	<b>PLAN INSTITUCIONAL DE GESTION AMBIENTAL (PIGA)</b>	Código: E1-GMM-01
		Versión: 2.0
		Fecha: 30/11/2012
		Página 1 de 64




**Instituto de Hidrología, Meteorología y  
Estudios Ambientales**

**Oficina Asesora de Planeación**


# **PLAN INSTITUCIONAL DE GESTION AMBIENTAL**

**PIGA**

Bogotá D.C.  
Noviembre de 2012

 <p><b>IDEAM</b> Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	<b>PLAN INSTITUCIONAL DE GESTION AMBIENTAL (PIGA)</b>	Código: E1-GMM-01
		Versión: 2.0
		Fecha: 30/11/2012
		Página 2 de 64

1. Descripción Institucional	3
1.1 Introducción	3
1.2 Objetivo	3
1.3 Alcance	3
1.4 Reseña Ideam	3
1.5 Organigrama	5
2. Política ambiental	6
3. Organización Institucional	6
3.1 Sede Principal	6
3.1.1 Valoración condiciones Ambientales del Entorno-Centro	8
3.1.2 Problemática Ambiental	9
3.2 Sede Zona Industrial-Calle 42	10
3.2.1 Valoración condiciones Ambientales del Entorno-Calle 42	11
3.2.2 Problemática Ambiental	12
3.3 Sede Fontibón	13
3.3.1 Valoración condiciones Ambientales del Entorno-Fontibón	14
3.3.2 Problemática Ambiental	16
4. Condiciones Ambientales Institucionales	18
4.1 Sede Centro	19
4.1.1 Lista de Chequeo Componente Emisiones	19
4.1.2 Lista de Chequeo Componente Agua	20
4.1.3 Lista de Chequeo Componente Energía	21
4.1.4 Lista de Chequeo Componente Residuos	22
4.2 Sede 42	24
4.2.1 Lista de Chequeo Componente Emisiones	24
4.2.2 Lista de Chequeo Componente Agua	26
4.2.3 Lista de Chequeo Componente Energía	27
4.2.4 Lista de Chequeo Componente Residuos	28
4.3 Sede Fontibón	30
4.3.1 Lista de Chequeo Componente Emisiones	30
4.3.2 Lista de Chequeo Componente Agua	32
4.3.3 Lista de Chequeo Componente Energía	34
4.3.4 Lista de Chequeo Componente Residuos	36
5. Identificación Aspectos Ambientales	38
6. Objetivos Ambientales	38
6.1 Objetivo General	38
6.2 Objetivos Específicos	38
7. Programas de Gestión Ambiental	39
7.1 Programa de Ahorro Y Uso Eficiente de Agua	39
7.2 Programa de Ahorro Y Uso Eficiente de Energía	44
7.3 Programa de Mejoramiento de las Condiciones Internas	47
7.4 Programa Criterios Ambientales para la Compra y Gestión Contractual	50
7.5 Programa Extensión de Buenas Prácticas Ambientales	52
7.6 Programa Gestión Integral de Residuos	54
Glosario	60

	<b>PLAN INSTITUCIONAL DE GESTION AMBIENTAL (PIGA)</b>	Código: E1-GMM-01
		Versión: 2.0
		Fecha: 30/11/2012
		Página 3 de 64

## 1. DESCRIPCION INSTITUCIONAL IDEAM

### 1.1 INTRODUCCIÓN

En cumplimiento del compromiso ambiental adquirido por el Ideam , explícito en la Resolución 318 del 13 de Marzo de 2009, esta Institución ha decidido realizar el presente Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA), con el fin de mejorar su eficiencia ambiental, optimizar el uso de materiales y recursos e incorporar criterios ambientales en su quehacer cotidiano.

Dada la importancia nacional e internacional que ha adquirido el tema de la problemática ambiental a nivel institucional en los últimos años; de los impactos y riesgos ambientales que pueden derivarse de una inadecuada gestión de los recursos y de la existencia de medidas reglamentarias y normativas cada vez más exigentes en materia ambiental hacia el sector institucional en general considera pertinente involucrar activamente la parte ambiental dentro de sus actividades, con el fin de aportar elementos para la consolidación de un desarrollo sostenible. El Ideam, así, se suma al conjunto de entidades y organismos oficiales del país que han manifestado su creciente interés y preocupación por el cuidado del ambiente, avanzando en la definición de estrategias que, como el PIGA, buscan armonizar los procesos, actividades y proyectos que adelanta la institución con su entorno.

**El Plan Institucional de Gestión Ambiental – PIGA** – es el instrumento de planeación que parte del análisis de la situación ambiental institucional, con el propósito de brindar información y argumentos necesarios para el planteamiento de acciones de gestión ambiental que garanticen primordialmente el cumplimiento de los objetivos de ecoeficiencia establecidos en el Decreto 456 de 2008, entre otras acciones ambientales que contemplen las entidades y aporten a la totalidad de los objetivos ambientales establecidos en el PGA. De esta manera se pretende avanzar hacia la adopción e implementación de sistemas integrados de gestión, que en materia ambiental, se basan en la norma técnica NTC-ISO 14001; y que se debe realizar de manera gradual conforme a la evolución del instrumento en las entidades del Distrito

### 1.2 OBJETIVO


Detallar de manera clara el entorno ambiental en donde cada una de las sedes del IDEAM desarrolla sus actividades.

