcaldía de Manizales, 2014).

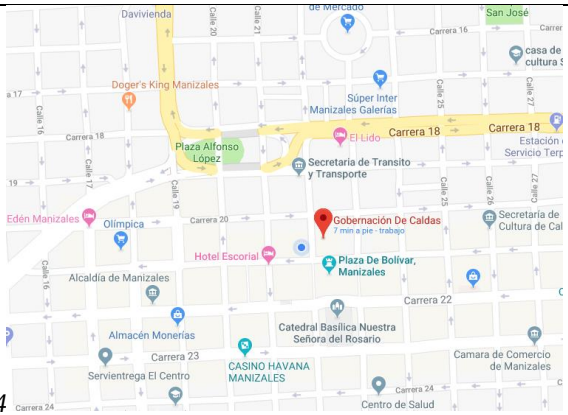
La ciudad de Manizales, situada a una altura de 2.153 msnm, posee 8 microclimas dentro de su zona urbana. La temperatura promedio de la ciudad es 16,7 °C. (Grisales, 2013).

Su actividad central, tradicionalmente ha sido el cultivo y producción del café. Desde la última mitad del siglo XX, se asentaron en Manizales varias universidades al punto que algunos estudios han señalado a la actividad universitaria como la segunda en importancia de la ciudad. En la actualidad, una actividad económica que se distingue ha sido el sector de servicios en la modalidad de call center. (Valencia, 2017).

De acuerdo con las cifras presentadas por el CIE (Centro de Información y Estadística) para el año 2016 Manizales cuenta con una población de 397.466 habitantes, 48% son hombres y el restante 52% mujeres. El 28% es menor de 20 años, mientras que el 16% de las personas cuenta con 60 y más años. (DANE, Instituto Agustín Codazzi). (Alcaldía de Manizales, 2014).

Wikipedia, (S.f). Ubicación geográfica de Manizales, Caldas (Colombia), [Imagen 3]. Recuperado de: https://es.wikipedia.org/wiki/Manizales

3.2 DESCRIPCIÓN DE SEDE: PALACIO AMARILLO	
Dirección:	Carrera 21 entre Calle 22 y 23
Localidad:	Centro de la ciudad de Manizales



4

Gallo, A (2018). Ubicación del palacio amarillo de la gobernación de caldas, [Imagen]. Recuperado de: https://www.google.com/maps/place

Gallo, A (2018). Palacio amarillo, [Imagen 5]. Recuperado de: https://caldas.gov.co

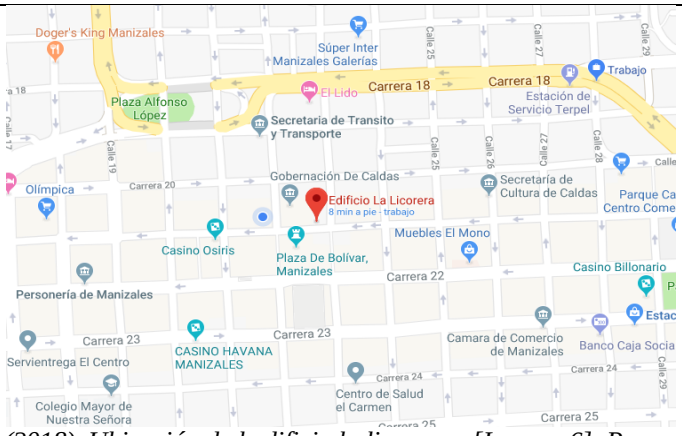
Área:	**Barrios que limitan**	
2105,29 m^2	Norte: La galería Sur: Brr San Antonio	Oriente: Brr San José Occidente: Brr Chipre

Características del entorno:

La Sede 1 de la Gobernación de Caldas, también llamado "Palacio amarillo" está ubicado sobre la plaza de Bolívar del centro histórico de Manizales. Allí, se presenta contaminación atmosférica por fuentes móviles provenientes del transporte vehicular en las principales vías. Además, se genera contaminación visual en los establecimientos comerciales cercanos, por ejemplo, en la carrera 23 se evidencia el incumplimiento de la legislación en materia de avisos públicos y La invasión del espacio público por parte del sector comercial (formal e informal).

3.3 DESCRIPCIÓN DE SEDE: EDIFICIO LA LICORERA

Dirección:	Carrera 21 entre Calle 22 y 23, Manizales.
Localidad:	Centro de la ciudad de Manizales



Gallo, A (2018). Ubicación de l edificio la licorera , [Imagen 6]. Recuperado de: https://www.google.com/maps/place

Gallo, A (2018). Edificio la licorera, [Imagen 7]. Recuperado de: https://caldas.gov.co

Área:	**Barrios que limitan**	
1863,41 m^2	Norte: La galería	Oriente: Brr San José
	Sur: Brr San Antonio	Occidente: Brr Chipre

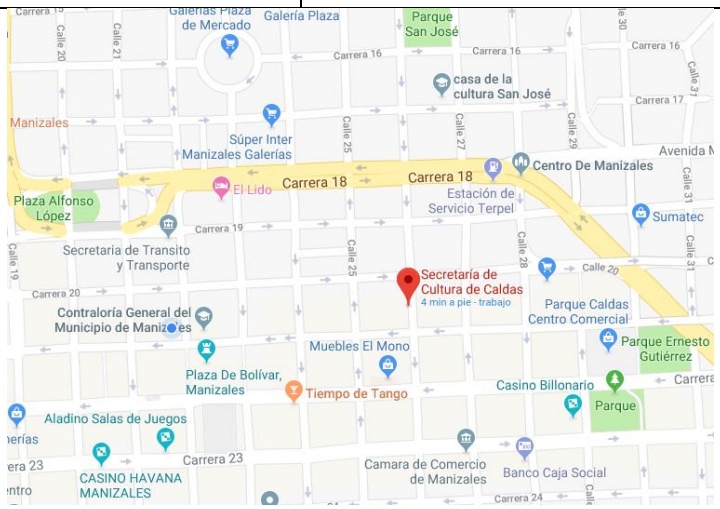
Características del entorno:

La sede 2 de la Gobernación de Caldas, El edifico La Licorera, está ubicado sobre la plaza de Bolívar del centro histórico de Manizales. Allí, se generan emisiones atmosféricas por fuentes móviles provenientes del transporte vehicular en las principales vías. Además se genera contaminación visual en los establecimientos comerciales cercanos, por ejemplo en la carrera 23 se evidencia el incumplimiento de la legislación en materia de avisos públicos y La invasión del espacio público por parte del sector comercial (formal e informal).

3.5 DESCRIPCIÓN DE SEDE: EDIFICIO BANCO GANADERO	
Dirección:	Calle 22 # 2058 Piso 4
Localidad:	Centro de la Ciudad de Manizales

3.4 DESCRIPCIÓN DE SEDE: SECRETARIA DE CULTURA DE CALDAS

Dirección:	Calle 26 #2046, Manizales
Localidad:	Centro de la ciudad de Manizales



Gallo, A (2018). Ubicación de la secretaria de cultura de caldas, [Imagen 8]. Recuperado de: https://www.google.com/maps/place

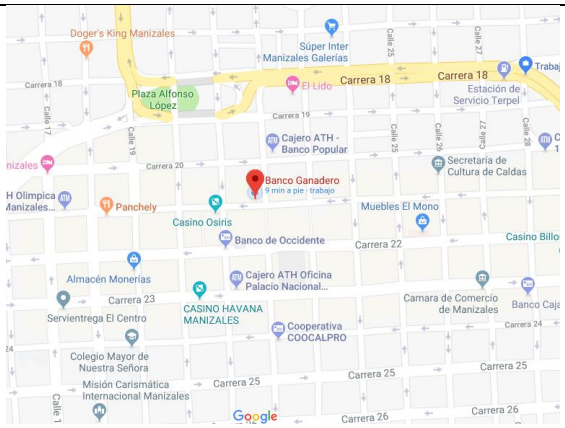
Gallo, A (2018). Edificio la licorera, [Imagen 9]. Recuperado de: https://caldas.gov.co

Barrios que limitan

Norte: Brr San José	Oriente: CC Parque Caldas
Sur: Cámara de comercio	Occidente: Contraloría General

Características del entorno:

La Secretaria de Cultura, Está ubicada en una zona donde se presentan leves emisiones atmosféricas por fuentes móviles, además, contaminación visual y auditiva, ya que se encuentra en el centro histórico de la capital caldense donde están la mayoría de locales comerciales y hay constante circulación de personas y vehículos.



