



**PLAN INSTITUCIONAL DE
GESTIÓN AMBIENTAL (PIGA)
2020-2023.**

**ALCALDÍA MUNICIPAL DE BITUIMA,
CUNDINAMARCA**



DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
ALCALDÍA MUNICIPAL DE BITUIMA
SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO
AMBIENTAL Y DE TURISMO NIT 899.999.708-5



PLAN INSTITUCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL-PIGA- BITUIMA, CUNDINAMARCA.

ALCALDE MUNICIPAL DE BITUIMA

JAVIER ALBERTO CORTÉS CRISTANCHO

SECRETARIO DE DESARROLLO ECONÓMICO AMBIENTAL Y DE TURISMO

JUAN BERNARDO REYES CARABALLO

ELABORADO POR:

JHON ALEXANDER BUITRAGO MÉNDEZ

SECTOR AMBIENTAL -SDEAT- BITUIMA

2020



PLAN INSTITUCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL (PIGA) 2020 -2023
ALCALDÍA MUNICIPAL DE BITUIMA, CUNDINAMARCA
ALCALDE MUNICIPAL JAVIER ALBERTO CORTÉS CRISTANCHO
BITUIMA, CUNDINAMARCA AGOSTO, 2020



INTRODUCCIÓN

Debido a la necesidad y exigencias de conservación del medio ambiente y los recursos ecosistémicos que éste brinda a la sociedad, las entidades territoriales y las organizaciones se han visto obligadas a reconocer su compromiso medio ambiental, adoptándolo como factor primordial para su progreso y dentro de su proceso de operación, partiendo de la identificación de los impactos causados y generándose la disminución de los efectos causados mediante la prevención y control del deterioro, reparando los daños causados y optimizando los procesos, para contribuir de esta manera al desarrollo sostenible para que las generaciones actuales y futuras, puedan gozar de un ambiente sano.

Actualmente, el proceso de gestión ambiental ha adquirido gran importancia dentro de las instituciones como herramienta para identificar y mejorar las condiciones ambientales, mediante el cumplimiento de la normatividad vigente. Es por esta razón que se pretende diseñar y desarrollar el presente Plan Institucional de Gestión Ambiental – PIGA, en la Alcaldía del Municipio de Bituima Cundinamarca, aplicable a las actividades administrativas desarrolladas en ésta.

Por medio de este plan se pretende realizar una documentación e identificación de los diferentes factores que causan deterioro al medio ambiente, para así poder mitigarlos mediante una adecuada gestión de los recursos que permita mejorar la eficiencia ambiental, optimizar el uso de material e incorporar criterios ambientales en las actividades diarias de los funcionarios de las instituciones de la administración municipal.

El presente documento se realiza con la intención de crear una herramienta dirigida al personal administrativo y directivo que hace parte de la administración municipal, el cual está elaborado a partir de los lineamientos establecidos, con el fin de plantear programas, estrategias, objetivos, metas y recursos que permitan dar solución a las problemáticas ambientales identificadas inicialmente.



PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

De acuerdo con la ley 99 de 1993, por la cual el Ministerio de Medio Ambiente reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, en el artículo 65, establece en materia ambiental a los municipios promover y ejecutar programas y políticas relacionadas con el medio ambiente elaborando programas y proyectos encaminados a mitigar las afectaciones causadas por actividades operativas; además de la reglamentación de normas necesarias para el control, preservación y defensa del patrimonio ecológico, así como la dirección y coordinación de actividades para el control y vigilancia del municipio involucrando la participación ciudadana.

Por otra parte, como eje programático estipulado en el Plan de Desarrollo Municipal para el cuatrienio 2020- 2023, en el Sector ambiental es de gran importancia poner en marcha programas de protección y cuidado del medio ambiente, que busca establecer objetivos que conduzcan al mejoramiento continuo dentro la adopción e implementación del presente PIGA.

A partir de lo anteriormente expuesto, se ve la necesidad que en el Municipio de Bituima, se realice la implementación del Plan Institucional de Gestión Ambiental, como parte integral de los procesos y procedimientos propios de las actividades administrativas, de tal manera que se logre implementar y desarrollar alternativas más amigables con el medio ambiente, mediante talleres pedagógicos y didácticos enfocados al manejo adecuado de los recursos y materiales.

Todo esto enfocado en mejorar la calidad medioambiental, sin dejar de lado el mejoramiento de la calidad de vida los funcionarios, que conlleve hacia la erradicación de problemas de mala gestión ambiental dentro de las entidades gubernamentales del municipio.



OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- ❖ Diseñar el Plan Institucional de Gestión Ambiental – PIGA en la Alcaldía del municipio de Bituima Cundinamarca, aplicable a las actividades administrativas con el fin de cumplir con la normatividad y mejorar el desempeño ambiental y el uso racional de los recursos naturales en la alcaldía municipal.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❖ Realizar un diagnóstico de la situación actual de las dependencias municipales en materia ambiental.
- ❖ Establecer una política, objetivos y programas ambientales que lleven a disminuir el impacto ambiental teniendo como base en el diagnóstico realizado.
- ❖ Proponer un modelo de capacitación para los empleados de la administración municipal con el fin de concientizarlos sobre la aplicación de los diferentes planes y procesos generados.
- ❖ Establecer buenas prácticas ambientales que contribuyan al cumplimiento de los objetivos específicos y uso eficiente de los recursos
- ❖ Definir las herramientas de seguimiento y medición de la eficacia de la aplicación de los programas y buenas prácticas ambientales.



JUSTIFICACIÓN

Dentro de las dependencias del palacio Municipal de Bituima se ha identificado que es necesario generar procesos de capacitación, mediante actividades pedagógicas y didácticas enfocadas a generar conciencia frente al manejo y control de los residuos sólidos que son generados a diario a causa de las actividades normales, realizadas por los funcionarios y personas que acuden a realizar trámites; de igual manera dentro de la legislación estatal se establecen normas de tratamiento y manejo de residuos para las entidades gubernamentales que deben ser identificadas y puestas en marcha.

Desde estas perspectivas, la alcaldía Municipal de Bituima Cundinamarca, está interesada en implementar un programa encaminado al buen uso de los recursos y el manejo adecuado de los residuos, que permita prevenir y mitigar la contaminación del medio ambiente, involucrando a todos los trabajadores y visitantes que hacen parte de la administración y las actividades diarias que se llevan a cabo dentro de sus instalaciones.



DELIMITACION

El presente Plan de trabajo se llevará a cabo dentro de las actividades administrativas, realizadas en las instalaciones que componen la Alcaldía Municipal de Bituima Cundinamarca específicamente para la Casa de Gobierno, en las dependencias de:

- ❖ Oficina de Gobierno
- ❖ Secretaria de desarrollo Económico, Ambiental y de Turismo
- ❖ Secretaría de Desarrollo Social, Cultura y Deportes
- ❖ Secretaría de Hacienda y Tesorería
- ❖ Oficina de Servicios públicos
- ❖ Personería
- ❖ Oficina de Inspección de policía
- ❖ Oficina de SISBEN
- ❖ Oficina del PIC
- ❖ Oficina Enlace de Víctimas
- ❖ Comisaría de familia



MARCO REFERENCIAL

MARCO TEÓRICO

El PIGA, Plan institucional de Gestión Ambiental, es un instrumento de planeación ambiental que parte del análisis descriptivo e interpretativo de la situación ambiental (interna, del entorno y del área de influencia) de la entidad; para plantearse acciones de gestión ambiental desde su función misional, mediante programas, proyectos metas y asignación de recursos dirigidos al cumplimiento de objetivos de eco-eficiencia y de calidad ambiental y armonía socio ambiental, de acuerdo con sus competencias misionales (Secretaria Distrital de Ambiente, 2010).

El objetivo principal del PIGA consiste en evaluar las condiciones ambientales presentes en la entidad, identificando las fuentes, procesos e impactos negativos y positivos, que permitan la mejora de la gestión ambiental institucional, minimizando los impactos generados y contribuyendo con la calidad ambiental del país (Mintrabajo, 2012).