### 1.3 ALCANCE

La aplicación del siguiente documento esta dada por el hecho de ser un componente del Plan Institucional de Gestión Ambiental PIGA y por cubrir cada una de las sedes del Instituto en Bogotá D.C.

### 1.4 RESEÑA IDEAM

Para dar apoyo técnico-científico a los organismos que forman el Sistema Nacional Ambiental (SINA), la Ley 99/ creó el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam) como establecimiento público adscrito al Ministerio del Medio Ambiente. Inició sus labores el 1° de marzo de 1995 integrando algunas de las funciones del Himat (Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras), de Ingeominas (Instituto de Investigaciones en Geociencias, Minería y Química), del Instituto Geográfico Agustín Codazzi y del Inderena (Instituto Nacional de los Recursos Naturales y del Ambiente).

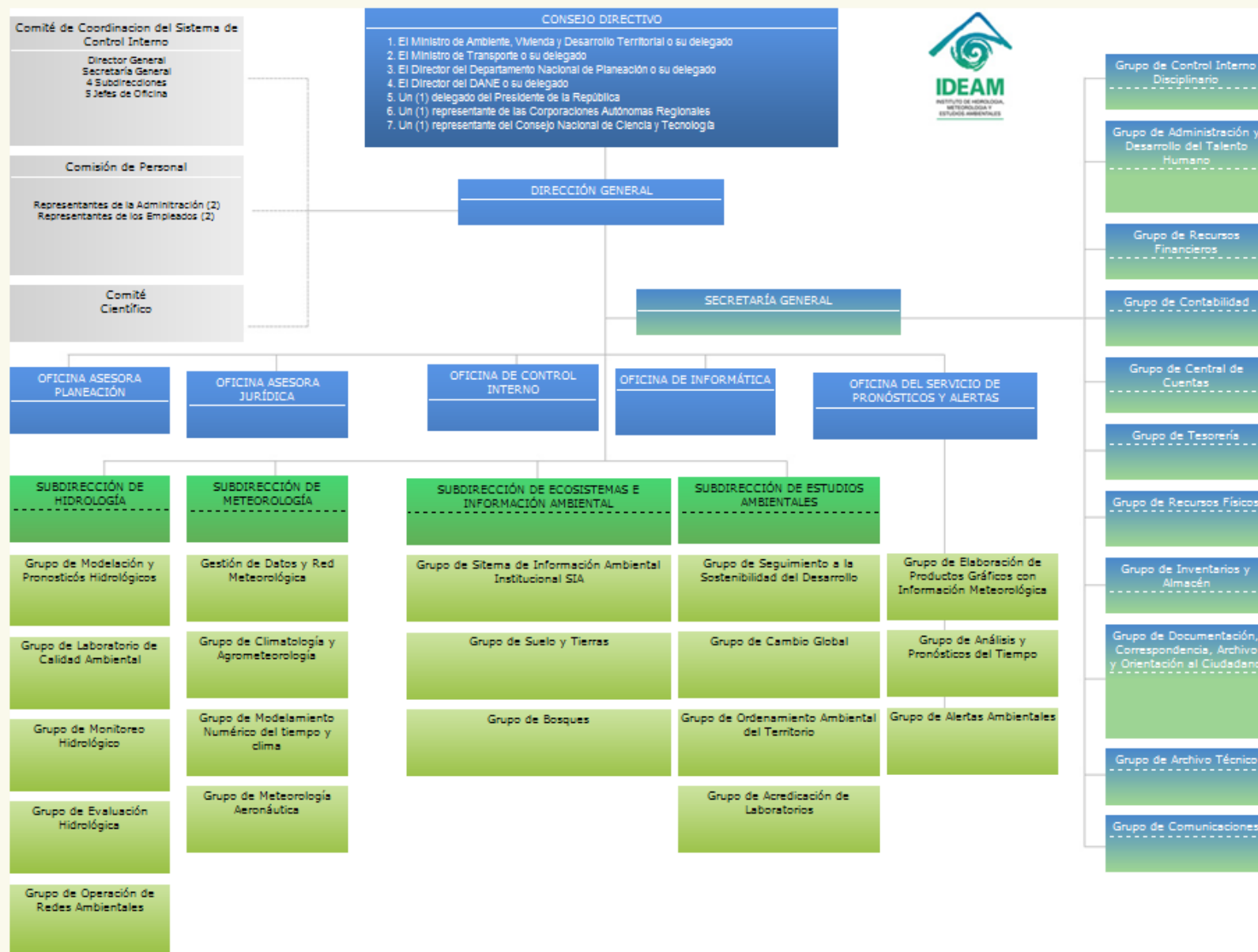
	<b>PLAN INSTITUCIONAL DE GESTION AMBIENTAL (PIGA)</b>	Código: E1-GMM-01
		Versión: 2.0
		Fecha: 30/11/2012
		Página <b>4</b> de <b>64</b>


El Ideam fue creado bajo la ley 99 de 1993, se organizó y estableció a través del decreto 1277 de 1994 y se adoptaron los estatutos bajo el decreto 2241 de 1995.