Gallo, A (2018). Ubicación del edificio ganadero, [Imagen 10]. Recuperado de: https://www.google.com/maps/place

Gallo, A (2018). Edificio ganadero, [Imagen 11]. Recuperado de: https://caldas.gov.co

Barrios que limitan

Norte: La galería	Oriente: Brr San José
Sur: Brr San Antonio	Occidente: Brr Chipre

Características del entorno:

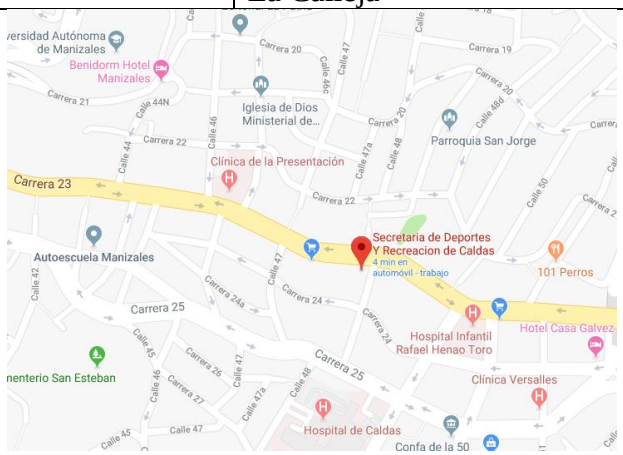
La sede 4 de la Gobernación de Caldas, donde se encuentran las oficinas de la Jefatura de gestión del riesgo, medio ambiente y cambio climático que están ubicadas en el Cuarto piso del banco ganadero en la esquina sur-oeste de la Plaza bolívar en el centro de la Ciudad de Manizales. Presenta contaminación atmosférica por fuentes móviles provenientes del transporte vehicular en las principales vías, Se genera contaminación visual en los establecimientos comerciales cercanos, donde se evidencia el incumplimiento de la legislación en materia de avisos públicos y La invasión del espacio público por parte del sector comercial (formal e informal) en la carrera 23 y zona aledaña.

3.7 DESCRIPCIÓN DE SEDE: UNIDAD DE TRANSITO

Dirección:	Carrera 5 # 11-1, Villamaría
Localidad:	Barrio el Crucero

3.6 DESCRIPCIÓN DE SEDE: SECRETARIA DE DEPORTE Y RECREACIÓN DE CALDAS

Dirección:	Carrera 23 # 472
Localidad:	La Calleja



Gallo, A (2018). Ubicación de la secretaria de deporte y recreacion de caldas, [Imagen 12]. Recuperado de: https://www.google.com/maps/place

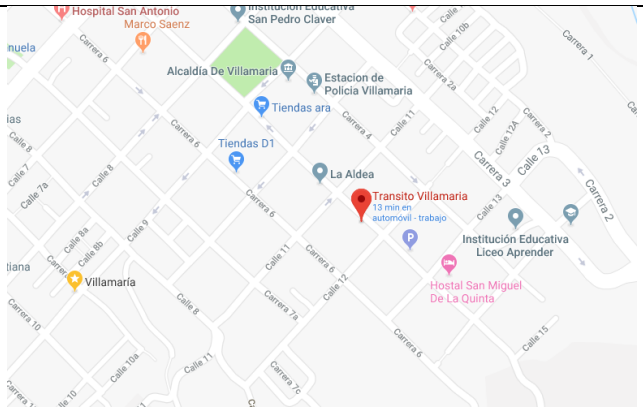
Gallo, A (2018). secretaria de deporte y recreacion de caldas , [Imagen 13]. Recuperado de: https://caldas.gov.co

Barrios que limitan

Norte: San Jorge Sur: Brr Colombia	Oriente: Hospital Infantil Occidente: Clínica la Presentación

Características del entorno:

La Secretaria de Deporte, Ubicada en la ciudad de Manizales, justo en la Avenida Santander, carril que conduce al sector del Cable, frente al parque de la Mujer. Es una zona donde se genera emisiones a la atmosfera provenientes de vehículos de transporte público y particulares, puesto que es una de las vías más transitadas de la ciudad, además, contaminación auditiva generada por los ruidos y pitos de los vehículos.



Gallo, A (2018). Ubicación de la unidad de transito, [Imagen 14]. Recuperado de: https://www.google.com/maps/place

Gallo, A (2018). Unidad de transito, [Imagen 15]. Recuperado de: https://caldas.gov.co

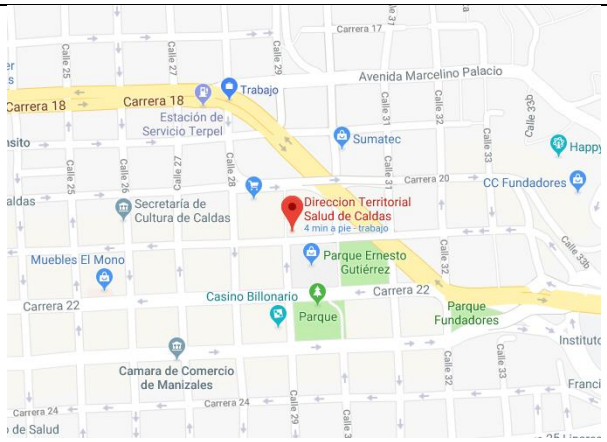
Barrios que limitan	
Norte: Brr Urapanes Sur: Brr Turín	Oriente: Brr Coloya Occidente: Brr La Pradera

Características del entorno

La Unidad de transito se encuentra en el municipio de Villamaria, en el barrio El crucero cerca al Parque principal, donde se presentan leves emisiones atmosféricas por fuentes móviles, además, contaminación visual y auditiva, ya que se encuentra en la zona centro del municipio donde están la mayoría de locales comerciales.

3.8 DESCRIPCIÓN DE SEDE: DIRECCIÓN TERRITORIAL DE SALUD DE CALDAS

Dirección:	Calle 49 No. 26 – 46
Localidad:	Ciudad de Manizales



Gallo, A (2018). Ubicación de la direccion territorial de caldas, [Imagen 16]. Recuperado de: https://www.google.com/maps/place

Gallo, A (2018). Unidad de transito, [Imagen 17]. Recuperado de: https://caldas.gov.co

Barrios que limitan

Norte: Barrio Lleras Sur: Barrio Colombia	Oriente: Confamiliares de la 50 Occidente: Barrio Ondas del Otún

Características del entorno:

La Dirección Territorial De Salud De Caldas se encuentra al costado del Hospital de Caldas, Cerca de la avenida paralela la cual es una de las vías más transitadas de la ciudad de Manizales. Presenta leve contaminación atmosférica proveniente de vehículos de transporte público y particulares.

Para realizar la descripción de las condiciones ambientales internas, se tomaron en cuenta los siguientes factores ambientales:

4.1 CONSUMO DE AGUA

El agua es suministrada directamente por la empresa prestadora de servicio de acueducto y alcantarillado de Manizales (Aguas de Manizales SA ESP) garantizando una calidad de agua para el consumo humano. Normalmente se usa para el aseo de instalaciones, preparación de bebidas y descargas sanitarias, es decir, cafeterías y baños.

Los sistemas hidrosanitarias son funcionales y se encuentran operantes, no cuentan con control de consumo en los puntos de agua y algunos grifos de los servicios de baño tienen sistema de ahorro. Se encontraron sistemas de tuberías que requieren mantenimiento para evitar pérdidas. Finalmente se observa que el agua lluvia de las sedes de la Gobernación no tiene ningún uso, es decir, no es aprovechada.

Gallo, A (2018). Servicios de baños en el edificio amarillo, [Imagen 18]. Elaboración propia.

4.2 VERTIMIENTOS

Los puntos de vertimiento son los lugares donde se generan las aguas residuales. En la Gobernación de Caldas no de general vertimientos de importancia ambiental, pues los

existentes son tipo doméstico, generados por el uso de redes hidrosanitarias, zonas de cafetería en las que se desarrollan labores de preparación, servicio de bebidas y lavado de utensilios y limpieza de instalaciones.

4.3 SOBREOCUPACIÓN DEL ESPACIO

En algunos espacios y oficinas de la organización se observa un mal uso del espacio y sobre ocupación de este, puesto que en pequeñas espacios laboran muchas personas, hay varios aparatos eléctricos y electrónicos como computadores e impresoras, además, muebles, escritorios, sillas, entre otros y material archivado en cajas donde se guardar toda la documentación física, todo esto en un lugar de trabajo pequeño se convierte en un espacio laboral estrecho e incómodo, adicionando la importancia de que todo esté debidamente ordenado y en su puesto

4.4 CONSUMO DE ENERGÍA

Se presenta consumo de energía generalizado entre las 8:00 am y las 6:00 pm de lunes a viernes. El consumo del recurso es principalmente por iluminación de las instalaciones, uso de aparatos eléctricos y electrónicos. Se requiere intervención o monitoreo de estos aparatos para asegurar su óptimo funcionamiento y disminuir el riesgo eléctrico por instalaciones obsoletas. Por otro lado, No se aprovecha de manera adecuada la luz natural, puesto que las ventanas permanecen cerradas.

Gallo A (2018). Luminarias. Secretaria de deporte y recreación de Caldas. [Imagen 19]. Elaboración propia

4.5 MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS

En cuando a la disposición final de los residuos se identificó que no se realiza separación en la fuente; la entidad cuenta con puntos ecológicos para la separación en la fuente de plásticos (Uno en cada uno de los pisos de las diferentes sedes), residuos ordinarios, papel y cartón, los cuales son entregados a la empresa prestadora del servicio público de aseo de la ciudad (EMAS).