Etapas

La adopción del PIGA como instrumento de planeación, requiere algunos componentes básicos para su funcionamiento; los cuales se describen a continuación (Secretaria Distrital de Ambiente, 2010):

- ❖ **Política ambiental:** Previo a la etapa de Planeación, se requiere la adopción de la política ambiental por parte de las directivas de la entidad; donde se establecerán los lineamientos institucionales que definen su compromiso ambiental. Mediante la política ambiental, se hace manifiesta la intención de aportar al mejoramiento de la calidad ambiental del municipio, por medio de su PIGA. Esta, debe considerar la magnitud de los impactos generados desde su funcionamiento institucional, establecer su compromiso ambiental con el municipio, mediante el cumplimiento de



la normatividad ambiental correspondiente y el aporte a los objetivos ambientales del PGA, también basado en la estructura del Sistema de Gestión Ambiental -SIGAM, mediado por los proyectos y actividades articulados al Plan de Acción Ambiental propuesto.

- ❖ **Diagnóstico:** Se constituye en la base para las demás etapas del proceso, es importante que éste obedezca a una metodología y criterios apropiados para su implementación. Esta etapa está compuesta por dos partes:
 - **Identificación de los aspectos ambientales significativos:** Su objetivo consiste en jerarquizar los aspectos ambientales que presentan afectación por los procesos y actividades ejecutadas por la entidad y posteriormente priorizar aquellos sobre los cuales se deben enfocar las acciones ambientales.
 - **Identificación de requisitos legales aplicables:** Establecer las diferentes leyes, decretos, y actividades ejecutadas por la entidad y posteriormente priorizar aquellos sobre los cuales se deben enfocar las acciones ambientales.
 - **Planificación:** Consiste en la definición de objetivos ambientales, programas, proyectos y actividades enfocadas en el uso eficiente de los recursos; producto de las debilidades y potencialidades identificadas previamente.
 - **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:** Este programa deberá garantizar el control sobre las pérdidas y desperdicios de agua, mediante revisiones periódicas de las instalaciones hidrosanitarias y la promoción de una cultura de consumo racional del recurso.
 - ✓ **Uso eficiente de la energía:** Este programa pretende reducir el consumo de energía, buscando estrategias de aprovechamiento de la luz natural y el empleo de tecnologías que permitan reducir el consumo de energía eléctrica y el mejor uso de los recursos.



- ✓ **Gestión integral de los residuos:** Este programa debe dirigir sus esfuerzos a capacitar y motivar al personal de la entidad para la correcta utilización de los materiales, realización de separación en la fuente generadora de residuos sólidos, correcto manejo de los residuos no convencionales, como los residuos peligrosos, eléctricos y electrónicos, e identificación de otros tipos de residuos, como los vertimientos y el CO₂.
- ✓ **Mejoramiento de las condiciones ambientales internas:** Este programa debe propender por las buenas condiciones físicas y locativas de las instalaciones dispuestas para los funcionarios, contratistas, y usuarios, las cuales se representan básicamente en las condiciones de confort, seguridad, calidad del aire, etc.; por lo cual se recomienda que para este programa en especial, se vincule el área encargada del tema de salud ocupacional y las entidades administradoras de riesgos profesionales.
- ✓ **Criterios ambientales para las compras y gestión contractual:** Este programa debe evidenciar acciones que propendan por que se implementen criterios ambientales para la dotación de elementos, maquinaria, equipos, o cualquier tipo de contratación de servicios que realice la entidad, obedezca a la inclusión, ya sea como una exigencia o como un incentivo, de criterios ambientales e incluya en sus criterios de evaluación de proveedores el cumplimiento de los requerimientos establecidos en la norma ISO14001, como incentivo a la cultura de gestión ambiental responsable.
- ✓ **Extensión de buenas prácticas ambientales:** El PIGA se constituye en el instrumento de generación de acciones ambientales con mayor potencial, si se tiene en cuenta su efecto multiplicador a través de sus funcionarios, contratistas, usuarios y comunidad en general; mediante la proyección de las acciones ambientales implementadas en su interior
- ✓ **Implementación:** Esta etapa y etapas posteriores deberán permitir evidenciar mejoras en los indicadores de la gestión ambiental



institucionales; se debe proceder al cumplimiento del mismo, conservando las evidencias de cumplimiento de cada actividad.

- ✓ **Verificación:** Se contienen las acciones de seguimiento y ajuste al plan. En esta etapa, se deberá realizar permanentemente en revisión y evaluación las acciones implementadas, para garantizar la realización de sus ajustes de forma oportuna.

MARCO CONCEPTUAL

Los siguientes conceptos básicos que conforman el marco conceptual fueron retomados textualmente del Decreto 1713 del 2002 y el documento: “Lineamientos para la formulación e Implementación del Plan Institucional de Gestión Ambiental P.I.G.A” de la secretaría de ambiente:

- ❖ **Cultura de la no basura.** Es el conjunto de costumbres y valores de una comunidad que tiendan a la reducción de las cantidades de residuos generados por sus habitantes en especial los no aprovechables y al aprovechamiento de los residuos potencialmente reutilizables.
- ❖ **Eliminación.** Es cualquiera de las operaciones que pueden conducir a la disposición final o a la recuperación de recursos, al reciclaje, a la regeneración, al compostaje, la reutilización directa y a otros usos.
- ❖ **Gestión.** Actividades coordinadas para dirigir y controlar una entidad.
- ❖ **Gestor ambiental.** Servidor público que técnicamente adelanta gestiones que propendan por la protección ambiental, para lo cual debe contar con competencias de carácter estratégico, organizativo y relacional.
- ❖ **Impacto ambiental.** Cualquier cambio en el ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.
- ❖



- ❖ **Instrumentos de Planeación Ambiental.** Elementos que orientan la gestión ambiental, con el propósito de propender por la sostenibilidad del territorio distrital y la ciudad región a corto, mediano y largo plazo.
- ❖ **Mejora continua.** Acción permanente realizada con el fin de aumentar la capacidad para cumplir los requisitos y optimizar el desempeño.
- ❖ **Plan.** Conjunto de objetivos, recursos, estrategias y actividades.
- ❖ **Planeación.** Fase del proceso administrativo, consistente en formular objetivos y determinar actividades y estrategias para lograrlos.
- ❖ **Política ambiental.** Intenciones y direccionamiento general de una organización referentes a su desempeño ambiental, expresadas formalmente por la alta dirección.
- ❖ **Política pública ambiental.** Define los objetivos colectivos, los medios y acciones necesarios para lograr una situación ambiental deseable dentro de una jurisdicción, en un tema o conjunto de temas de acuerdo con la Constitución y las leyes colombianas.
- ❖ **Procedimiento.** Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.
- ❖ **Programa:** Conjunto de actividades afines entre sí, correspondientes a objetivos que contribuyen al logro del plan al que pertenecen.
- ❖ **Proyecto.** Agrupación de actividades enmarcadas en un plan o en un programa, con directivas definidas sobre financiación y tiempo.
- ❖ **Recuperación.** Es la acción que permite seleccionar y retirar los residuos sólidos que pueden someterse a un nuevo proceso de aprovechamiento, para convertirlos en materia prima útil en la fabricación de nuevos productos.
- ❖ **Recursos naturales.** Aquellos bienes materiales y servicios que proporciona la naturaleza sin alteración por parte del ser humano y que son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y desarrollo de manera directa o indirecta.
- ❖ **Residuo sólido o desecho.** Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales,



comerciales, institucionales o de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final.

- ❖ **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.
- ❖ **Seguimiento.** Proceso continuo y sistemático de recolección y análisis de datos e información para verificar lo realizado y sus resultados.
- ❖ **Separación en la fuente.** Es la clasificación de los residuos sólidos en el sitio donde se generan para su posterior recuperación.

MARCO HISTÓRICO

A Nivel Nacional

El Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de protección al medio ambiente reconoce el ambiente como patrimonio común y lleva a la participación del Estado y la Nación en la preservación y manejo del mismo, así como de los recursos naturales. Se plantean allí los principios de uso eficiente de los recursos y enfatiza en el derecho a disfrutar un ambiente sano. Se establece en este código la necesidad de preservar la salud de las personas, así como su tranquilidad y se da preferencia a las alternativas que permitan evitar deterioros en el ambiente y la salud humana.