#### Numero de sedes y servidores del IDEAM Bogotá

ITEM	NUMERO
NUMERO DE SEDES	<b>3</b>
NUMERO TOTAL DE FUNCIONARIOS	<b>222</b>
NUMERO TOTAL DE CONTRATISTAS	

## Organigrama 2010



	<b>PLAN INSTITUCIONAL DE GESTION AMBIENTAL (PIGA)</b>	Código: E1-GMM-01
		Versión: 2.0
		Fecha: 30/11/2012
		Página 6 de 64

## 2. Política ambiental

El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM- como integrante del Sistema Nacional Ambiental -SINA-, es responsable de la generación de información y conocimiento sobre el estado de los recursos naturales renovables del país, y como instituto de investigación de carácter nacional, juega un papel fundamental en el diseño de políticas para la protección y mejoramiento del medio ambiente. Siendo coherente con ello, adquiere el compromiso de adelantar sus funciones de manera amigable con el ambiente, realizando un correcto manejo de los residuos y desechos que genera y un uso responsable y eficiente de los recursos que utiliza, por medio del Plan Institucional de Gestión Ambiental -PIGA-.

Es un compromiso de la alta dirección, que comprende a todos aquellos que laboran en y para el Instituto, tanto en el nivel central como en las áreas operativas, acoger las diferentes estrategias y procedimientos comprendidos en el presente plan, así como el evaluar continuamente los elementos que lo componen, con el fin de mejorar sus procedimientos de manera continua con respecto al cuidado del ambiente en general y al cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y a otras disposiciones legales..


La política ambiental del IDEAM está orientada a:

- a. Desarrollar las actividades propias del Instituto de manera que la afectación al medio ambiente y a los recursos naturales derivada de las mismas sea siempre la mínima posible.
- b. Utilizar procesos, prácticas, materiales o productos que eviten, reduzcan o controlen la contaminación.
- c. Implementar programas de control ambiental que incluyan reutilización, reciclaje, uso eficiente de recursos y materiales.
- d. Estar disponible para todas las partes interesadas cuando se requiera.
- e. Difundir la política ambiental institucional como apoyo a las instancias de verificación de las partes interesadas.
- f. Desarrollar actividades de sensibilización y cultura ambiental a los servidores públicos, resaltando la importancia de incluir el cuidado del medio ambiente y el buen uso de los recursos naturales en la vida laboral y familiar.

## 3. ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL

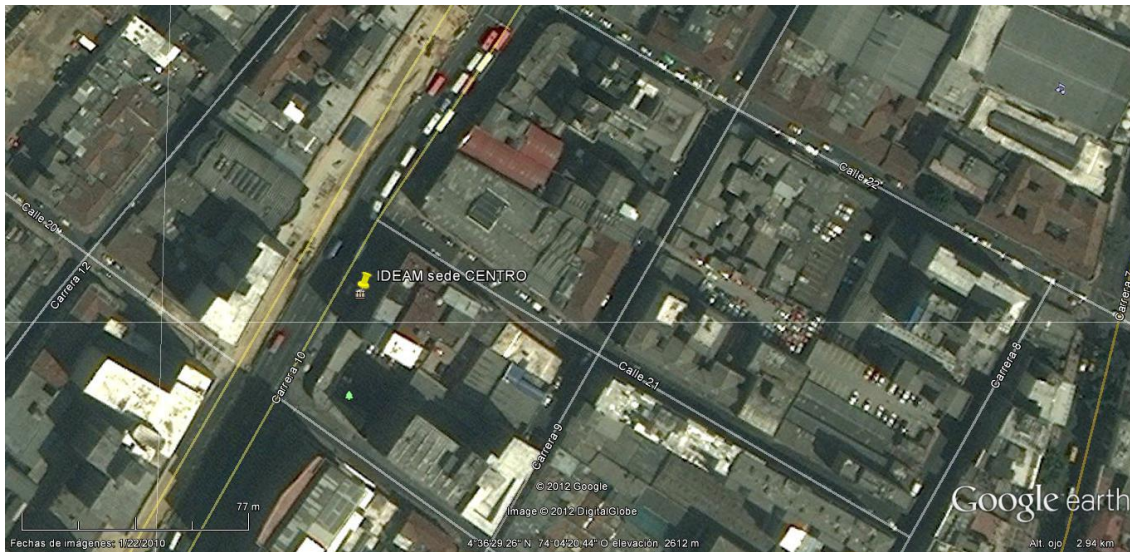
### 3.1 SEDE PRINCIPAL

La sede principal del IDEAM se localiza en la localidad 3 de Santafé que se sitúa en el centro metropolitano de la ciudad según la partición que de ésta realizó el decreto 619 de 2.000.