Gallo A (2018). Disposición de residuos. Sede1, Gobernación de Caldas [Imagen 20]. Elaboración propia

4.5.1 CONSUMO DE PAPEL

En la Gobernación de caldas se evidencia un consumo significativo de papel y por ende se generan residuos de papel, específicamente en las actividades administrativas. En algunas oficinas los funcionarios tienen conciencia de reutilizar el papel por ambas caras y se tiene dispuesto un cesto para depositarlo y reutilizarlo cuando se realizan impresiones de tipo informal en cada una de las oficinas. La fundación Pequeño corazón, a partir de julio del 2018, pasa periódicamente por las oficinas de la Gobernación de Caldas haciendo la recolección del papel que allí es reciclada.

4.5.2 RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE´s)

Los RAEE´s son residuos de aparatos eléctricos y electrónicos que funcionan con corriente eléctrica o un campo electromagnético, en este grupo hacen parte los grandes y pequeños electrodomésticos, equipos de información y telecomunicaciones, aparatos electrónicos de consumo, alumbrado, entre otros. El proceso que la Gobernación de Caldas da a estos

residuos es inicialmente la recolectan en cada oficina los aparatos obsoletos o que ya no son funcionales, luego son llevados y registrados en la oficina de Bienes, donde los depositan en una bodega hasta tener una cantidad significativa de estos elementos y se genera un proceso de contratación llamado subasta pública, la cual la gana quien ofrezca mayor cantidad de dinero.

4.5.3 RESIDUOS HOSPITALARIOS

Los residuos Hospitalarios son aquellas sustancias, materiales, subproductos sólidos y líquidos que son el resultado de una actividad relacionada con la prestación de servicios de salud. La Gobernación De Caldas, cuenta con una oficina designada a la enfermería donde se generan estos residuos. La organización contrata personal capacitado para realizar la disposición final de estos residuos, los cuales La dirección territorial de salud de caldas y finalmente incinerados.

5.1 METODOLOGÍA

- Inicialmente se realiza un reconocimiento de las áreas o actividades que conforman los distintos procesos de la Gobernación de Caldas, Para la identificación de los aspectos ambientales, recogiendo información sobre la generación de los elementos de las actividades, productos o servicios que se enmarcan dentro de:

Entrada:

- Consumo de materias primas o insumos
- Consumo de energía eléctrica
- Consumo de combustible
- Consumo de agua

Salida:

- Emisiones al aire
- Ruido Ambiental
- Vertimientos líquidos
- Generación de residuo

- Se realiza la descripción de cada uno de los aspectos ambientales identificados, con el fin de conocer las causas o procedencia.

- Se procede a identificar los impactos ambientales asociados a los aspectos y posteriormente se aplican criterios de calificación de los impactos ambientales, se utilizan escalas de valores en cada uno de los criterios de evaluación con el objetivo de cuantificar el nivel de significancia del impacto ambiental generado.

A continuación, se describen los criterios y su rango de calificación:

a) **Escala del impacto:** Hace alusión a la dimensión geográfica del impacto.

Escala de impacto	Consideraciones de Calificación	Calificación
Regional (A)	- Cuando algún impacto generado por alguna actividad de la empresa genere transformación en el ambiente en áreas exteriores al perímetro del Municipio.	3
Municipal (B)	- Cuando algún impacto generado por alguna actividad de la empresa genere transformación en el ambiente en áreas exteriores al perímetro de localización de la empresa.	2

Puntual (C)	- Cuando haya muy poco o ningún interés del impacto por parte de las partes interesadas. (Autoridad ambiental, comunicada, clientes, proveedores, entre otras). - Cuando el impacto no genere transformaciones negativas en el medio circundante que pudiesen llegar a afectar la comunidad inmediatamente vecina de la empresa.	1

b) Severidad del impacto: Hace alusión a su Magnitud.

Severidad Del Impacto	**Consideraciones De Calificación**	**Calificación**
Severo	- Si el impacto a considerar consume volumen de agua, energía eléctrica y Gas natural superior al 50 % en comparación de lo consumido en otras áreas de la empresa. - Si se genera residuos de carácter solidó, líquido y gaseoso en magnitudes superiores a un 50 % en comparación de lo generado en otras áreas y al mismo tiempo que dichos residuos no tengan ninguna clase de control. - Si las condiciones del residuo, vertimiento o emisión; tienen características de alta carga en términos de emisiones o vertimientos y de alta peligrosidad en los residuos (Toxico, Inflamable, Reactivo, Explosivo, Radiactivo, Infeccioso).	3
Moderado	- Si el impacto a considerar consume volumen de agua, energía eléctrica y Gas natural entre (20 – 45) % en comparación de lo consumido en otras áreas. - Si se genera residuos de carácter solidó, líquido y gaseoso en magnitudes entre (20 y 50) % en comparación de lo generado en otras áreas y al mismo tiempo que en dichos residuos se tenga alguna clase de control. - Si las condiciones del residuo, vertimiento o emisión; no tienen características relevantes de elevada carga en términos de emisiones o vertimientos y ni de peligrosidad en el residuo (Toxico, Inflamable, Reactivo, Explosivo, Radiactivo, Infeccioso) y se tiene algún sistema de manejo.	2
Leve	- Si el impacto a considerar consume volumen de agua, energía eléctrica y Gas natural menores al 20% en comparación de lo consumido en otras áreas. - Si se genera residuos de carácter solidó, líquido y gaseoso en magnitudes inferiores a 20 % en comparación de lo consumido en	1

	otras áreas y al mismo tiempo que dichos residuos se tenga control integral de su recolección, tratamiento y transporte. - Si las condiciones del residuo, vertimiento o emisión; no tienen ningunas características relevantes de peligrosidad o de elevada carga en términos de emisiones o vertimientos. Por lo contrario, cuenta con condiciones de aprovechamiento, reusó o disposición final no lesivas para el medio ambiente.	

c) Legislación Nacional: Situación de cumplimiento del aspecto con las regulaciones existentes.

Legislación Nacional	Calificación
No se cumple	5
Se Cumple	1
No Existe	0

- A continuación se realiza para cada impacto ambiental; la sumatoria de los valores resultantes de severidad del impacto, escala del impacto y legislación nacional. Se continúa con los criterios de calificación:

d) Frecuencia: Se relaciona con el número de veces que puede suceder un impacto en determinado intervalo de tiempo.

Frecuencia	Descripción	Calificación
Alta	Se presenta continuamente (Diario)	3
Media	Se presenta frecuentemente (Semanal)	2
Baja	Se presenta ocasionalmente (Mensual)	1

- Luego, La sumatoria se multiplica por el valor de la frecuencia de ocurrencia del impacto, para dar una calificación total del impacto.

Teniendo en cuenta que la calificación máxima que puede obtener un impacto ambiental es (+/-) 33, se le da su valoración según los rangos a continuación señalados, se

- **Baja**: se considera un impacto con nivel de significancia baja si la calificación se encuentra entre el rango (+/-) (1 y 11) (color verde)
- **Media**: Se considera un impacto con nivel de significancia media si la calificación se encuentra entre el rango (+/-) (12 y 22) (color amarillo)
- **Alta**: Se considera un impacto con nivel de significancia alta si la calificación se encuentra ente el rango ((+/-) 23 y 33) (color rojo)

5.2 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

Para la identificación de aspectos e impactos ambientales, se diligencio una matriz de identificación y valoración de estos, partiendo del análisis de la situación ambiental el entorno físico de la Gobernación de Caldas.

Las condiciones ambientales son calificadas a través del proceso de evaluación ambiental cuyo fin es la identificación y valoración de los impactos ambientales generados por el desarrollo de las actividades funcionales y anexas a la Gobernación de Caldas, de allí surge el proceso de análisis y priorización de impactos ambientales significativos, en consideración a ellos se proponen programas de gestión ambiental orientados a la eco eficiencia y la promoción de buenas prácticas ambientales.

5.2.1 CONDICIONES NORMALES

Área	Tipo de aspecto	Aspecto Ambiental	Descripción	Impactos Asociados	Escala del Impacto	Severidad del Impacto	Legislación Nacional	Sumatoria	Frecuencia	Total	Nivel de Significancia	Acción Control de Impacto
Desarrollo de actividades administrativas	ENTRADA	Consumo de energía eléctrica	Aparatos eléctricos y electrónicos, luminarias	Agotamiento de los recursos naturales	2	3	5	10	3	30	Alta	Capacitar y sensibilizar al Personal en uso racional de energía y Reducir del consumo.
		Sobreocupación del espacio	Saturación de personal, escritorios y equipos de oficina en los espacios.	Alteración del ambiente de trabajo	1	2	1	4	3	12	Baja	Distribución adecuada del espacio e implementar un sistema de ventilación para la buena circulación del aire.
		Consumo de papel	En actividades administrativas, informes, registros, actas, proyectos y trabajos escritos.	Agotamiento de los recursos naturales	2	3	0	5	3	15	Media	Sensibilización para el buen uso del papel y aprovechamiento de material reciclable.
	SALIDA	Generación de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)	Computadores, equipos electrónicos sobrantes, dañados.	Contaminación de suelo y sobreocupación del relleno sanitario	2	3	1	6	2	12	Baja	Realizar el manejo y la disposición final adecuada
		Generación de residuos aprovechables y no aprovechables	Residuos resultantes de empaques de comida, plásticos o residuos orgánicos, que no son reciclados y generación de papel y cartón,	Contaminación de suelo y sobreocupación del relleno sanitario	2	1	5	8	3	24	Alta	Aprovechamiento de material reciclable y capacitar al Personal en separación en la fuente.
Servicio de seguridad y vigilancia	ENTRADA	Consumo de pilas	Utilización de pilas para linternas, cámaras, entre otros.	Contaminación de suelo y sobreocupación del relleno sanitario	1	1	5	7	1	7	Baja	Jornadas de sensibilización para uso adecuado de puntos ecológicos.