De igual forma la constitución de 1991 reconoce y establece el derecho a gozar de un ambiente sano indicando que no solo es responsabilidad del Estado, sino que le corresponde a la comunidad involucrarse en la protección del medio ambiente. La ley 99 de 1993 establece que los municipios deben elaborar planes, proyectos y programas relacionados con el medio ambiente y los recursos naturales.



A Nivel Regional

Bogotá como capital indica a las entidades del distrito, por medio del decreto 456 de 2008, que deben concretar compromisos, con de los Planes Institucionales de Gestión Ambiental, que lleven a prevenir daños al medio ambiente o contribuyan a mitigarlos o se haga uso eficiente de los recursos. De esta forma la Secretaría de Ambiente adopta un sistema de gestión integrada basada en la norma NTC-ISO 14001 y realiza unos lineamientos generales para la formulación de los PIGA de las entidades del distrito. (Secretaría Distrital de Ambiente, s.f.)

Es así como la Superintendencia de Subsidio Familiar, la Superintendencia de Nacional de Salud, la Secretaría de Hacienda, de Educación, de Movilidad, entre otras entidades públicas con oficina en Bogotá formulan sus propios.

A Nivel Local

El Plan de Desarrollo Municipal denominado “**Bituima renace**” para la vigencia de 2020 – 2023, en su Capítulo III en su Artículo decimosegundo – “Sector Medio Ambiente” establece el programa **Bituima Renace fomentando a la sostenibilidad ambiental**, el cual establece como objetivo la sustentabilidad de los recursos naturales del municipio está dada por una eficiente y racional administración de los mismos, para que se pueda efectuar un crecimiento productivo que sea sostenible sin comprometer los recursos de las generaciones futuras, esto desarrollado mediante los siguientes **Subprogramas**:

- **Ambiente limpio y sostenible:** Para lograr el objetivo de este sector se fomentarán estrategias que impacten a la población en hábitos hacia la preservación y conservación de los recursos ambientales, difundiendo alternativas hacia el ahorro de agua, manejo de residuos, cuidado del ecosistema y las fuentes hídricas del municipio.

- Avanzamos por la educación ambiental** Cuyo objetivo principal es sensibilizar a la población sobre la importancia del cuidado del medio ambiente, con el apoyo de las instituciones educativas, entes que puedan enfocar la formación de sus estudiantes en la construcción de un ambiente saludable y libre de contaminación, para que por iniciativa propia desarrollen



campañas ambientales que concienticen a toda la comunidad en el cuidado del medio ambiente por medio de Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental- CIDEA-. Se vincularán a los sectores privados y las instituciones.

-De frente al cambio climático: Teniendo en cuenta que el cambio climático aumenta el riesgo de ocurrencia de desastres debido a las causas negativas del calentamiento global sobre el territorio, este enfoque hacia la adaptación y mitigación de emisión de gases de efecto invernadero deben tener un Plan integral de adaptación al cambio climático, que se implementará con el propósito de definir medidas y acciones que contrarresten los fenómenos climáticos que hay en el planeta.

Desde esta estructura programática en una de sus metas se plantea la meta de elaborar, adoptar e implementar un PIGA para cumplir dichos objetivos y metas ambientales.

MARCO LEGAL

Normatividad general

Norma	Disposición	Observaciones
Constitución Política de Colombia	El Capítulo III del Título II	Consagra lo referente a los derechos colectivos y del ambiente, específicamente, establece el derecho de todos los colombianos a gozar de un ambiente sano y el deber del Estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente.
Decreto 2811 de 1974	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente	Regula: a) El manejo de los recursos naturales renovables. b) La defensa del ambiente y de los recursos naturales renovables contra la acción nociva de fenómenos naturales. c) Los demás elementos y factores que conforman el ambiente o influyan en él.
Ley 99 de 1993	Por la cual se crea el Ministerio reordena el Sector Público encargado de la gestión y los recursos naturales renovables, entre otros.	Establece que los distritos con régimen especial del Medio Ambiente, se deben elaborar planes, programas y proyectos de desarrollo en lo relacionado con el medio ambiente, conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.
Programa de Gobierno 2012-2015 Transformación en Marcha	Por el cual se adopta el programa de gobierno Transformación en Marcha para el periodo 2012-2015	Se adopta el programa de gobierno Transformación en Marcha para el periodo 2012-2015

Normatividad de residuos sólidos

Norma	Disposición	Observaciones
Decreto Ley 2811 de 1974	El Código de los recursos naturales.	El Artículo 34 trata sobre los residuos, basuras, desechos y desperdicios, se establecen las reglas con relación a los mismos. Reconoce el ambiente como patrimonio común y lleva a la participación del Estado y la Nación en la preservación y manejo del mismo así como de los recursos naturales. Se plantean allí los principios de uso eficiente de los recursos y enfatiza en el derecho a disfrutar un ambiente sano.
Ley 9 de 1979	Código Sanitario Nacional	Es un compendio de normas sanitarias relacionadas con la afectación de la salud humana y el medio ambiente. Esta Ley desarrolla parcialmente algunos de los más importantes aspectos relacionados con el manejo de los residuos, desde la definición del término hasta su tratamiento y algunas prohibiciones (Ver artículo 22 al 40).
Ley 253 de 1996	Ley de aprobación en Colombia del Convenio de Basilea	Controla el movimiento transfronterizo de los residuos peligrosos. Esta Ley incluye obligaciones para el país tales como la reducción al mínimo de generación de residuos peligrosos, creación de establecimientos e instalaciones apropiadas para la eliminación de estos residuos.
Decreto 605 de 1996 Modificado por el Decreto 1713/02	Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994 en relación con la prestación del servicio público domiciliario de aseo.	Este Decreto fue derogado por el Decreto 1713 de 2002, quedando vigente únicamente el Capítulo I del Título IV, que se refiere a las prohibiciones y sanciones que se harán a los usuarios en relación con la prestación del servicio público domiciliario de Aseo.



Normatividad de recurso energético

Norma	Disposición	Observaciones
Ley 697 de 2001 Nivel Nacional	Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones	Declara el Uso Racional y Eficiente de la Energía (URE) como un asunto de interés social, público y de conveniencia nacional, fundamental para asegurar el abastecimiento energético pleno y oportuno, la competitividad de la economía colombiana, la protección al consumidor y la promoción del uso de energías no convencionales de manera sostenible con el medio ambiente y los recursos naturales.
Decreto 3683 de 2003 Nivel Nacional	Por el cual se reglamenta la Ley 697 de 2001 y se crea una Comisión intersectorial	Regula: a) El manejo de los recursos naturales renovables. b) La defensa del ambiente y de los recursos naturales renovables contra la acción nociva de fenómenos naturales. c) Los demás elementos y factores que conforman el ambiente o influyan en él.



Normatividad de recurso hídrico

Norma	Disposición	Observaciones
Ley 373 de 1997 Nivel Nacional	Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.	Impulsa el programa para el uso eficiente y ahorro del agua. Se entiende por programa para el uso eficiente y ahorro de agua el conjunto de proyectos y acciones que deben elaborar y adoptar las entidades encargadas de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y demás usuarios del recurso Hídrico.
Decreto 3102 de 1997	Por el cual se reglamenta el artículo 15 de la Ley 373 de 1997 en relación con la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua.	Obliga a la utilización de equipos sistemas e implementos de bajo consumo de agua.



METODOLOGÍA

Para la elaboración y desarrollo del Plan Institucional De Gestión Ambiental, se desarrollará una metodología cuantitativa-propositiva de tal forma que durante la etapa de diagnóstico se centró en los aspectos observables susceptibles de cuantificación para poder realizar un análisis de los datos obtenidos.

Durante la segunda etapa se planteará una serie de soluciones mediante el desarrollo de programas establecidos dentro del Plan Institucional De Gestión Ambiental, que servirán para responder a cada uno de las problemáticas ambientales encontrados en la fase de diagnóstico y cuya finalidad es convertirse en una herramienta práctica para el personal administrativo, así como el establecimiento de la política ambiental.