	<b>PLAN INSTITUCIONAL DE GESTION AMBIENTAL (PIGA)</b>	Código: E1-GMM-01
		Versión: 2.0
		Fecha: 30/11/2012
		Página 7 de 64

	<b>Recolección Información</b>			Código: E1-GMF-06
				Versión: 1.0
				Fecha: 30/07/2012
				Página 1 de 1
<b>SEDE Y/O AREA OPERATIVA</b>	CENTRO	FECHA	MARZO DE 2012	
<b>ELABORADO POR</b>	JOSE ALEXANDER AFANADOR, DIEGO CONTRERAS			
<b>PISO</b>	<b>DEPENDENCIA</b>	<b>PERSONAL</b>	<b>SERVICIOS</b>	
1	Grupo de Documentación, Grupo de Archivo y Correspondencia Grupo de Archivo Técnico	12	2 baños sencillos	
4	Grupo de Recursos Físicos	9	2 baños c/u con 2 baterías	
6	Subdirección de Meteorología, Subdirección de Hidrología, Subdirección de Estudios Ambientales, Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental	72	1 baño sencillos	
7	Dirección General, Grupo de Comunicaciones, Secretaria General, Oficina de Control Interno, Oficina Jurídica, Oficina Asesora de Planeación	20	2 baños c/u con 2 baterías	
8	Oficina de Informática, Grupo de Operación de Redes, Coordinación AOP 11	35	4 baños sencillos	
9	Oficina de Servicio de Pronósticos y Alertas	4	2 baños c/u con 2 baterías	
<b>Mezanine</b>	Grupo de Administración y Desarrollo del Talento Humano Grupo de Recursos Financieros, Grupo de Contabilidad, Grupo de Tesorería, Grupo de Central de Cuentas	25	4 baños sencillos	

**Cuadro Recolección Información 1**



Fuente: Google Maps 1

### 3.1.1 VALORACIÓN DE CONDICIONES AMBIENTALES DEL ENTORNO-CENTRO

#### Caracterización Biofísica de la Localidad 3 de Santafé.

Área Total 4,476.00 Hectáreas  
 Área Urbana 662.05 Hectáreas  
 Área de Reserva Natural: 3,896.94 Hectáreas  
 Altura 2630 - 3650 m.s.n.m.  
 Clima Frío Temperatura Promedio 14°C

**Hidrografía** En esta Localidad se encuentra la cuenca alta del río Teusacá, el cual nace en la laguna del Verjón – Páramo de Cruz Verde y cuenta con los siguientes tributarios: quebrada el Verjón, La Esperanza, Tembladores, Montañuela, El Tagual, Honda, El Barro, Farías, El Barrito y La Centella. Igualmente en la localidad existen gran cantidad de nacimientos y quebradas de menor importancia, de las cuales los habitantes toman el agua para uso doméstico y una serie de microcuencas de cañadas y quebradas cuyos nacimientos están localizados en la parte alta de los Cerros Orientales.

En esta zona de la Localidad se puede observar un sistema hídrico conformado por tres corrientes principales, como son: el río Arzobispo, el río San Francisco donde vierten sus aguas las quebradas Santo Domingo, Las Brujas, Roosevelt y Padre Jesús y el río San Agustín, al cual vierten sus aguas las quebradas Manzanares, San Dionisio, El Chorrerón, El Soche y Santa Isabel. Igualmente se identifican zonas de nacimientos, captación, recarga y un cordón de condensación o bosque de niebla, en las partes altas por encima de los 3200 m.s.n.m.

#### Suelos

El Plan de Ordenamiento Territorial clasifica de manera general las clases del suelo del Distrito Capital en: suelo urbano, suelo urbanizado, por desarrollar y áreas protegidas urbanas, suelos de expansión urbana y suelo rural, áreas protegidas rurales y áreas productivas.

El suelo rural de la localidad Santa Fe es 100% área de protección y corresponde a los cerros orientales, que son parte integrante de la Estructura Ecológica Principal. Los usos allí son restringidos.



El suelo **urbano** corresponde a cinco Unidades de Planeación Zonal de las cuales el uso predominante es el siguiente: Comercial (UPZ Sagrado Corazón y Las Nieves), uso Residencial Consolidado (UPZ La Macarena) y uso Residencial con urbanización incompleta (UPZ Las Cruces y Lourdes).

### **3.1.2 Problemática Ambiental**

#### **Estado del recurso hídrico**

La parte alta de los cerros orientales es la fuente de numerosas quebradas y de los ríos que pasan por la localidad Santa Fe. En verano, algunas de las quebradas se secan, mientras que a nivel de la zona urbana otras ya han desaparecido por la acción humana.

Pequeñas comunidades campesinas asentadas en la zona rural utilizan las aguas de las quebradas para uso doméstico. Algunas viviendas poseen pozos sépticos y disminuyen así la carga orgánica que llega a los cuerpos de agua. No obstante, en su mayoría vierten las aguas servidas a las quebradas. Igualmente se mantiene la costumbre de tener animales domésticos, aves de corral, ganado en menor escala y porquerizas sin ningún manejo técnico, situación que causa la contaminación orgánica en las aguas de las quebradas y en la parte alta de la cuenca del Teusacá.

Nos referiremos al estado actual de los ríos más reconocidos en la localidad: en la UPZ 96 Lourdes, confluyen varias quebradas que han sido afectadas por la ocupación de numerosos barrios espontáneos y en muchos casos ilegales. La ronda ha perdido su cobertura vegetal y recibe aguas lluvias y negras en parte de su trayecto. Igualmente, la dificultad para recolectar las basuras hace que existan varios sitios contaminados con residuos sólidos.

#### **Cerros Orientales**

En la localidad Santa Fe forman parte de la estructura ecológica principal de la ciudad los cerros orientales, los ríos Arzobispo y San Francisco y todas las pequeñas quebradas que bajan de los cerros. A la localidad le corresponde mantener en buen estado sus rondas y la vegetación asociada a ellas. La mayor afectación de los cerros orientales ha sido su urbanización de manera ilegal, lo cual implicó la tala del bosque, la construcción de vías y viviendas y luego la toma de agua directamente de las quebradas, así como los vertimientos de aguas negras y residuos sólidos a las mismas.