	SALIDA	Generación de pilas	Generación de pilas usadas para linternas.	Contaminación del recurso suelo	2	1	5	8	2	16	Media	Uso adecuado de puntos ecológicos
Aseo a las instalaciones	ENTRADA	Consumo de agua	El consumo de agua es necesaria para las actividades de limpieza	Agotamiento del recurso hídrico	3	3	5	11	3	33	Alta	Capacitar y sensibilizar al Personal en uso racional del recurso hídrico.
		Consumo de detergentes, ceras, limpiavidrios.	detergente y limpiadores para generar buen olor, y sensación de limpieza	Contaminación del recurso hídrico	3	3	0	6	3	18	Media	Utilizar productos con certificados ambientales para tener un consumo responsable.
		Consumo de energía eléctrica	Aparatos eléctricos y electrónicos (computadores, teléfonos, impresoras, celulares) y luminarias	Agotamiento de los recursos naturales	2	2	5	9	3	27	Alta	Capacitar y sensibilizar al Personal en uso racional de energía y Reducir del consumo.
	SALIDA	Generación residuos ordinarios	Plástico, elementos de aseo y limpieza	Contaminación del recurso suelo	2	2	5	9	3	27	Alta	Aprovechamiento de material reciclable y capacitar al Personal en separación en la fuente.
		Generación de olores	olores provenientes de los detergentes	Contaminación del aire	1	2	0	3	3	9	Baja	Trabajar con productos que no generen fuertes olores e implementar un adecuado sistema de ventilación.
		Generación de vertimientos	aguas residuales, generadas por actividades de limpieza	Contaminación del recurso hídrico	3	3	0	6	3	18	Media	Mantenimiento constante en la estructura de alcantarillado, para evitar estancamientos.
Uso de baños	ENTRADA	Consumo de papel	Consumo de papel higiénico para el persona	Contaminación del suelo y sobreocupación del relleno sanitario	2	2	0	4	3	12	Media	Carteles pidiendo el uso racional del papel
		Consumo de energía eléctrica	Luminarias, secadores, aparatos eléctricos.	Agotamiento de los recursos naturales	2	1	5	8	3	24	Alta	Jornadas de sensibilización para ahorro y uso eficiente, instalación de interruptor de energía y aprovechamiento de la luz natural.
		Consumo de agua	Potable para uso personal y lavado de áreas	Agotamiento del recurso hídrico	3	3	5	11	3	33	Alta	Capacitar y sensibilizar al Personal en uso racional del recurso hídrico.
	SALIDA	Generación de residuos ordinarios	Residuos de papel higiénico, entre otros.	Contaminación del recurso suelo	2	3	1	6	3	18	Media	Realizar una disposición adecuado con la empresa prestadora de servicio

		Generación de aguas residuales domésticas	Aguas residuales de los sanitarios, pocetas, lava manos, entre otros.	Contaminación del recurso hídrico	3	3	1	7	3	21	Media	Mantenimiento constante en la estructura de alcantarillado, para evitar estancamientos.
Servicio de cafetería	ENTRADA	Consumo de gas natural	Utilizado para estufas	Agotamiento de recursos naturales	1	1	0	2	3	6	Baja	sensibilización de horro y uso eficiente del gas natura
		Consumo de agua	Potable para lavado y cocción de alimentos, lavado de áreas de servicio y consumo	Agotamiento del recurso hídrico	3	3	5	11	3	33	Alta	Sensibilización para ahorro y uso eficiente del agua
		Consumo de energía	Funcionamiento de equipos de cocina, refrigeradores e iluminación	Agotamiento de recursos naturales	2	2	5	9	3	27	Alta	Capacitar y sensibilizar al Personal en uso racional de energía y Reducir del consumo.
	SALIDA	Generación de vertimientos	Aguas residuales domesticas	Contaminación agua	3	2	1	6	3	18	Media	Mantenimiento constante en la estructura de alcantarillado.
		Generación de residuos sólidos aprovéchales y no aprovechables.	Residuos resultantes de empaques de comida, plásticos o residuos orgánicos, papel, cartón, entre otros.	Contaminación del suelo y sobreocupación del relleno sanitario	2	3	5	10	3	30	Alta	Aprovechamiento de material reciclable y capacitar al Personal en separación en la fuente.
Conservación del archivo	ENTRADA	Uso de papeleras y libros	Acumulación de documentos, carpetas y papeles que son necesarios guardar.	Afectación a la salud humana y sobre ocupación del espacio	3	2	Ñ		2	0	Baja	Archivas solo la documentación necesaria y buscar un lugar adecuado y limpio para ser guardado
	SALIDA	Generación de material articulado, ácaros	Material articulado, ácaros, hongos, vectores, que se generan por polvos.	Afectación a la salud humana	1	2	5	8	3	24	Media	Control y mantenimiento periódico a estas áreas.
Aprovechamiento de la luz natural en oficinas	ENTRADA	uso eficiente de la energía natural	Ahorro de energía	Mejora del ambiente de trabajo y salud	1	0	0	1	2	2	Baja	Capacitar y sensibilizar al Personal en uso racional de energía y Reducir del consumo y aprovechamiento de la luz natural.
		Reducción del consumo de energía	ahorro y uso eficiente de energía	Cuidado de los recursos naturales	1	0	0	1	2	2	Baja	

Corredores y espacios generales	ENTRADA	Consumo de energía	Aparatos eléctricos y electrónicos ,luminarias	Agotamiento de los recursos naturales	2	2	5	9	2	18	Media	Jornadas de sensibilización para ahorro y uso eficiente, instalación de interruptor de energía y aprovechamiento de la luz natural.
	SALIDA	Generación de residuos aprovechables y no aprovechables	Residuos resultantes de empaques de comida, plásticos o residuos orgánicos, papel, cartón, entre otros.	Contaminación del suelo y sobreocupación del relleno sanitario	1	1	5	7	3	21	Media	Aprovechamiento de material reciclable y capacitar al Personal en separación en la fuente.
		Generación de ruido	Ruido generado por el personal, y actividades que se realizan en los corredores	Contaminación auditiva	1	2	0	3	2	6	Baja	Carteles pidiendo manejar el tono de la voz, y no usas equipos de sonido.
Transporte	ENTRADA	Consumo de combustible	Consumo de gasolina en los carros y camionetas	Agotamientos de los recursos naturales	3	2	1	6	2	12	Media	Adecuar los vehículos a gas.
	SALIDA	Generación de Gases	Emisiones al aire	Contaminación del recurso aire	2	2	1	5	2	10	Baja	

5.2.2 CONDICIONES ANORMALES

Área	Tipo de aspecto	Aspecto Ambiental	Descripción	Impactos Asociados	Escala del Impacto	Severidad del Impacto	Legislación Nacional	Sumatoria	Frecuencia	Total	Nivel de Significancia	Acción Control de Impacto
Mantenimiento de ascensor	ENTRADA	Consumo de energía	Aparatos eléctricos y electrónicos, luminarias	Agotamiento de los recursos naturales	2	3	5	10	3	30	Alta	Exigencia y seguimiento a cláusula contractual de gestión ambiental en manejo y disposición adecuada de residuos.
		Consumo de herramientas y aceites	Utilización de productos y herramientas necesarios para el mantenimiento y arreglo de ascensor	Contaminación de suelo y sobreocupación del relleno sanitario	1	2	1	4	1	4	Baja	
	SALIDA	Generación de residuos metálicos	Materiales resultantes porque son reemplazados, herramientas, entre otros.	Contaminación del recurso suelo	2	2	1	5	1	5	Baja	
		Generación de residuos como aceites y grasas	Residuos líquidos, lubricantes para el buen funcionamiento del ascensor	Contaminación del recurso suelo y del recurso hídrico	3	2	1	6	1	6	Baja	
		Generación de ruido	Arranque y parada de la maquinaria y producto del uso	Contaminación auditiva	1	2	0	3	1	3	Baja	
Mantenimiento de redes eléctricas	ENTRADA	Consumo de herramientas y aceites	Utilización de productos y herramientas necesarios para revisiones eléctricas	Contaminación de suelo y sobreocupación del relleno sanitario	1	2	1	4	1	4	Baja	Exigencia de cláusula contractual de gestión ambiental al contrato, y seguimiento al cumplimiento de la misma
	SALIDA	Generación residuos ordinarios	Residuos y materiales resultantes de los trabajos de mantenimiento	Contaminación del recurso suelo	2	2	5	9	1	9	Baja	