La tercera etapa tiene como fin generar el plan de capacitación de los empleados con el fin de asegurar que la implementación del PIGA sea efectiva en el municipio. Finalmente, en la cuarta etapa, se realizará el modelo de indicadores principales a fin de realizar medición y seguimiento a los programas que se implementarán y así lograr identificar oportunidades de mejora.



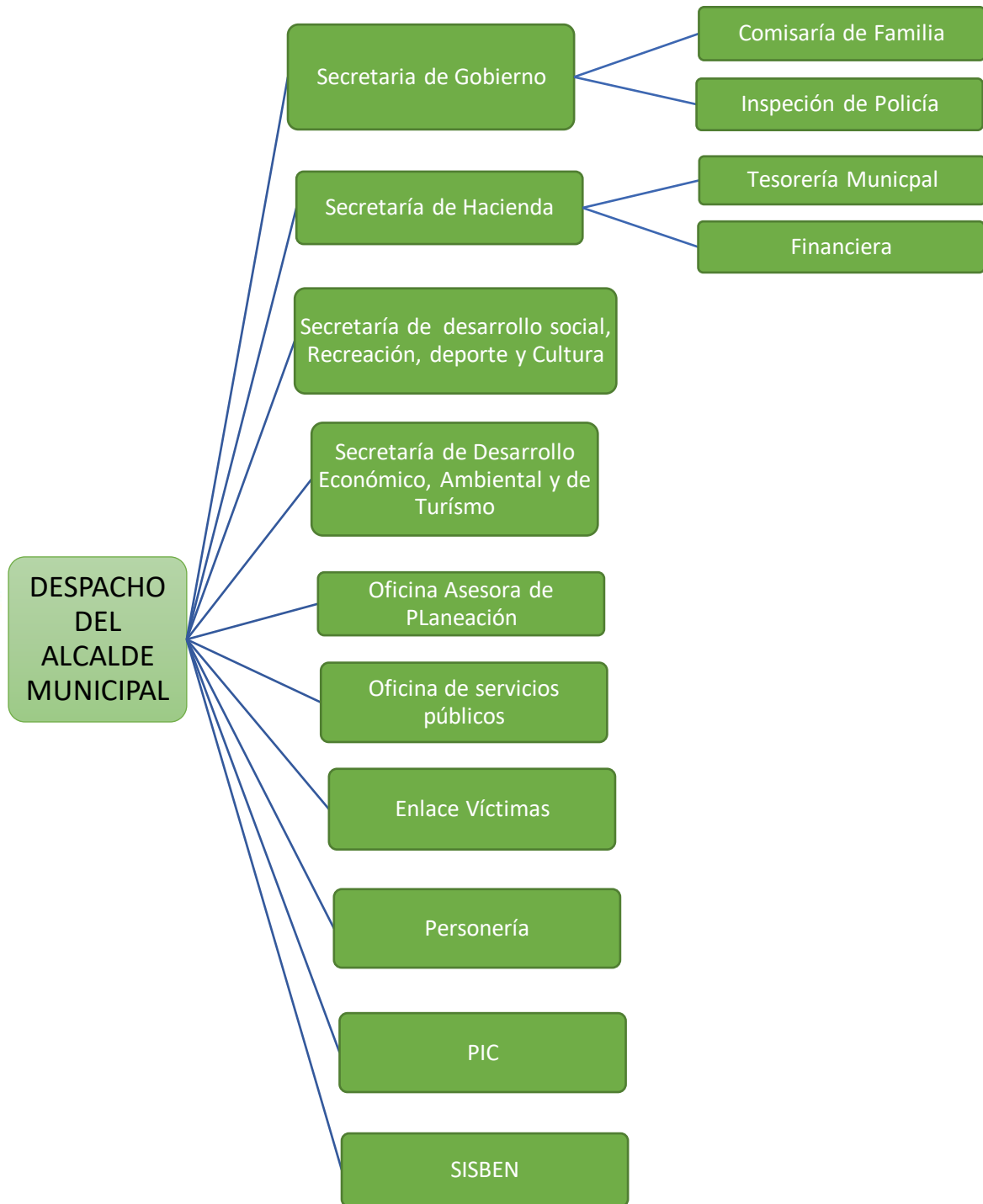
DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LAS DEPENDENCIAS MUNICIPALES.

Se evaluará y jerarquizarán las condiciones ambientales existentes de acuerdo a los impactos producidos y que proceso lo está generando, así, se evaluarán tres ítems principales:

a) **Valoración de las condiciones ambientales del entorno:** Se identifican y describen las condiciones del entorno de cada edificio, vías, tráfico y estado general de los mismos. Con ello se identificarán los problemas ambientales que rodean a las entidades, esto será realizado por medio de inspecciones visuales.

b) **Valoración de condiciones ambientales internas:** Se realizarán listas de chequeo indicando los factores de riesgo del Síndrome del edificio enfermo descrito por la Organización Mundial de la Salud que será apoyada de fotografías de identificación.

c) **Uso y manejo de los recursos ambientales:** Se recopilará información de los residuos sólidos producidos; consumos históricos, usos y fuentes del recurso Hídrico; inventario y características del parque automotor, ruido, olores, en cuanto al recurso atmosférico; y consumos energéticos y cantidad de equipos eléctricos existentes en cuanto al recurso energético. Esta evaluación se realizará teniendo en cuenta la organización administrativa del municipio de acuerdo al organigrama establecido por el mismo y las dependencias que lo componen. A continuación, se muestra el organigrama completo.





VALORACIÓN DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES DEL ENTORNO

El objetivo de esta actividad es identificar las condiciones de cada edificio que haga parte del municipio tales como: Cuerpos de agua, vías y tráfico con el fin de identificar los problemas ambientales.

Casa de Gobierno

La casa de Gobierno se encuentra ubicada en la esquina oriental, frente al parque principal sobre la calle 4ta. La calle al ser principal es el mayor afluente de tráfico peatonal y bajo flujo vehicular de aproximadamente 3 vehículos por hora según el día de la semana, el más concurrido es el día jueves y Domingo, pues la gente que habita las veredas del municipio se moviliza al centro en estos días.

En este edificio funcionan el despacho del alcalde, Secretaría de gobierno, Secretaría de Hacienda, Secretaría de Desarrollo Social, Recreación, Deporte y Cultura, Secretaría de Desarrollo, Económico, Ambiental y de Turismo, Oficina Asesora de Planeación, Oficina de Servicios Públicos, PIC, la oficina del SISBEN, Enlace de Víctimas, Personería, Inspección de policía, Tesorería y financiera. Por otra parte, la oficina enlace de víctimas y la comisaría de familia están en una edificación diferente, el primero en la oficina en la parte baja de la cancha deportiva del parque principal y la segunda en ubicada en oficina contigua al puesto de salud del municipio.

Despacho del Alcalde Municipal

Se encuentra ubicado en el segundo piso del palacio municipal en el costado derecho occidente, frente a la misma recorre la carrera 2 en la cual solo hay tránsito vehicular bajo, las instalaciones se encuentran en buen estado con excelente aireación, entradas de luz natural y limpieza continua.



Secretaría de Gobierno

Esta dependencia se encuentra ubicada en el segundo piso del palacio municipal en el costado izquierdo ala oriente, al encontrarse en la zona interna no se evidencia movilización vehicular, las instalaciones se encuentran en buen estado con excelente aireación, entradas de luz natural y limpieza continua.

Secretaría de hacienda

Esta oficina se encuentra ubicada en el primer piso, costado izquierdo al interior del palacio municipal, frente a la misma recorre la carrera 2da en la cual solo hay tránsito vehicular bajo; las instalaciones cuentan con buena aireación, luminosidad e inmobiliario que cumple con las necesidades para tal función. Allí mismo, se encuentra también la oficina de tesorería cuenta con espacios de atención al cliente y ventanilla, adecuados para sus funciones diarias.

Inspección de Policía

Oficina ubicada al costado izquierdo al fondo del pasillo, en el palacio municipal, frente a la oficina no se encuentra ningún transito de automotores, la oficina cuenta con el amoblado, luminosidad y aireación necesarios, así como con los equipos para las labores de la misma.