En el año 2005 se legalizaron parcialmente algunos barrios, pero aún quedan vestigios de esta problemática. En la zona rural, los residuos orgánicos generalmente se utilizan como alimento de animales domésticos o cerdos. Los residuos sólidos se entierran, se queman o se botan en cualquier lugar, generando contaminación física y paisajística. Así mismo, la nueva infraestructura de telecomunicaciones afecta el paisaje de los cerros con la proliferación de antenas que se suman a las de energía. Se calcula que hay más de 245 localizadas en la reserva forestal<sup>38</sup>. Sin embargo, sólo hasta el año 2005, el Ministerio de Comunicaciones expidió la normatividad respectiva, enfocada principalmente en reglamentar los límites de exposición de la población a campos electromagnéticos, más que a sus impactos paisajísticos.

#### **Parques y Mallas Verdes**

Debido al proceso urbanizador de la ciudad los ecosistemas han sido transformados y fragmentados, alterando así su dinámica natural y presentando pérdida de flora y fauna. Por lo anterior es importante mantener en buen estado los ecosistemas locales existentes y contar con áreas verdes que faciliten su conectividad dentro y con la periferia de la ciudad.

El Parque Nacional y el Parque de la Independencia son lugares emblemáticos de la ciudad y de la localidad. Su principal atractivo es precisamente su arborización y sus jardines; su mantenimiento físico requiere atención en la sanidad vegetal, en el mobiliario urbano y en las vías peatonales que los recorren. Sus monumentos, estatuas y símbolos se encuentran en buen estado y son visitados continuamente. Deberá atenderse principalmente el tema de la seguridad ciudadana, la cual se dificulta por la extensión y topografía de los parques.

El manejo de las basuras sigue siendo un problema de disciplina y cultura ciudadana. Los esfuerzos de las últimas administraciones por disminuir la cantidad de basuras en el espacio público han mejorado un poco en la zona céntrica de Santa Fe. Sin embargo, por ser éste un problema cultural, se debe continuar trabajando en el tema.

	Nombre UPZ	Cantidad Parques	Área Total Parques ha	Población 2002	m <sup>2</sup> de parques/Habitantes
91	Sagrado Corazón	12	42,1	5825	72,23
92	La Macarena	12	3,1	12071	2,56
93	Las Nieves	6	35	13562	25,78
95	Las Cruces	5	7,2	20488	3,50
96	Lourdes	50	15,5	51252	3,03
	Total	85	103	103,198	

Fuente: DAPD, IDRD. 2002.

### Calidad del Aire

La Red de monitoreo de calidad del aire de Bogotá D.C. posee en la localidad Santa Fe la estación ubicada en el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Esta estación ha reportado niveles de Ozono (O3) promedio anual superiores a la norma en los años 2002 y 2005.

Las principales avenidas de la localidad se han ampliado y se ha construido el sistema Transmilenio, que facilita el flujo vehicular. Sin embargo, la cantidad de vehículos sigue siendo una fuente de contaminación por partículas.

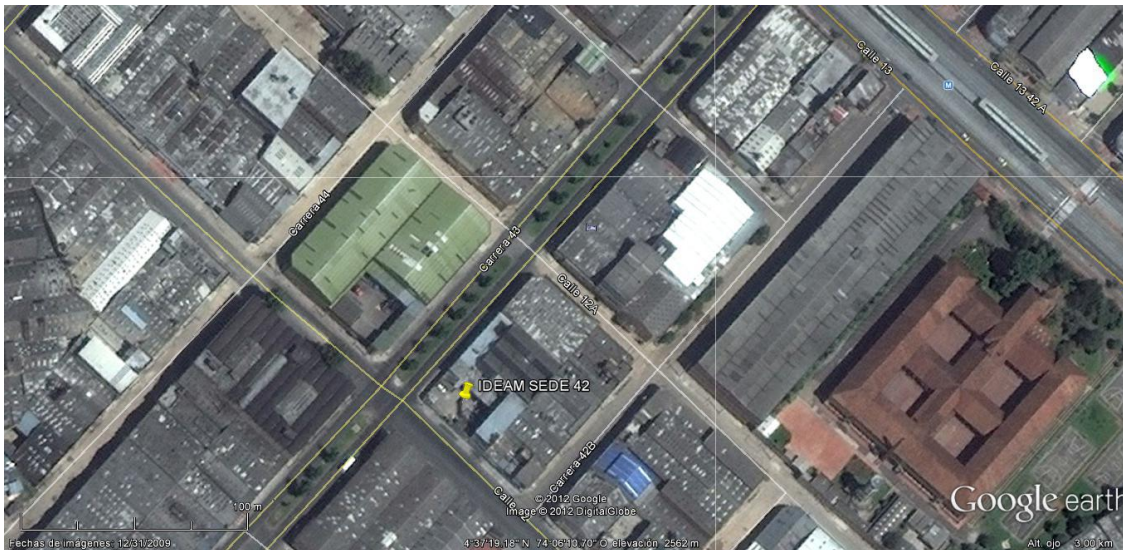
La contaminación atmosférica por fuentes fijas en Santa Fe tiene su origen en pequeñas fábricas y talleres, y por la incineración de basuras donde no se presta el servicio de recolección domiciliaria. Aunque la actividad de chircales está prohibida a lo largo de todos los cerros orientales, ocasionalmente prenden los hornos de ladrilleras ubicadas en los barrios El Dorado, El Triunfo, El Mirador y El Consuelo.