		Generación de ruido	Ruido generado por los equipos y herramientas de trabajo.	Contaminación auditiva	1	3	0	4	1	4	Baja	
Mantenimiento de red hidrosanitaria	ENTRADA	Consumo de Herramientas y equipos	Utilización de productos y herramientas necesarias para el mantenimiento de la red hidrosanitaria	Contaminación del recurso suelo	1	2	1	4	1	4	Baja	Exigencia de cláusula contractual de gestión ambiental al contrato, y seguimiento al cumplimiento de la misma
		Consumo de agua	Agua necesaria para actividades de limpieza	Agotamiento del recurso hídrico	2	2	5	9	1	9	Baja	
	SALIDA	Generación residuos ordinarios	Residuos y materiales resultantes de los trabajos de mantenimiento	Contaminación del recurso suelo	2	2	5	9	1	9	Baja	
		Generación de olores	Se producen olores, de los sistemas sanitarios, y de alcantarillado.	Contaminación del aire	1	1	0	2	1	2	Baja	
		Generación de ruido	Ruido generado por los equipos y herramientas de trabajo.	Contaminación auditiva	1	1	0	2	1	2	Baja	
Funcionamiento de enfermería, atención de lesiones menores	ENTRADA	Consumo de energía	Aparatos eléctricos y electrónicos ,luminarias	Agotamiento de los recursos naturales	2	2	5	9	2	18	Media	Jornadas de sensibilización para ahorro y uso eficiente, instalación de interruptor de energía y aprovechamiento de la luz natural.
		Consumo de agua	Consumo de agua potable para limpieza y mantenimiento de la enfermería, además para uso de los procedimientos	Contaminación y agotamientos del recurso hídrico	2	2	5	9	2	18	Media	Sensibilización para ahorro y uso eficiente del agua
		Consumo de elementos hospitalarios	Consumo de elementos corto pulsantes, jeringas, agujas, entre otros. Que se requieren en la salas de enfermería	Contaminación del recurso suelo,	1	3	5	9	1	9	Baja	sensibilizar al persona sobre los daños y peligros que generan estos residuos, para así utilizarlos con mayor responsabilidad
	SALIDA	Generación de residuos ordinarios	Plástico, elementos de aseo y limpieza	Contaminación del suelo	2	1	5	8	2	16	Media	Aprovechamiento de material reciclable y capacitar al Personal en separación en la fuente.
		Generación de vertimientos	Aguas residuales domesticas	Contaminación agua	3	1	1	5	2	10	Baja	Mantenimiento constante en la estructura de alcantarillado.
		Generación de residuos hospitalarios	Desinfectantes, agujas, algodón, guantes y medicamentos.	Contaminación del suelo	2	2	1	5	1	5	Baja	Capacitación del personal para realizar una disposición final adecuada para este tipo de residuos

- Promover prácticas ambientales que contribuyan al cuidado de los recursos naturales, mediante aportes a la calidad ambiental, uso eco eficiente de los recursos y armonía socio ambiental.

- Promover la implementación de estrategias destinadas a prevenir, mitigar y corregir o compensar los impactos negativos sobre el amiente, en busca de un desarrollo sostenible.

La Gobernación de Caldas, Desde la Jefatura de Gestión del Riesgo, Medio Ambiente y Cambio Climático, partiendo de sus principios administrativos y funcionales, enfrenta el reto de la sostenibilidad, asumiendo con responsabilidad su compromiso con el ambiente a través del ajuste de sus actividades en concordancia con las buenas prácticas ambientales en el entorno laboral y programas de gestión ambiental que se realizan por medio del Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA).

Dentro de la formulación de cada uno de los programas establecidos se construyeron las metas e indicadores de seguimiento que permiten el control y monitoreo de las actividades planificadas y permiten la medición cuantitativa de desempeño ambiental en la fase de implementación de dichos programas

Titulo:	**7.1. PROGRAMA DE GESTIÓN PARA AHORRO Y USO EFICIENTE DE AGUA**

1. INTRODUCCIÓN

El presente programa pretende establecer las medidas operativas y educativas, conforme al análisis y resultados de la planificación, con el fin de garantizar el uso eficiente del recurso hídrico a través de estrategias que permitan un consumo racional, control sobre las pérdidas y la generación de nuevos sistemas de reutilización y ahorro del agua, así como la adquisición de nuevas tecnologías; procurando la conservación de los ecosistemas y el ciclo hídrico en cumplimiento de la normativa ambiental vigente.

2. OBJETIVO

- Optimizar el uso del recurso hídrico en las Instalaciones de la Gobernación de Caldas.

3. DEFINICIONES

Uso eficiente y racional del agua: contiene tres aspectos importantes: el uso, la eficiencia y el agua. El uso significa que es susceptible a la intervención humana, a través de alguna actividad que puede ser productiva, recreativa o para su salud y bienestar. La eficiencia tiene implícito el principio de escasez, (el agua dulce es una recurso escaso, finito y limitado) que debe ser bien manejado, de manera equitativa, considerando aspectos socio-económicos y de género. Ley 373/97.

Demanda de agua: Es la cantidad de agua necesaria para llevar a cabo una actividad.

Fugas y goteos: es la pérdida de agua que se da por daños en los sistemas hidráulicos que ocasionan desperdicio del recurso. Las fugas se pueden clasificar como pequeñas, medianas y grandes.

4. META

Ahorro del 2% en el consumo de agua respecto al semestre inmediatamente anterior.

5. INDICADORES

$$Consumo\ per\ capita = \frac{m^3 \text{ de agua consumida}}{\text{N° de funcionarios + población flotante}}$$

$$\%\ Ahorro = \frac{\text{Consumo per capita del semestre anterior } - \text{ Consumo per capita del semestre actual}}{\text{Consumo per capita del semestre anterior x 100}}\ x\ 100$$

6. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	Responsables
1. Realizar campañas educativas y/o actividades de sensibilización, socialización y capacitaciones semestrales para promover el uso eficiente y ahorro de agua en las instalaciones. Proporcionando el conocimiento de acciones de ahorro y uso eficiente de agua como: - No usar el inodoro como papelera le ayudará ahorrar agua - Cierre el grifo al lavarse los dientes o enjabonarse las manos. - Al lavar utilice detergentes ecológicos, sin fosfatos, así evita contaminar las fuentes receptoras. Divulgación de las estrategias de cuidado del recurso hídrico a través de correo electrónico, carteleras, redes sociales y más medios para promover las buenas prácticas ambientales Señalización en los baños y puntos de agua, sobre el uso adecuado de recurso para evitar desperdicios.	Comité de responsables ambientales
2. Se deberá gestionar la instalación de botellas de plástico llenas de agua en todos los tanques de descarga de los sanitarios, con el objetivo de disminuir el consumo de agua al realizar la descarga para el vaciado.	Comité de responsables ambientales

3. Gestionar la realización de monitoreo y revisión de las redes hidrosanitarias para evitar pérdidas y fugas, para adelantar mantenimiento preventivo o correctivo según corresponda. Además, es importante Promover dentro de los funcionarios el reporte de fugas y averías en los baños y cafeterías de la entidad.	Comité de responsables ambientales
4. Realizar inventario de consumo de agua con el fin de analizar periódicamente las tendencias de consumo que permitan la toma de decisiones de manera oportuna ante desviaciones o pérdidas no identificables.	Secretaria general, Unidad de compras.
5. Solicitar la asignación de presupuesto para cambio de grifería o puntos de lavado que se encuentran en mal estado por sistemas ahorradores.	Unidad de Medio Ambiente y C.C
6. Formular proyecto de reusó de agua lluvia.	Unidad de Medio

Dada la baja disponibilidad del recurso hídrico en condiciones óptimas, la necesidad de disminuir costos por su consumo, así como brindar un aporte al medio ambiente, en la actualidad se han realizado acciones que dan viabilidad al aprovechamiento de agua lluvia como alternativa de ahorro del agua potable en diversas actividades que generan alto consumo, entre las cuales está la prestación de servicios a la comunidad por parte de instituciones públicas y privadas (CEPIS, 2004). Los sistemas de aprovechamiento de agua lluvia se implementan para dar uso al líquido de precipitación que cae sobre una cubierta, el cual es conducido a través de tuberías hacia un tanque de almacenamiento para luego destinarlo a diferentes actividades como: riego de jardines, aseo locativo, sistemas sanitarios (Reyes & Rubio, 2014).	Ambiente y Cambio Climático

Titulo:	7.2. PROGRAMA DE GESTIÓN PARA AHORRO Y USO EFICIENTE DE ENERGÍA

1. INTRODUCCIÓN

El presente programa busca establecer las medidas operativas y educativas conforme al análisis y resultados de la planificación, con el fin de garantizar el uso eficiente de la energía eléctrica a través de estrategias que permitan racionalizar sus consumos en los diferentes procesos de la Gobernación de

Caldas, controlar las pérdidas y desperdicios, promover la conversión tecnológica y sensibilizar en relación al consumo energético.

2. OBJETIVO

- Implementar estrategias encaminadas hacia el ahorro del consumo y el uso racional de la energía eléctrica, consumida por el desarrollo de actividades y servicios de la Gobernación de Caldas.

3. DEFINICIONES

La energía: es una propiedad asociada a los objetos y sustancias y se manifiesta en las transformaciones que ocurren en la naturaleza. La energía se revela en los cambios físicos, por ejemplo, al elevar un objeto, transportarlo, deformarlo o calentarlo. La energía está presente también en los cambios químicos, como al quemar un trozo de madera o en la descomposición del agua mediante la corriente eléctrica.