Comisaría de familia

Esta oficina se encuentra en un recinto diferente al palacio municipal, más exactamente en la oficina contigua al Puesto de Salud del municipio, dicha oficina esta frente a la Calle 4ta, la cual es una vía que comunica a una de las salidas del municipio, y cuya movilidad vehicular es medio -baja. La oficina cuenta con buena iluminación, aireación y cuenta con las condiciones para el desarrollo de las actividades programadas.

Secretaría de Desarrollo Social, Recreación Deporte y Cultura

Esta secretaría se encuentra ubicada en el palacio municipal, en el ala oriental la cual cuenta con los espacios necesarios para los enlaces de familias en acción y secretariado, cuenta con buena aireación, iluminación y la inmobiliaria para cumplir con sus actividades, al estar al fondo del recinto no cuenta con áreas vehiculares cercanas.



Oficina Asesora de planeación

Esta dependencia se encuentra ubicada en la segunda planta de la alcaldía municipal, en la parte izquierda cuenta con zona de oficina interna, archivo y recepción, presenta buena aireación, iluminación, esta amoblado y cuenta con las condiciones, para cumplir con las actividades programadas en dicha dependencia.

Oficina de Personería

Esta dependencia se encuentra ubicada en el ala izquierda occidental del palacio municipal, en el frente, por allí transita la carrera segunda con tránsito vehicular medio- bajo, presenta excelente aireación y luminosidad y cuenta con el inmobiliario necesario para las actividades diarias.

Oficina de servicios públicos

La oficina está ubicada en la esquina derecha del palacio municipal, por allí cruza la calle 2da en la cual solo hay tránsito vehicular bajo; las instalaciones cuentan con buena aireación, luminosidad e inmobiliario que cumple con las necesidades para tal función.



VALORACIÓN DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES INTERNAS

En esta sección, se muestra el resultado del diagnóstico ambiental realizado entre el 15 de Agosto al 15 de Septiembre de 2020, este diagnóstico está organizado observando diferentes aspectos, así:

- Generalidades:** Contiene las oficinas que operan en cada edificio, el horario de trabajo, los materiales de construcción del edificio y la existencia o no de plantas ornamentales.
- Manejo de Residuos sólidos:** Señala las actividades de segregación y reutilización existentes, los contenedores para la recolección y almacenamiento de los residuos, la cantidad de producción de residuos y la producción de residuos peligrosos.
- Uso y Manejo del Recurso Hídrico:** Presenta el número de instalaciones hidrosanitarias, la ubicación de tanques de almacenamiento, el consumo de agua y el costo medio mensual del consumo.
- Uso y Manejo del Recurso Energético:** Se señalan las condiciones de iluminación, un inventario de las luminarias existentes, inventario de equipos, consumo de electricidad y costo de este consumo.
- Riegos:** Se describen las condiciones de aseo, la presencia de olores, ruido y contaminación visual, los sistemas de evacuación y de prestación de primeros auxilios.

Casa de Gobierno o Palacio Municipal



Fotografía 1. Fachada palacio Municipal

GENERALIDADES

En este edificio se encuentran la Oficina del Alcalde, secretaría ejecutiva, Secretaría de Gobierno; Oficina Asesora de Planeación, Secretaria de Desarrollo Social, Recreación, Deporte y Cultura, SISBEN, Personería, Oficina SISBEN, Oficina PIC, Oficina Inspección de Policía, Secretaria de hacienda, Tesorería y Financiera, Oficina de servicios públicos, Secretaría de desarrollo Económico, Ambiental y de Turismo.

Permanentemente se encuentran allí 29 funcionarios que trabajan de lunes a viernes de 8:00 am a 1:00 pm y de 14:00 a 17:00. El edificio tiene más de 50 años de haber sido construido y en el año 2019 se realizó remodelación y cambio de techo principal. El edificio tiene sus pisos de Baldosa, Paredes en ladrillo recubiertos de concreto, y el Techo en material Zinc

moderno. Está compuesto por dos plantas primer y segundo piso, dentro del edificio la cantidad de plantas ornamentales que mejoran el ambiente interno es bajo.

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS



Fotografía 2. Uso convencional de canastas para residuos individuales sin separación en la fuente.

Dentro del Edificio en el momento del diagnóstico no se identifica separación en la fuente de los materiales producidos, no existen contenedores para clasificar los residuos y todos los contenedores internos se encuentran bajo los escritorios de los funcionarios (Fotografía 2).

Por tal motivo y como parte de los objetivos del presente Plan Institucional de gestión ambiental, se realizará la implementación de puntos ecológicos en cada piso de manera que el material producido, sea directamente seleccionado por cada uno de los funcionarios, y con ello disminuir el uso de bolsas y canecas individuales que no permiten un manejo adecuado de los mismos, además no fomentan la separación como una acción de aprendizaje en el apropiamiento de cada persona, de los residuos que genera en sus actividades diarias.

Mediante la muestra de material realizado durante el diagnóstico se encontró que diariamente se producen 7,45kg de residuos en promedio.

Siendo principalmente el uso de papel, como proceso que surge de las actividades administrativas, plástico por el consumo de café y derivados, agua aromática y gaseosas en general produciendo material PET, por otra parte, la otra cantidad corresponde a residuos de tipo orgánico.

La recolección de los residuos la realiza la Oficina de servicios Públicos domiciliarios de Bituima, el día Lunes a las 6:30 am, sin existir una ruta selectiva. En cuanto a los Residuos Peligrosos, se producirán, una vez finalicen su ciclo de vida útil, gran cantidad de luminarias, RAEES, y cartuchos de tinta y tóner de las impresoras y fotocopiadoras, se entregarán mediante proceso con ciclo reciclo.

USO Y MANEJO DEL RECURSO HÍDRICO



Fotografía 3. Baños en Palacio Municipal y Oficina de desarrollo económico, ambiental y turismo.

El edificio cuenta con un total de 4 baños, 4 lavamanos y 4 sanitarios, ninguno de los lavamanos cuenta con sistemas ahorradores Push.

El recurso hídrico es utilizado para los baños, el lavado de pisos y aseo en general.



USO Y MANEJO DEL RECURSO ENERGÉTICO

La mayoría de las oficinas presentan adecuada iluminación natural lo que permite que no enciendan luces de manera innecesaria, en algunos casos como la SDEAT y Secretaría de desarrollo social, presentan lámparas o luminarias que no funcionan y requieren reparación.

Se cuantificaron 10 Bombillos Emergencia 5,4W; 10 Luminarias Tecnolite 6W; 10 LFC Phillips 16W; para un total de 46 lámparas. La dotación de equipos eléctricos consta de 14 Desktop, 10 Laptop, 5 Impresoras, 1 Servidor y 30 puntos de internet.

RIESGOS

El edificio en general se encuentra limpio, las escaleras están en buen estado presentan pasamanos que permiten su agarre para evitar accidentes. No se identificaron olores. Existe publicidad en las paredes en la entrada principal, que puede ser encausada en solo las carteleras principales.

El sistema de señalización de rutas de evacuación es visible (fotografía 6) no se incluye zona de extintores no señales de presencia del mismo. Los funcionarios conocen las técnicas de primeros auxilios y los procedimientos de evacuación, sin embargo no existe ningún botiquín en la institución.

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Dentro del Edificio no existe zonas de separación de residuos o puntos ecológicos, todos los contenedores internos se encuentran bajo los escritorios de los funcionarios. El punto de almacenamiento temporal se ubica bajo la escalera principal del edificio, pero tampoco existe separación.

Diariamente se Producen 5,53kg de residuos distribuidos porcentualmente, siendo producidos principalmente papel, por las actividades administrativas y los sobrantes de impresión. La recolección de los residuos la realiza la Oficina de Servicios públicos, los días lunes a las 630 am, única ruta. En cuanto a los Residuos Peligrosos, se producirán, una vez finalicen su ciclo de vida útil, luminarias, RAEES, y cartuchos de tinta y tóner de las impresoras y fotocopadoras, se almacenan temporal para ser entregados por medio de ciclo reciclo de la CAR a puntos de manejo adecuado autorizado.