### 3.2 SEDE ZONA INDUSTRIAL

Una segunda sede del IDEAM se encuentra ubicada en la localidad 16 de Puente Aranda, mas específicamente en la Upz 108 Zona Industrial reglamentada según decreto 062 del 14 de febrero de 2007.

		<b>Recolección Información</b>			<b>Código: E1-GMF-06</b> <b>Versión: 1.0</b> <b>Fecha: 30/07/2012</b> <b>Página 1 de 1</b>
<b>SEDE Y/O AREA</b>	Pte Aranda 42	<b>FECHA</b>	25 de Abril de 2012		
<b>ELABORADO POR</b>	Alexander Afanador; Juan Carlos Pardo; Alexis				
<b>PISO</b>	<b>AREA M2</b>	<b>DEPENDENCIA</b>	<b>PERSONAL</b>	<b>SERVICIOS</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
N.A	No se tiene dato	Almacén	7 planta	1 baño con 2 baterías; 1 baño con 3 baterías; 1 cafetería	
N.A		Talleres	2 planta; 2 contratistas		

**Cuadro recolección Información 2**



**Fuente: Google Maps 2**

### 3.2.1 VALORACIÓN DE CONDICIONES AMBIENTALES DEL ENTORNO-CALLE 42

#### Caracterización Biofísica de la Localidad 16 de Puente Aranda.

Área: 1.724 Km

Área urbana: 1.724 Km

Altura: 2600 m

Clima: Frío

Meses lluviosos: abril-junio y octubre-noviembre

Meses secos: diciembre-marzo y julio-septiembre

Temperatura promedio: 14°C

### **Hidrografía**

El río Fucha atraviesa la localidad en sentido suroriente–occidente. Este se encuentra totalmente canalizado y sus afluentes son los canales la Albina, del río Seco y Los Comuneros. Estos canales cumplen la función de transportar las aguas lluvias y algunas conexiones erradas de aguas negras que se generan en todo el territorio del río Fucha y de la localidad, a excepción de la parte noroccidental que las lleva directamente al interceptor del río San Francisco.

### **Suelo**

Puente Aranda está constituida por suelos urbanos que ocupan una extensión total de 1.731,12 ha, que equivalen al 4.5% del área urbana del distrito. Del área local sólo el 2.3%, 39 ha, son áreas protegidas.

Puente Aranda presenta dos tipos de sectores: uno es un corredor industrial y otro es una zona residencial y comercial. El primero comprende 1.071 hectáreas y es considerado como el de mayor tradición e importancia industrial en el país. El segundo se ha desarrollado al sur de la Avenida Sexta, con un área de 660 hectáreas.

### **3.2.2 Problemática Ambiental**

#### **Estado del recurso hídrico**

Según el Diagnóstico de Salud con Participación Social, las principales causas de contaminación de los canales que pasan por la localidad son:

- Conexiones erradas de aguas residuales domésticas en asentamientos ilegales.
- Conexiones erradas de aguas residuales de origen comercial e industrial, o de edificaciones de uso mixto residencial con actividad económica, las cuales generan vertimientos con productos químicos y residuos industriales, especialmente detergentes y aceites.
- Invasión de las rondas por construcciones ilegales o “cambuches” hechos por los habitantes de la calle en la ronda del río Fucha.
- Río Fucha: disposición de basuras sobre la ronda del canal generadas por los habitantes del sector y habitantes de la calle que realizan separación de residuos.
- Canal río Seco: en algunos sectores hay disposición de escombros y basuras.

En la actualidad está en proceso de formulación el Plan de Ordenación y Manejo Ambiental de la cuenca del río Fucha, con el cual se espera mejorar las condiciones generales de la corriente, así como de sus rondas y área de influencia. La participación ciudadana es definitiva no sólo en la formulación del plan sino en su puesta en marcha y cumplimiento.

En lo que respecta a la explotación de aguas subterráneas, en la actualidad se explotan en la localidad 16 pozos, ubicados en su mayoría en las UPZ Zona Industrial y Puente Aranda. La explotación inadecuada de los pozos subterráneos puede conllevar a una contaminación de los mismos por infiltración causada por la fuga, en superficie, de sustancias tóxicas o hidrocarburos de tanques de almacenamiento.

En cuanto a la calidad del agua potable que se suministra en la localidad, el Diagnóstico de Salud con Participación Social indica que el agua que brinda la EAAB es de buena calidad, pero la antigüedad de algunas tuberías y la falta de mantenimiento de tanques de reserva domésticos o de edificaciones para la actividad económica, contaminan el agua con microorganismos perjudiciales para el ser humano.