Las Fuentes de energía: son los recursos existentes en la naturaleza de los que se puede obtener energía que se utiliza en las actividades humanas. Se clasifican en dos grandes grupos:

- Renovables y no renovables.
- Según sean los recursos “ilimitados” o “limitados”.

Las Renovables: son aquellas que, tras ser utilizadas, se pueden regenerar de manera natural o artificial:

- Energía mareomotriz (mareas)
- Energía hidráulica (embalses)
- Energía eólica (viento)
- Energía solar (Sol)
- Energía de la biomasa (vegetación)

Las no renovables: son aquellos que se encuentran de forma limitada en el planeta y cuya velocidad de consumo es mayor que la de su regeneración:

- Los combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas natural).
- La energía nuclear (fisión y fusión nuclear).

Uso eficiente de la energía: es la utilización de la energía, de tal manera que se obtenga la mayor eficiencia energética, bien sea de una forma original de energía/o durante cualquier actividad de producción, transporte y consumo de las diferentes formas de energía, dentro del marco del desarrollo sostenible y respetando la normativa, sobre el medio ambiente y los recursos naturales renovables.

4. META

Ahorro del 2% semestral en el consumo de energía respecto al semestre inmediatamente anterior

5. INDICADORES

$$Consumo\ per\ capita = \frac{kW \text{ de energia consumida}}{\text{N° de funcionarios + población flotante}}$$

$$\%\ Ahorro = \frac{\text{Consumo per capita del semestre anterior } - \text{ Consumo per capita del semestre actual}}{\text{Consumo per capita del semestre anterior x 100}}\ x\ 100$$

6. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	Responsables
1. Realizar campañas educativas y/o actividades de sensibilización, socialización y capacitaciones periódicas para promover el uso eficiente y ahorro de energía en las instalaciones de organización. A continuación, se presentan algunas buenas prácticas para ahorro y uso eficiente de energía para disminuir el consumo: - Apagar el computador en horas de comida y cuando se asiste a reuniones, al finalizar la jornada de trabajo. - Si la impresora tiene un sistema de ahorro de energía, configurarlo correctamente, si la impresora es individual manténgala apagada.	Comité de responsables ambientales

- Aproveche al máximo la luz del día, abra las ventanas y cortinas. La luz natural no contamina y lo mejor de todo es gratis. - Evite usar el ascensor en pocos pisos y utilice más las escaleras, de esta forma hace deporte, ayuda a su salud, ahorra energía eléctrica y alarga la vida útil de los ascensores. Si decide usar el ascensor, procure compartirlo con otros usuarios.	
2. Realizar protocolo de inventario de consumo de energía con el fin de realizar un análisis periódico de las tendencias de consumo que permitan la toma de decisiones de manera oportuna.	Secretaria general, Unidad de compras.
3. Optimizar y fomentar el uso de iluminación natural Algunas actividades para aprovechar la luz naturales son: - Ajustar la iluminación a las necesidades del puesto de trabajo; suprimir puntos de luz innecesarios. - abrir ventanas, cortinas y persianas. - Eliminar o cambiar de puesto obstáculos que impidan la entrada de luz natural. - Evitar situar muebles en frente de las entradas de luz natural.	Funcionarios, comité de responsables ambientales.

4. Se debe realizar un inventario o registro del número de luminarias, su estado y tipo con el fin de conocer los bombillos o lámparas que necesitan ser reemplazadas, esto para disminuir el consumo. Gestionar presupuesto para implementación de recambio tecnológico. Utilizar lámparas fluorescentes compactas o iluminación eficiente LED, comúnmente llamadas "ahorradoras", iluminan igual, tienen mayor vida útil (hasta diez veces más que una bombilla común) y consumen hasta cuatro veces menos. Si bien su costo inicial es ligeramente mayor, la inversión vale la pena.	Unidad de medio ambiente y cc, Unidad de compras.

Titulo:	**7.3. PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS**
1. INTRODUCCIÓN	

Con la finalidad de contribuir con la prevención y mitigación de impactos ambientales generados por el inadecuado manejo de los residuos sólidos, se establece el programa de gestión para implementar estrategias de manejo para los residuos sólidos, buscando la armonización de los principios económicos, sociales y ambientales que encierra la generación separación en la fuente, almacenamiento, tratamiento y disposición final de los residuos en la Gobernación de Caldas.

Este programa deberá garantizar que los residuos generados, ya sean aprovechables, no aprovechables y peligrosos tengan un manejo integral, incluyendo un componente de minimización y aprovechamiento con el fin de evitar la generación de residuos en cuanto sea posible.

2. OBJETIVO

Mejorar la gestión integral de los residuos, desde la separación en la fuente, hasta su disposición final en cada una de las sedes.

3. DEFINICIONES

Residuo sólido: es todo objeto, material, sustancia o elemento solido que es abandonado o rechazado luego de ser consumido o utilizado en actividades domésticas. Comerciales, institucionales y que puede ser apto para ser transformado en un nuevo producto. Que posea un valor económico en el mercado. Además los residuos sólidos se pueden clasificar como aprovechable o no. ICONTEC (2003), Norma ISO 14001

Reciclaje: Es el proceso mediante el cual se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados y se devuelve a los materiales se potencialidad de reincorporación como materia prima para fabricación de nuevos productos. El reciclaje puede constar de varias etapas: procesos de tecnologías limpias, reconversión industrial, separación, recolección selectiva, reutilización, transformación y comercialización.

Recolección: es la acción y efecto de recoger y retirar los residuos de uno o varios generadores, por parte de las personas y/o entidades encargadas del servicio de gestión interna o externa.

Reutilización: Es la prolongación y adecuación de la vida útil de los residuos sólidos recuperados y que mediante procesos, operaciones o técnicas devuelven a los materiales su posibilidad de utilización en su función original o en alguna relacionada, sin que para ello requieran procesos adicionales de transformación (Decreto 1713 del 2002)

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

Residuos peligrosos: Según el Decreto 4741 de 2005, un Residuo Peligroso – RESPEL, es aquel que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente.

4. META

Aumentar la cantidad de residuos reciclados reutilizados y reducir la cantidad de residuos ordinarios generados.

5. INDICADORES

Registro de volumen de residuos aprovechables.

6. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	Responsables
1. Realizar semestralmente campañas educativas y/o actividades de sensibilización, socialización y capacitaciones sobre prácticas que eviten la generación de residuos, promuevan la reintegración de estos en el circuito del reciclaje y los sistemas de recolección selectiva. Algunas buenas prácticas son:	Comité de responsables ambientales

- Evitar el consumo innecesario de envases plásticos - Utilizar envases retornables - Llevar bolsa de tela para las compras - No adquirir productos con demasiado empaque o embalaje - Separar los residuos de acuerdo al tipo - Reutilizar todos los materiales que pueda	
2. Para el caso del papel y el cartón se deben establecer áreas para su almacenamiento temporal, diferentes a las canecas, esto con el fin de evitar que se presente contaminación cruzada con alimentos u otros productos. El papel no debe ser arrugado, y se debe establecer fechas para recolección de estos materiales. Es importante que los funcionarios tengan claro la premisa de reutilizar al máximo estos materiales antes de desecharlos. Para la fecha del 2018, la recolección del papel que se recicla en la gobernación es recolectada y dispuesta a la Fundación pequeño corazón.	Funcionarios y comité de responsables ambientales
	Funcionarios y comité de

3. En cuanto al manejo de los residuos peligrosos generados en las oficinas, los funcionarios deben estar informador sobre los RESPEL que están generando y como deben manejarlos. Para esto el comité de Gestión Ambiental debe panificar las campañas y comunicados que permitan la difusión de esta información. A continuación se relacionan los principales residuos peligrosos que se puedan generar por las actividades desarrolladas en oficinas: - Cartucho - Tóneres - DVD - Pilas y baterías - Bisturí - Bombillos y luminarias Los residuos peligrosos se deben almacenar en un área diferente las canecas normales con el fin de evitar que se mezclen con otro tipo de residuos. Para el caso de residuos cotripulantes, debe separarse en infraestructuras rígidas como tarros o botellas de plástico. Se debe gestionar la recolección, el almacenamiento en la entidad y efectuar entrega de residuos peligrosos en programas pos consumo, garantizando su adecuada disposición final.	responsables ambientales

4. Semanalmente el personal de aseo debe realizar la recolección de residuos generados en las oficinas, corredores y baños. Para los residuos sólidos no reciclables o no aprovechables se deben disponer a la empresa prestadora del servicio público de aseo y los aprovechables se deben almacenar y entregar a personas recuperadoras o recolectoras.	Personal de servicio, comité de responsables ambientales
6. Es necesario Establecer el acuerdo de corresponsabilidad con organizaciones de recuperadores legalmente constituidas para el aprovechamiento de material reciclable generado en la entidad.	Unidad de medio ambiente.
7. Asignación de una bodega o adecuación de infraestructura para la gestión apropiada de residuos, como los cuartos para almacenamiento temporal.	Unidad de medio ambiente
8. Se debe realizar un seguimiento y un monitoreo interno, en donde se deben realizar registros de entrega, formatos para el control de la cantidad de residuos generados y los certificados de disposición final.	Comité de responsables ambientales, unidad de

	medio ambiente.
9. Asignar un punto de acopio para los residuos aparatos eléctricos y electrónicos que se generan en las áreas de la Gobernación de Caldas y realizar jornadas de recolección.	Unidad y medio ambiente y c.c.