Gráfica 1. Consumos de agua anual en el Palacio Municipal



FORMULACIÓN DE LA POLÍTICA, OBJETIVOS Y PROGRAMAS AMBIENTALES

Se creará el comité PIGA que será encargado de evaluar y mejorar periódicamente los objetivos que se tracen y se encargara de dar cumplimiento a los programas del plan, se establecerán la política del PIGA y los objetivos del plan así como los programas a seguir de acuerdo al diagnóstico realizado, estos programas se dividirán en: **ahorro y uso eficiente del agua, ahorro y uso eficiente de la energía, manejo de residuos sólidos mitigación de la contaminación atmosférica**; todo ello en respuesta a la situación ambiental encontrada en la fase del análisis de la situación ambiental.

POLÍTICA AMBIENTAL

La Alcaldía Municipal de Bituima manifiesta su responsabilidad de protección del medio ambiente y reducción de los niveles de contaminación, promoviendo el buen uso de la energía eléctrica y el agua, la disminución del empleo de papel y generación de residuos sólidos, así como de la contaminación visual, generando una mejora en la calidad de vida de los funcionarios y de esta manera prestar un mejor servicio a los usuarios.

Con esto se busca propiciar actitudes, hábitos y comportamientos, colectivos e individuales de sus funcionarios y del personal de servicios generales, con relación al manejo de los recursos y la contaminación, de manera que se permitan generar una cultura de responsabilidad ambiental.

Objetivos ambientales

- Asegurar que las acciones de la alcaldía, secretaria y dependencias respondan a la normatividad ambiental vigente y a conductas responsables con el medio ambiente.
- Asegurar el uso racional de los recursos naturales (agua, energía) así como de los insumos de papelería en el desarrollo de las actividades administrativas propias de la alcaldía.



- Garantizar la reutilización, separación para iniciar el proceso de reciclaje de los residuos sólidos inorgánicos aprovechables (papel, cartón, plástico, vidrio).
- Instaurar acciones de formación, sensibilización y motivación para la protección del medio ambiente a todos los funcionarios para que se asuma con responsabilidad de las actividades propuestas.

Programas de Gestión Ambiental

Programa de manejo de residuos sólidos

Programa de Manejo de residuos sólidos PIGA–Las 3´ RS	
ESTRATEGIA: PAPEL CERO	
Objetivo: Reducir la producción de residuos de Papel en las instituciones.	Meta: Reducir en un 30% la producción diaria de residuos de papel para el primer periodo de 2015.
Impactos	• Uso óptimo de los recursos. • Disminución de costos en materiales y almacenamiento. • Eliminar la duplicidad de documentos. • Reducción de producción de residuos. • Disminución de consumo de recursos naturales utilizados en la elaboración del papel (árboles, agua, energía) y de energía utilizada en la impresión. • Disminución de contaminación por agentes blanqueadores, tinta y tóner.



Plan de Acción, Actividades Generales

- Los funcionarios deberán siempre imprimir y fotocopiar a doble cara, exceptuando cuando por requerimientos externos se exija el uso a una sola cara.
- Los documentos se deberán imprimir, preferencialmente, en letra Arial 11, interlineado sencillo, justificado y con márgenes Moderadas de Microsoft Word, o las que hagan su vez en otro procesador de texto.
- No realizar correcciones en papel, pues se desperdicia el recurso pudiendo hacer correcciones en el computador.
- Antes de imprimir, utilizar siempre las funciones de revisión y vista previa para asegurar que el documento este correctamente configurado.
- Determinar si es indispensable imprimir los documentos, verificando la posibilidad de utilizar correos electrónicos, carpetas compartidas o intranet.
- Los funcionarios deberán conocer el funcionamiento de las impresoras y fotocopadoras que se encuentran en su lugar de trabajo para evitar el desperdicio. En caso de ser necesario se deben realizar sesiones de capacitación en el manejo de equipos.
- Para la toma de notas, formatos de diligenciamiento manual, listas de asistencia, entre otros se deberán utilizar hojas que han sido impresas por una sola cara y ya no se están utilizando.



Programa de Manejo de Residuos Sólidos		PIGA – Transformando la Administración	
ESTRATEGIA: PAPEL CERO			
Objetivo: Reducir la producción de residuos de Papel en las dependencias de la administración		Meta: Reducir en un 30% la producción diaria de residuos de papel para el primer periodo 2020-2023	
Actividades Especificas		• Secretaría general: Adquirir papel reciclado y sin agentes blanqueadores para uso en todas las instituciones de la Alcaldía.	
Indicador de Cumplimiento		Indicador de Papel Cero Verificación de la disminución del mismo.	

Programa de Manejo de Residuos Sólidos		PIGA – Transformando la Administración									
ESTRATEGIA: SEPARACIÓN EN LA FUENTE											
Objetivo: Incrementar e intensificar el proceso de separación en la fuente por medio del código de colores, verificando y controlando su implementación.		Meta: • Dotar en un 100% a las instituciones con puntos ecológicos para la separación en la fuente para el primer periodo del año 2016.									
Impactos		• Disminución de la generación de residuos sólidos • Mejoramiento de la disposición de los residuos. • Disminución en la generación de lixiviados • Generación de empleo por recuperación y reciclaje. • Disminución en la Contaminación del suelo. • Disminución de costos institucionales de recolección y disposición final									
Plan de Acción, Actividades Generales		* Adquirir recipientes y señalización para la separación en la fuente según cada institución:  <table><tr><th>INSTITUCIÓN</th><th>No. DE PUNTOS ECOLÓGICOS</th></tr><tr><td>Primer piso Ingreso</td><td>1</td></tr><tr><td>Segundo piso</td><td>1</td></tr><tr><td>Secretaría de desarrollo económico</td><td>1</td></tr></table> • Realizar la separación mediante el uso de colores para su clasificación tomando como referencia el código de colores para residuos de la guía técnica 024 del ICONTEC como se muestra a continuación. Verde: Material orgánico, cascara de frutas y verduras sobras de comida, materia vegetal, artículos biodegradables. 		INSTITUCIÓN	No. DE PUNTOS ECOLÓGICOS	Primer piso Ingreso	1	Segundo piso	1	Secretaría de desarrollo económico	1
INSTITUCIÓN	No. DE PUNTOS ECOLÓGICOS										
Primer piso Ingreso	1										
Segundo piso	1										
Secretaría de desarrollo económico	1										

Programa de Manejo de Residuos Sólidos		PIGA – Más sensibles con el Planeta.	
ESTRATEGIA: SEPARACIÓN EN LA FUENTE			
Objetivo: Incrementar e intensificar el proceso de separación en la fuente por medio del código de colores, verificando y controlando su implementación.		Meta: • Dotar en un 100% a las instituciones con puntos ecológicos para la separación en la fuente para el periodo 2020 -2023.	
Plan de Acción, Actividades Generales		Negro: Papel sucio o engrasado, papel aluminio, papel carbón, envolturas de alimentos, residuos de barrido, icopor, colillas, servilletas, pañales, papel higiénico, bolsas de carne, pollo o pescado.  Blanco: Material limpio y seco, envases de bebidas no retornables inservibles, vasos desechables, bolsas plásticas, NO se debe depositar allí las envolturas de alimentos. Botellas, envases y frascos no retornables. No se considera vidrio reciclable los bombillos o espejos rotos.  • Los residuos reciclables serán entregados ÚNICAMENTE al recuperador ambiental designado para tal fin, en los horarios y en la presentación pactada para tal fin.	
Indicador de Cumplimiento		• De acuerdo a los estipulado anteriormente se determinará el porcentaje de puntos ecológicos adquiridos de acuerdo a la siguiente ecuación: %PEA: Porcentaje de dotación de puntos ecológicos. NA: Número de puntos ecológicos actuales. NR: Número de puntos ecológicos requeridos.	