## **Parques y Mallas Verdes**

Puente Aranda no posee parques de nivel metropolitano, pero sí con parques zonales como: Ciudad Montes, Veraguas, El Jazmín y Milenta – Tejar – San Eusebio y más de 300 parques vecinales y de barrio. Algunos de los parques sirven ocasionalmente para actividades deportivas, culturales o de mercados móviles. Ejemplo de esto son los parques Santa Matilde, Puente Aranda, Alcalá, Cundinamarca, Torremolinos, La Ponderosa, El Sol, Pensilvania, Corkidi, Primavera, Colón, San Francisco y Champion.

Los parques vecinales gozan de gran importancia porque concentran el 78.4% del total de zonas verdes de la localidad. Aproximadamente el 95% de los barrios cuentan con más de una zona verde o parque que, en la actualidad, por falta de vigilancia continua se convierten en lugares inseguros. Esta misma situación ocurre con las rondas de los ríos.

## **Calidad del Aire**

Puente Aranda se caracteriza por tener una alta influencia industrial y denso flujo vehicular, lo que la califica como una localidad con altos índices de contaminación atmosférica y, por lo tanto, generadora de riesgos para la salud de sus pobladores, incrementando el riesgo de adquisición de Infección Respiratoria Aguda, IRA. En Puente Aranda, tan sólo el 4% de los días del año la calidad del aire es buena, el 88% de los días es moderada y el 8% de los días la calidad del aire es desfavorable para los grupos de personas más sensibles.

El tráfico vehicular es uno de los principales causantes de las altas emisiones de gases contaminantes en la localidad, especialmente de dióxido de carbono. Las vías que se consideran más contaminantes son la Calle 13, la Avenida de las Américas, la Avenida de los Comuneros, la Calle 3°, la Carrera 50, la Avenida 68 y la Carrera 30. Las concentraciones de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) y material particulado son considerablemente altas en la localidad, lo que facilita la presencia de Infección Respiratoria Aguda, IRA,

Otro tipo de contaminación atmosférica es la generada por la presencia de olores ofensivos, causados por la disposición inadecuada de residuos sólidos, por actividades industriales y por la contaminación de las fuentes hídricas, esto último se evidencia de manera especial en la UPZ Ciudad Montes.


## **Ruido**


El ruido generado en la localidad proviene de fuentes móviles, en su mayoría por tráfico pesado propio de una zona industrial, ubicado en las principales vías, y de fuentes fijas las cuales se relacionan directamente con actividades manufactureras. El ruido se debe entre otras causas, al tipo de tecnología utilizada que no incorpora elementos de amortiguación del ruido, a la distribución de varias plantas en el mismo lugar y al desconocimiento o baja aplicación de la norma

en Puente Aranda se superan ampliamente los estándares contemplados en la resolución 08321/83 del Ministerio de Salud. El estudio identificó los niveles máximos de ruido en las fuentes móviles (parque automotor), principalmente en la Avenida 68, la Carrera 30 y la Avenida de las Américas, esto en lo que respecta con la malla vial principal. En la malla vial interna los niveles de ruido son mayores, especialmente en la Calle 3° y la Avenida Sexta, observándose una disminución del ruido en días no laborales.

### **3.3 SEDE FONTIBON HB**

El GLCA Grupo Laboratorio de Calidad Ambiental del IDEAM se encuentra ubicado en la localidad 9 de Fontibón, mas específicamente en la Upz 76 Fontibón San Pablo con personería jurídica 1346 de 28 de septiembre de 1972.

	<b>PLAN INSTITUCIONAL DE GESTION AMBIENTAL (PIGA)</b>	Código: E1-GMM-01
		Versión: 2.0
		Fecha: 30/11/2012
		Página 14 de 64

	<b>Recolección Información</b>			<b>Código: E1-GMF-06</b>	
				<b>Versión: 1.0</b>	
				<b>Fecha: 30/07/2012</b>	
				<b>Página 1 de 1</b>	
<b>SEDE Y/O AREA</b>	Fontibon	<b>FECHA</b>	12 abril de 2012		
<b>ELABORADO POR</b>	Alexander Afanador (Contratista) y José Gustavo Afanador (Lider Quimica Basica)				
<b>PISO</b>	<b>AREA M2</b>	<b>DEPENDENCIA</b>	<b>PERSONAL</b>	<b>SERVICIOS</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
		Laboratorio	8 Planta; 3 Casa Limpia; 2 Contratistas	2 baños sencillos; 2 baños con tres baterias cada uno, 1 Cafeteria	

**Cuadro recolección Información 3**



**Fuente: Google Maps 3**

**3.3.1 VALORACIÓN DE CONDICIONES AMBIENTALES DEL ENTORNO-FONTIBON**

**Caracterización Biofísica de la Localidad 9 de Fontibón.**


Área 3,327 Hectáreas

Clima: Frio

Meses lluviosos: Abril-Junio y Octubre-Noviembre

Meses Secos: Diciembre-Marzo y Julio-Septiembre

Temperatura Promedio: 14,6 Grados Centígrados

 <p><b>IDEAM</b> Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	<b>PLAN INSTITUCIONAL DE GESTION AMBIENTAL (PIGA)</b>	Código: E1-GMM-01
		Versión: 2.0
		Fecha: 30/11/2012
		Página 15 de 64