Titulo:	**7.4. PROGRAMA DE CONSUMO SOSTENIBLE**

1. INTRODUCCIÓN

El presente programa tiene el fin de promover el uso y consumo responsable de materiales y el fomento de la cadena de suministro, para la adquisición de bienes, productos o servicios que contribuyan a la minimización de los impactos más significativos, teniendo en cuenta el ciclo de vida de los productos, es decir desde la extracción de las materias primas, la fabricación y distribución hasta el momento de la disposición final.

Con la implementación de este programa se busca que las contrataciones realizadas en la entidad, en lo posible incluyan componentes de responsabilidad ambiental, y de esta forma incentivar a los contratistas a incluir este tipo de componentes dentro de su gestión comercial y fomentar la necesidad de adquirir productos y servicios que prevengan o reduzcan impactos ambientales.

2. OBJETIVO

Lograr a través de un trabajo conjunto con todos los funcionarios y contratistas de la Gobernación de Caldas cambios en los hábitos de consumo.

3. DEFINICIONES

Consumo sostenible: El consumo sostenible nos pide que cuando compramos tomemos en consideración aspectos que van más allá del individuo. Éstos incluyen no sólo los impactos ecológicos de lo que compramos, sino también la equidad, los derechos humanos y las dimensiones políticas de la sostenibilidad en el proceso de producción y consumo. Estos aspectos del consumo sostenible proporcionan algunas pautas sobre cómo reducir los impactos sociales y ecológicos de lo que consumimos.

Compras verdes: se definen como el proceso mediante el cual las autoridades públicas tratan de adquirir bienes, servicios y obras con un impacto ambiental reducido durante todo su ciclo de vida en comparación con los bienes, servicios y obras con la misma función principal que normalmente se hubiera adquirido

Análisis de ciclo de vida: Es la evaluación de un bien o servicio desde la extracción y adquisición de la materia prima, hasta el uso y tratamiento al final de la vida útil y la disposición final.

4. META

Ejecutar el 100% de las actividades programadas, que promuevan el uso y consumo sostenible

5. INDICADORES

Número de actividades ejecutadas / Número de actividades programadas

6. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	Responsable
1. Implementar en la Gobernación de Caldas la política de cero papel que consiste en la sustitución de los flujos documentales en el papel por soportes y medios electrónicos, sustentados en la utilización de tecnologías de la información y de las telecomunicaciones. Esta estrategia, además de los impactos en favor del ambiente, tiene por objetivo incrementar la eficiencia administrativa. Buenas prácticas en el uso de papel - Use, el correo electrónico como herramienta de comunicación en reemplazo del papel.	Comité de responsables ambientales, Unidad de medio ambiente y Secretaria General

- Evite imprimir, procura usar y distribuir sus documentos en formato digital. - Imprima en letra 11, y el espaciado entre líneas 1.0 los textos se ahorra espacio y hojas. - Imprima por ambas caras de la hoja, reutilice aquellas que ya no ocupe. - Revise muy bien el documento para no hacer cambios posteriores ni repetir impresiones. - No guarde copias de documentos en papel, escanea y archive en un dispositivo de almacenamiento (reciclaje).	
2. Inclusión de criterios ambientales en los contratos y compras de las entidades. Desarrollo de charlas de sensibilización a los supervisores de contratos y personas involucradas en los procesos de contratación y compras de producto. Teniendo en cuenta requerimientos ambientales en los contratos efectuados por la entidad, que apuntan a la eficiencia energética, el uso de productos reutilizables, el empleo de energías renovables, la minimización de emisiones, y la adecuada gestión de residuos sólidos; entre otros.	Secretaria General
3. En cuanto al servicio de aseo Servicio de aseo y cafetería:	Personal del servicio de aseo

- Garantizar que los insumos y productos utilizados para la limpieza y desinfección sean avalados por salud pública, aceptados por el Ministerio, biodegradables y no causen impacto al medio ambiente; estos productos deben contar con registro sanitario, ficha técnica y hojas de seguridad, documentos que deben ser entregados al supervisor del contrato. - En relación con el suministro de elementos de aseo y cafetería, utilizar los elementos e insumos biodegradables o de bajo impacto ambiental. - Los procedimientos de limpieza se deberán realizar teniendo en cuenta criterios ambientales, tales como: uso eficiente del agua y uso eficiente de la energía que están enmarcados en el Plan Institucional de Gestión Ambiental de la Entidad. - El personal deberá participar en los procesos de capacitación y sensibilización que adelante la entidad en temática ambiental, tales como gestión de residuos sólidos, uso eficiente de la energía eléctrica y agua y Plan Institucional de Gestión Ambiental PIGA, entre otros.	
4. Servicios de vigilancia y seguridad: El equipo de vigilancia debe garantizar el ahorro y uso eficiente de la energía, apagando las luces en el día y en la noche, en los lugares que no sea necesario y que al apagarlas no interfiera en la correcta prestación del servicio de vigilancia en las unidades operativas donde preste el servicio.	Personal de seguridad

Titulo:	**7.5. PROGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DE PRÁCTICAS SOSTENIBLES**

1. INTRODUCCIÓN

Con este programa la entidad podrán desarrollar actividades o proyectos que contengan uno o varios de los siguientes aspectos: adopción de una cultura ambiental positiva, interacción con temas de interés ambiental, articulación con las políticas, planes o lineamientos distritales, regionales, que generen valor agregado a la entidad, que sean reconocidas como experiencias exitosas por actores claves o que incluya aspectos de sostenibilidad. Las actividades o proyectos de este programa deben considerar un modelo sostenible que contenga aspectos que lleven a la protección del ambiente, la calidad de vida de los ciudadanos y el desarrollo económico.

2. OBJETIVO

Desarrollar acciones que promuevan la sustentabilidad a partir de estrategias de movilidad, mejoramiento de las condiciones ambientales internas y adaptación al cambio climático

3. DEFINICIONES

Movilidad urbana sostenible: Es el desarrollo de acciones o estrategias que promuevan el uso de la bicicleta y otros medios de transporte limpio, uso del servicio de transporte público, uso compartido de vehículos y buenas prácticas de conducción (eco conducción) entre otros.

Adaptación al cambio climático: Cuando se adelantan acciones que permiten compensar las afectaciones ocasionadas al ambiente por la generación de gases efecto invernadero, para contribuir a la adaptación y mitigación al cambio climático y mejorar la calidad del paisaje, donde se incluyen acciones como el uso adecuado del suelo y la construcción sostenible, entre otros.

Mejoramiento de las condiciones ambientales internas y/o del entorno: Es el mejoramiento de las condiciones físicas, locativas y ambientales en las sedes de la alcaldía y su entorno, incluyendo acciones que aseguren la administración y reducción de riesgos ambientales.

4. META

Ejecutar el 100% de las actividades programadas, que promuevan la adaptación al cambio climático.

5. INDICADORES

Número de actividades programadas / Número de actividades ejecutadas

6. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	Responsables
1. Realización de caminatas ecológicas, con el fin de que los funcionarios de la Gobernación de Caldas interactúen con la naturaleza y se genere conciencia sobre el cuidado y conservación de los ecosistemas.	Comité de responsables ambientales
2. Programar y desarrollar actividades lúdicas y de incentivos en torno a los programas planteados en el PIGA, para generar apropiación del tema ambiental. Por ejemplo, Premiar a la oficina que más recicle, Premiar a la oficina que menor cantidad de residuos ordinarios genere.	Unidad de medio ambiente, Comité de responsables ambientales
3. Acciones y actividades en pro a la Adaptación al cambio climático - Desarrollo de jornadas de sensibilización frente al cambio climático. - Realización de jornadas de reforestación, plantación de árboles y otras relacionadas con el aumento de la cobertura vegetal. Realizar Jornadas de siembra de árboles con todos los funcionarios de la Gobernación de caldas que voluntariamente les interese hacer parte de las actividades en pro del medio ambiente, ayudando a la situación actual de nuestro	Comité de responsables ambientales, Unidad de medio ambiente, funcionarios.

municipio, los beneficios de siembra de árboles son: Producen oxígeno, Purifican el aire, Forman suelos fértiles, Evitan erosión, Mantienen ríos limpios, Captan agua para los acuíferos, Sirven como refugios para la fauna, Reducen la temperatura del suelo. Se deberá gestionar el terreno o lugar se siembra, preferiblemente un predio de propiedad de la Gobernación, también gestionar el suministro de las semillas con una entidad.	
4. A continuación se proponen acciones y actividades para aumentar y apoyar la Movilidad urbana sostenible: - Acciones para promover el uso de la bicicleta como medio de transporte. - Desarrollo de jornadas de sensibilización frente al carro compartido, uso de medios de transporte público y otras acciones relacionadas con la movilidad. - Adecuación e instalación de ciclo parqueaderos como estrategia para promover el uso de este transporte por parte de los servidores públicos. - Apoyar e incentivar la participación en actividades como el día sin carro	Unidad de medio ambiente, comité de responsables ambientales, Funcionarios.