Programa de Manejo de Residuos Sólidos	
PIGA – Transformando el pensamiento	
ESTRATEGIA: FORMACIÓN Y EDUCACIÓN EN LA GESTIÓN INTEGRAL DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	
Objetivo: Desarrollar un proceso pedagógico mediante capacitación dirigidos a todo el personal de las oficinas secretarías, con el propósito de dar a conocer los aspectos relacionados con el manejo integral de residuos sólidos.	Meta: • Capacitar al 100% de los funcionarios en la correcta separación de residuos sólidos para el periodo 2020-2023.
Impactos	• Disminución de la generación de residuos sólidos • Adecuada disposición de los residuos. • Racionalización de los recursos
Plan de Acción, Actividades Generales	• Charlas magistrales. • Talleres de segregación de residuos sólidos • Boletines y circulares vía correo electrónico. • Proyección de videos con temas relacionados con residuos. • Capacitaciones con temas generales y específicos por niveles de organización • Evaluaciones respecto a los temas vistos
Temas	• Divulgación de las actividades que componen el manejo integral de residuos sólidos. • Organigrama y responsabilidades asignadas. • Legislación Ambiental Vigente • Prevención y minimización de la generación de residuos. • Riesgos ambientales por el inadecuado manejo de los residuos sólidos. • Separación y clasificación de residuos. • Recolección y almacenamiento de los residuos sólidos. • Aprovechamiento, tratamiento y disposición final.
Indicador de Cumplimiento	• Mediante el uso de listas de asistencia (formato No 1) se determinará el número funcionarios y personas pertenecientes al personal de servicio que asisten a las capacitaciones realizadas durante las jornadas estipuladas para tales actividades. • Se deberá cumplir con el cronograma de actividades en donde se estructura y planifican las actividades programadas.



Programa de Manejo de residuos sólidos	
PIGA – Transformando el pensamiento.	
ESTRATEGIA: GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS	
Objetivo: Gestionar los Residuos peligrosos generados de las actividades diarias de las instituciones, siendo estos Lámparas Fluorescentes, Residuos de Aparatos y Equipos Electrónicos.	Meta: • Asegurar la correcta disposición final del 100% de los equipos de cómputo, pantallas y periféricos generados y actualmente almacenados en las instituciones en el transcurso del año 2014. • Entregar el 100% de las lámparas fluorescentes averiadas a su respectivo fabricante. • Entregar el 100% de los aparatos y equipos electrónicos a disposición adecuada y economía circular mediante proyecto CICLORECICLO.
Impactos	• Disminución de elementos tóxicos en rellenos sanitarios y de seguridad. • Aprovechamiento de elementos eléctricos con potencial de la reutilización en la elaboración de nuevos equipos.
Plan de Acción, Actividades Generales	• Realizar el inventario de los equipos de cómputo, incluyendo todos sus periféricos, que se encuentran en desuso y están almacenados en las instalaciones. • Contactarse con los organizadores del Programa de economía circular del proyecto CICLORECICLO para coordinar las entregas de los equipos a los proveedores y asociados.
Temas	• Divulgación de las actividades que componen el manejo integral de residuos sólidos. • Organigrama y responsabilidades asignadas. • Legislación Ambiental Vigente • Prevención y minimización de la generación de residuos. • Riesgos ambientales por el inadecuado manejo de los residuos sólidos. • Separación y clasificación de residuos. • Recolección y almacenamiento de los residuos sólidos. • Aprovechamiento, tratamiento y disposición final.
Actividades Específicas	• Proyecto Ciclorecurso Asociados economía circular, reutilización y reciclaje de equipos: Mediante el convenio con la CAR en este programa se realiza la entrega de los equipos almacenados cada 6 meses o un año según la cantidad de equipos almacenados. Se entrega acta de la correspondiente responsabilidad y los procesos realizados por los proveedores para disponer de dichos equipos.
Indicador de Cumplimiento	• Se verificará porcentualmente el total de equipos de cómputo y periféricos entregados al programa.



Programa de ahorro, uso y manejo de agua

Programa de Ahorro de Agua PIGA – Transformando el pensamiento	
ESTRATEGIA: REDUCCIÓN DE GOTEOS Y FUGAS	
Objetivo: Realizar el seguimiento y control al consumo y las pérdidas de agua, mediante revisiones periódicas e implementación de ahorradores en las instalaciones hidrosanitarias.	Meta: Realizar 1 revisión semestral a las instalaciones hidrosanitarias para evaluar la presencia fugas en cada una de las instituciones gubernamentales. • Realizar el lavado y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua 1 vez por semestre.
Impactos	• Disminución de consumo y costos de facturación de acueducto. • Disminución de riesgos para la salud. • Mejoramiento de la calidad del agua.
Plan de Acción, Actividades Generales	• El personal de mantenimiento y los funcionarios y empleados de las instituciones tendrán la obligación informar las fallas, fugas o goteos presentes para su posterior acción correctiva. • Hacer uso adecuado del agua en las instalaciones el lavado de manos usando menos agua y la cantidad de descargas de sanitario. • Lavado de pisos y demás uso de baldes para lavado de traperos limpieza de pisos en trapeado continuo.



Programa de ahorro, uso y manejo de electricidad

Programa de Ahorro, Uso Y Manejo de Electricidad	
PIGA – Transformando pensamiento	
ESTRATEGIA: SUSTITUCIÓN DE LÁMPARAS	
Objetivo: Reemplazar las lámparas existentes en las instalaciones por unas de mayor eficiencia energética.	Meta: •Sustituir el 50% de los bombillos por ahorradores • Sustituir progresivamente las lámparas fluorescentes de tubo por lámparas LED para lograr el 100% para el año 2019 • Sustituir progresivamente las lámparas fluorescentes compactas por bombillos LED para lograr el 100% para el año 2018
Impactos	• Disminución de consumo y costos de facturación de energía • Mayor eficiencia energética • Se evita la adquisición de lámparas con mercurio
	• A partir del registro de revisión de fugas que deberá ser diligenciado por la persona de mantenimiento encargado para la labor se establecerá el alcance de la meta propuesta a partir de indicador gráfico que se muestra a continuación:

Plan de Acción, Actividades Generales



- En las instalaciones que se cuente con portalámparas empotrados de doble lámpara, utilizar una sola bombilla para reducir el consumo energético a la mitad. El modelo del portalámparas al que se hace referencia es el siguiente:



Una vez finalizado el ciclo de vida de cada Lámpara Fluorescente Compacta remplácese por bombillas LED de Socket E27 o Rosca Edison que tiene mayor duración y menor consumo.



Programa de Ahorro, Uso Y Manejo de Electricidad	
PIGA – Transformando pensamiento	
ESTRATEGIA: HÁBITOS ENERGÉTICOS	
Objetivo: Optimizar y reducir el consumo de energía.	Meta: -Disminuir el 20% del consumo de energía eléctrica promedio en las instituciones para el periodo 2020 -2023
Impactos	• Disminución de consumo y costos de facturación de energía • Aumento del mejoramiento de la calidad y el uso de la energía.
Plan de Acción, Actividades Generales	• Apagar la pantalla del ordenador cuando no se esté utilizando (reuniones, almuerzo, etc.) • El único protector de pantalla que ahorra energía es negro, por lo que es necesario configurarlo para que se active tras 5 minutos de inactividad. • Deberá considerarse el consumo energético de los productos como un argumento de compra. • Revisar periódicamente los equipos de refrigeración para detectar pérdidas de energía y problemas de sellamientos. • Abrir bien las persianas y ventanas antes de encender luces • Aprovechar la iluminación natural, organizando los puestos de trabajo de manera que reciban luz natural, manteniendo limpias las ventanas y abriendo las persianas, cortinas u otros elementos similares. . • El personal deberá acostumbrarse apagar la luz artificial cuando no se requiere, especialmente en las áreas donde se tenga suficiente iluminación natural, así como en los puestos de trabajo donde no haya personal laborando • Se revisará que la factura concuerde con el consumo que figura en el medidor. • Deberá implementarse la estrategia de sustitución de lámparas alcanzando las metas propuestas.
	A partir del registro en la facturas se determina el consumo de energía mensual para observar el comportamiento y alcance de la implementación de la estrategia.



Programa de prevención de riesgos

PROGRAMA PREVENCIÓN DE RIESGOS		PIGA – Protegidos entre todos Bituima renace
ESTRATEGIA: SEÑALIZACIÓN		
Objetivo:	Instalar	Meta:
sistemas de señalización en áreas, zonas de trabajo y vías de circulación internas		• Implementar la señalización de seguridad en el 100 % de las instituciones. • Aplicar el sistema de señalización de identificación .
Impactos		• Disminución de riesgos en caso de emergencia y desastres. • Facilidad de acceso a personas discapacitados. • Fácil identificación de las oficinas.
		Los corredores y las áreas de circulación que se constituyen en medio de evacuación deberán contar con la siguiente señalización: -Plano o diagrama por nivel ubicado en sitio de alta circulación el cual muestre claramente los recorridos hasta la salida o el punto de seguridad. -Mantener actualizados los planos y rutas de evacuación de cada una de las instituciones gubernamentales. -Señales claramente visibles ubicadas a no más de 30 m entre sí, que indiquen las rutas de evacuación a las descargas de salida y a los lugares seguros. En estas señales debe

Plan de Acción,
Actividades Generales

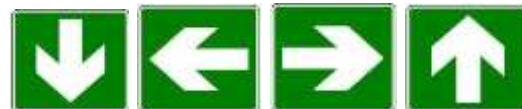
figurar la palabra “SALIDA”, acompañada de una flecha que indique la dirección correcta de evacuación



Señal de salida con pictograma y texto con la palabra “SALIDA” claramente visible ubicada en las salidas



Para señalar la dirección hacia la salida de emergencia podrá implementarse las siguientes formas:



La señalización tienen forma rectangular o cuadrada y un pictograma blanco sobre fondo verde (el verde deberá cubrir como mínimo el 50 % de la superficie de la señal)

El tamaño mínimo de las señales será:

Medidas Distancia de Observación de la señal 210 mm x 210 mm $\leq$ 10 m

420 mm x 420 mm 10m $\geq$ 20m 594 mm x 594 mm 20m $\geq$ 30 m

PROGRAMA PREVENCIÓN DE
RIESGOS

PIGA – Transformando el pensamiento

ESTRATEGIA: SEÑALIZACIÓN

Plan de Acción,
Actividades
Generales

Deberá implementarse el símbolo internacional de accesibilidad, ubicado a la entrada de instalaciones como: servicios sanitarios, ascensores, rampas, parqueaderos y otros espacios que ofrezcan las facilidades para discapacitados.



Se utilizarán señales visuales (textos y/o pictogramas) con información sobre la presencia y forma de uso de equipamientos tales como extintores, teléfonos, botiquines, dispensadores de agua, casilleros, buzones, etc.,



- La señal con el rótulo “Salida de emergencia” debe utilizarse en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.
- Cada oficina deberá contar con señales visuales provistas de texto de identificación con colores de alto contraste y texto en sistema Braille



	• La señalización de identificación de cada oficina se deberá fijar en la parte superior derecha de la puerta de acceso. • El contenido de la señal visual (pictograma y texto) debe omitir todos los detalles que no sean esenciales para el entendimiento del mensaje. En este sentido, el texto puede incluir cualquier tipo de letra legible con excepción de la letra manuscrita.
--	--

MODELO DE CAPACITACIÓN

La implementación del PIGA se debe iniciar con una socialización en cada una de las dependencias de la administración dando conocimiento a los funcionarios de las acciones y el inicio en el proceso de capacitación y sensibilización para lograr una responsabilidad ambiental individual y colectivamente. Dichas capacitaciones deben ser periódicas con una duración de aproximadamente 30 minutos.

Adicional se propone realizar divulgación en diferentes medios como son carteleras, intranet, videos, charlas, etc

Los temas que deben ser incluidos en dichas capacitaciones son:

- Definición, Política y objetivos del PIGA
- Comité PIGA
- Normatividad aplicable
- Generalidades del Diagnóstico Ambiental
- Programas, estrategias y planes acción
- Recomendaciones



Para la organización de los horarios de capacitación se debe contar con un cronograma con suficiente tiempo de anterioridad para asegurar el cumplimiento de las mismas, se propone realizar el envío de una circular indicando a los funcionarios la obligación de su participación dentro del proceso, fechas, horarios, temas a tratar y lugar de capacitación.

De las diferentes sesiones realizadas, se debe dejar registro de asistencia y se propone realizar evaluación de las mismas para revisar la efectividad de las mismas

PERSONAS QUE PARTICIPAN EN EL PROCESO

COORDINADOR:

Profesional Ambiental de la Secretaría de Desarrollo Económico Ambiental y de Turismo.

COLABORADORES :

Corporación Autónoma regional -CAR :

Proyecto 3RS de Programa CICLORECICLO

RECURSOS DISPONIBLES

Recurso Humano

Formuladores

Recursos Físicos Equipos de oficina Insumos para Oficina Recursos Bibliográficos

Instalaciones Alcaldía de Bituima Cundinamarca

Recursos financieros: Programas ambientales Plan de desarrollo 2020-2023



CONCLUSIONES

- Realizado el diagnóstico de la situación ambiental en que se encontraban las diferentes dependencias de la alcaldía de Bituima, se pudo establecer una política, unos objetivos y unos programas ambientales que conllevan a la disminución del impacto ambiental generado en cada una de ellas.
- Se definieron herramientas de seguimiento y medición de la eficacia para la aplicación de los programas y de las buenas prácticas ambientales.
- Ahora la alcaldía de Bituima Cundinamarca está por adoptar mediante acuerdo la implementación del PIGA, para que dentro del desarrollo de sus actividades administrativas pueda hacer uso racional de los recursos naturales, cumplir con la normatividad y mejorar el desempeño ambiental, y que sirva como base y ejemplo para los demás entes territoriales municipales de nuestro país.



BIBLIOGRAFÍA

- Contraloría de Bogotá D.C. (21 de 10 de 2013). Procedimiento control consumos servicios agua, energía y gas. Recuperado el 23 de 04 de 2014, de http://pqr.contraloriabogota.gov.co/intranet/contenido/Normatividad/Resoluciones/2013/RR_047_2013%20Procedimientos%20del%20Proceso%20de%20Gesti%C3%B3n%20De%20Recursos%20F%C3%ADsicos/8024%20PROCEDIMIENTO%20CONT.pdf
- ICONTEC. (24 de 11 de 1999). NTC 4596: 1999, Señalización. Señalización para instalaciones y ambientes escolares. Recuperado el 23 de 04 de 2014, de http://e-normas.icontec.org/icontec_enormas_mobile/visor/HTML5.asp
- ICONTEC. (01 de 12 de 2004). NTC-ISO 14001. Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso. Bogotá: ICONTEC.
- ICONTEC. (20 de 05 de 2009). GTC 24:2009, Gestión ambiental. Residuos sólidos. Guía para la separación en la fuente. Recuperado el 21 de 04 de 2014, de <http://www.estra.com/eco/pdf/norma.pdf>
- Ministerio de Trabajo. (2012). Plan Institucional De Gestión Ambiental. Recuperado el 13 de 02 de 14, de <http://www.slideshare.net/oswaldo2102/plan-institucionalde-gestion-ambiental-piga#btnNext>
- Ministerio de las Tecnologías y Comunicación. (2012). Guías Cero Papel en la Administración Pública. Bogotá.
- Secretaría Distrital de Ambiente. (2010). Lineamientos e implementación del PIGA. Bogotá.
- Secretaría Distrital de Ambiente. (s.f.). Plan Institucional de Gestión Ambiental - PIGA. Recuperado el 13 de 02 de 2014, de <http://ambientebogota.gov.co/plan-institucional-de-gestion-ambiental-piga1>
- Superintendencia del Subsidio Familiar. (2008). Plan Institucional de Gestión Ambiental - PIGA. Bogotá.
- Ley 99 de 1993: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=297>
Resolución:



http://ambientebogota.gov.co/es/c/document_library/get_file?uuid=e613b4a4-b5db-4737-ad6c-49ae3b47be15&groupId=55886

- UNIVERSIDAD LIBRE, Facultad de Ingeniería, Departamento de Investigación. Guía para elaboración de proyectos de investigación en Ingeniería. Bogotá: Panamericana, 2004. 68p.
- NORMA TÉCNICA COLOMBIANA - NTC 1486. {En línea}. {Consultado agosto 30 de 2014}. Disponible en:
- http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portallG/home_15/recursos/01_gene ral/09062014/n_icontec.pdf