- Desarrollar campañas que muestren las ventajas del uso de transporte público y el uso compartido de vehículos.	
6. Desarrollar campañas que incentiven a los funcionarios y contratistas a mantener el puesto de trabajo ordenado y limpio, como también a no generar contaminación visual con otro tipo de afiches que no sean los institucionales. fomentar actitudes adecuadas en el manejo de la voz, en utilizar timbres de teléfono fijos y celulares en tonos bajos, en escuchar música en volumen bajo o con audífonos, con el propósito de no generar perturbaciones en las labores de los demás	Funcionarios.
7. Se debe realizar el Seguimiento y control a la revisión técnico mecánica y certificación de gases expedido en centro de diagnóstico autorizado del parque automotor (Vehículos) de la entidad.	Conductores de la entidad

Titulo:	**7.6 CREACIÓN DEL COMITÉ AMBIENTAL DE LA GOBERNACIÒN DE CALDAS.**
1. INTRODUCCIÓN	

La Entidad creará un comité interno de responsables ambientales con el fin de garantizar la efectiva, eficiente, concertación, implementación, seguimiento y evaluación del Plan Institucional de Gestión Ambiental - PIGA, el cual será coordinado por el Gestor Ambiental designado y los profesionales responsables de la implementación del PIGA.

Éste podrá conformarse por funcionarios o contratistas pertenecientes a cada una de las áreas de la entidad, su rol debe ser proactivo y deben apoyar las distintas actividades propuestas para el mejoramiento del desempeño ambiental de la Gobernación de Caldas.

2. OBJETIVO

Creación del comité de responsables de la implementación, divulgación, evaluación y seguimiento de los programas, objetivos y metas ambientales propuestas en el Plan Institucional de Gestión Ambiental.

3. DEFINICIONES

- **Medio ambiente:** Es el conjunto de componentes físicos, químicos y biológicos externos con las que interactúan los seres vivos. No se trata solo del espacio en el que se desarrolla la vida, también comprende seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como algunas de las culturas. (Gaviria, 2018).

- **Desarrollo sostenible:** Es un proceso evaluable mediante criterios e indicadores de carácter ambiental, económico y social, que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección al ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras. (Ávila, 2019).

- **Plan Institucional de Gestión Ambiental:** El plan Institucional de Gestión Ambiental PIGA se define como el conjunto de acciones encaminadas a lograr la conservación, defensa, protección y mejora del Medio Ambiente, basándose en una información coordinada, multidisciplinaria y en la participación del personal interno, externo, comunidad en general etc., siempre que sea posible. (Bernal, Et al. 2006).

- **Gestión ambiental:** La gestión ambiental es un conjunto de actividades, medios y técnicas tendientes a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental, procurando la conservación de los recursos naturales y las relaciones ecológicas entre ellos, principalmente cuando las acciones del hombre producen alteraciones y procesos de transformación dentro de los ecosistemas, con el propósito de lograr un desarrollo sostenible, entendiendo este como aquel que le permite al hombre el desenvolvimiento de sus potencialidades y su patrimonio biofísico y cultural, garantizando su permanencia en el tiempo y en el espacio. Logrando la conservación de los recursos y el mejoramiento en la calidad de la vida de las comunidades, a través de: Planificación, ejecución y control. (Díaz, 2017).

- **Comité PIGA:** grupo interdisciplinario interno, que garantiza la efectiva y armónica implementación y seguimiento del PIGA, conformado por funcionarios y/o contratistas de nivel directivo pertenecientes a cada una de las áreas que conforman la entidad, y cuya coordinación debe estar a cargo del Gestor Ambiental con apoyo de la Dirección de Planeación, y del representante de la dirección para el sistema integrado de gestión (Calidad, MECI, Desarrollo Administrativo, etc.); de manera que refleje el compromiso ambiental desde la alta dirección. (Secretaría Distrital de Ambiente, 2011).

- **Gestor Ambiental:** Servidor público de nivel directivo que técnicamente adelanta gestiones que propendan por la protección ambiental, para lo cual debe contar con competencias de carácter estratégico, organizativo y relacional. (Secretaría Distrital de Ambiente, 2011).

4. META

Se pretende ejecutar todo los programas formulados en el Plan institucional de Gestión Ambiental.

5. INDICADORES

Cronograma de acciones y actividades a realizar, indicadores de cada uno de los programas enunciados.

6. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	Responsables
1. En general, todos los funcionarios de la Gobernación de Caldas deberán ser los agentes activos en la implementación de la política, ya que son sus acciones coordinadas y cotidianas las que a largo plazo determinarán un comportamiento sostenible y responsable con el medio ambiente. Las siguientes serán funciones exclusivas del comité: • Realizar seguimiento a la implementación y mantenimiento del sistema de gestión ambiental bajo la norma técnica colombiana ISO 14001 de 2004. • Apoyar en la formulación, ejecución, seguimiento, control y ajuste de los programas y proyectos que permitan el desarrollo de la política ambiental y la gestión de los aspectos ambientales significativos.	Unidad de medio ambiente y cambio climático.

- Analizar alternativas para la implementación de las mejores prácticas ambientales.
- Identificar y evaluar el cumplimiento de la normatividad vigente en materia ambiental.
- Proponer opciones para la divulgación de los resultados del desempaño ambiental de la Institución.
- Proponer e implementar acciones de mejora para el desarrollo de los programas de gestión ambiental propuestos en el PIGA.
- Discutir en equipo el plan de trabajo sobre el cual se enfocarán las acciones del comité, teniendo en cuenta las necesidades y expectativas institucionales contempladas en el PIGA.
- Elaborar un cronograma para ejecutar y evaluar las actividades propuestas en el PIGA.
- Reunirse periódicamente para realizar ajustes al plan de trabajo y al cronograma
- Trabajar mancomunadamente con el equipo de Prevención de desastres de la Institución.
- Participar de las campañas y tareas propuestas por el comité del Ahorro frente a la planificación, ahorro y gasto, desde el punto de vista de recursos naturales.
- Definir su propio reglamento operativo.

Realización de autorías internas para verificar el estado del programa.

8. BIBLIOGRAFIA

- Pineda, N. González, JP. (2017). POLÍTICA AMBIENTAL, Principios y compromisos para la acción ambiental desde la universidad. Lugar de publicación: Universidad Piloto de Colombia. Bogotá D.C.

- Barrero, AM. (2015). FORMULACIÓN DEL PLAN INSTITUCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL – PIGA PARA LA ALCALDÍA LOCAL DE SAN CRISTOBAL. Lugar de publicación: Universidad Distrital Francisco Jose De Caldas. Bogotá D.C.
- Torres, AL. Gonzales, YA. (2015). DISEÑO DEL PLAN INSTITUCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL (PIGA) DEL COLEGIO INEM- FRANCISCO DE PAULA SANTANDER. Lugar de publicación: Universidad Distrital Francisco José De Caldas. Bogotá D.C.
- Secretaría Distrital De Hacienda. (2016). PLAN INSTITUCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL – PIGA. Lugar de publicación: Alcaldía mayor de Bogotá D.C
- Reyes, M., Rubio, J. (2014). Descripción de los Sistemas de Recolección y Aprovechamiento de Aguas Lluvias. Universidad Católica de Colombia. Bogotá, Colombia.
- Rodríguez, GG. (2013). PLAN INSTITUCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL-PIGA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ. Lugar de publicación: Tunja.
- Gobernación Del Departamento Del Cauca Secretaria General. (2013). DIAGNOSTICO DEL PLAN INSTITUCIONAL DE GESTION AMBIENTAL PIGA. Lugar de publicación: Popayán.

- Ministerio de Hacienda y Crédito Público Dirección Administrativa. (2016). CARTILLA AMBIENTAL. Lugar de publicación: Bogotá, Colombia.
- Bernal, A. Et al (2006). Plan institucional de gestión ambiental del jardín botánico José Celestino Mutis, recuperado de: http://www.ceppia.com.co/Herramientas/PLANIFICACION-Y-GESTION%20AMBIENTAL/PIGA/PIGA_JBotánico.pdf
- UNIREMINGTON, (s.f). Comité de gestión ambiental, recuperado de: http://www.uniremington.edu.co/sistema-de-calidad/sist-de-gestion-ambiental/comite-de-gestion-ambiental.html
- Gobernación de Caldas, (2018). Plan institucional de gestión ambiental, recuperado de: Jefatura de gestión de riesgo, unidad de medio ambiente y cambio climático.

- Bernal, A. Et al (2006). Plan institucional de gestión ambiental del jardín botánico José Celestino Mutis, recuperado de: http://www.ceppia.com.co/Herramientas/PLANIFICACION-Y-GESTION%20AMBIENTAL/PIGA/PIGA_JBotánico.pdf

- Díaz, J. (2017). Plan de gestión ambiental “PGA”, en una empresa del sector lácteo en el municipio de Valledupar, recuperado de: https://es.scribd.com/document/358961315/Plan-de-Gestion-Ambiental-Final

GOBIERNO DE CALDAS

CALDAS TERRITORIO DE OPORTUNIDADES