Precipitación Promedio Anual: 794 mm/AÑO

### Hidrografía

La hidrografía de la localidad Fontibón está compuesta por dos corrientes muy importantes, el Río Fucha y un corto tramo del Río Bogotá; también posee dos parques Ecológicos Distritales de Humedal, de gran importancia por su beneficio ambiental y ecológico; el humedal Capellanía y el Humedal Meandro del Say. Hace solo unas décadas hubo presencia de humedales en los lugares que en la actualidad corresponden a los barrios Arabia, La Laguna, Ferro Caja, Valparaíso y Ciudad Salitre entre otros. Adicionalmente recorren la localidad los canales San Francisco, Boyacá y el Canal Fontibón Oriental. El componente hídrico de la localidad de Fontibón se compone por:

- Sistema de ríos: hace parte de los valles aluviales de los ríos San Francisco, Fucha y Bogotá.
- Canales: Canal San Francisco, Canal Fontibón Oriental y Canal Boyacá.
- Humedales: Humedal Capellanía y Meandro del Say.

### Suelo

Fontibón tiene una extensión total de 3.325,88 hectáreas (ha), 3.052,59 ha, de las cuales están clasificadas como suelo urbano y 273,29 ha, son suelo de expansión; la localidad no tiene suelo rural."

En términos generales el suelo urbano del territorio distrital son áreas que por contar con infraestructura vial, redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, hacen posible la urbanización o edificación. En Fontibón el suelo urbano tiene un total de 3.052,6 ha, con 76,5 ha de zonas protegidas y 495,9 ha de superficies por desarrollar no urbanizadas. La superficie del suelo urbanizado es de 2.556,7 ha (1.594 manzanas), cifra que se obtiene al restar el área de los terrenos sin desarrollar del área total de suelo urbano.

### Estructura ecológica principal

Es una categoría de suelo constituido por los terrenos localizados dentro del suelo urbano, rural o de expansión, que tienen restringida la posibilidad de urbanizarse. Esta restricción se puede justificar por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales; por formar parte de las zonas de utilidad pública donde se sitúa la infraestructura que provee los servicios públicos domiciliarios o por ser áreas de amenaza y riesgo no considerables para ser habitadas. Corresponden a esta categoría las áreas de estructura ecológica principal, las zonas declaradas como de alto riesgo no mitigable, las áreas reservadas para la construcción de las plantas de tratamiento en la desembocadura de los ríos Fucha y Tunjuelo y el suelo destinado a su amortiguamiento y protección ambiental. La estructura ecológica principal del distrito capital tiene tres componentes:

- El sistema de áreas protegidas del distrito capital: es el conjunto de espacios con valores únicos para el patrimonio natural del distrito, de la región o de la nación y cuya conservación resulta imprescindible para el funcionamiento de los ecosistemas, la conservación de la biodiversidad y el progreso de la cultura en el distrito capital.
- Los parques urbanos.
- El área de manejo especial del valle aluvial del río Bogotá.

UPZ	ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL	
	URBANA	TOTAL
75 Fontibón	3	3
76 Fontibón San Pablo	61	61
77 Zona Franca	194	194
110 Ciudad Salitre Occidental	11	11
112 Granjas Techo	24	24
114 Modelia	12	12
115 Capellanía	24	24
117 Aeropuerto El Dorado		
<b>Total Fontibón</b>	<b>329</b>	<b>329</b>
<b>%</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: SDP; Decreto 190 del 2004, Bogotá D. C. Cálculos: SIEE – DICE

En el cuadro anterior, Fontibón registra un total de 329 hectáreas de suelo protegido que corresponden al 9,9% sobre el total del suelo de esta localidad (3.327 hectáreas).

### 3.3.2 Problemática Ambiental

#### Estado del recurso hídrico

##### Río Bogotá.

La zona de ronda del Río Bogotá, se encuentra invadida desde el sector de la línea del ferrocarril hasta el barrio Kasandra, esto genera dos grandes problemas:

1. La calidad de vida de las familias que habitan este sector es deficiente debido a la proliferación de vectores, roedores y epidemias (respiratorias y gastrointestinales) por la cercanía del río.
2. Esta zona posee un alto riesgo por inundación causando un detrimento de los predios y generando una amenaza a toda la comunidad localizada en la rivera del río.

El río Bogotá presenta dos pozos de bombeo de agua negra ubicados en el sector sur-occidental de la localidad, Estación Navarra y la Estación Rivera; y una laguna de aguas lluvias ubicada en el costado norte de la línea férrea en el sector del barrio Prados de la Alameda.

##### Río Fucha.

Es la corriente de mayor extensión que recorre la localidad, debido a estos presenta dos problemas principales:



### **1. Vertimientos de tipo doméstico e industrial.**

- El río Fucha es la segunda corriente que aporta la mayor cantidad de toda la carga contaminante que contiene el río Bogotá.

- El río Fucha presenta un cambio drástico en el color de sus aguas a medida que recorre la localidad, el tramo desde el puente de la clínica Nuestra Señora de la Paz hasta la Avenida Boyacá, presentando 4 grandes vertimientos de tipo industrial, dándole una coloración azul oscuro al río.

- El colector Boyacá ubicado en el costado occidental de la Avda. Boyacá y al costado norte del río, aportan un caudal significativo de aguas combinadas.

- Cabe aclarar, que la contaminación que presenta el río Fucha no solo es aportada por la localidad de Fontibón, este aporte también es realizado por la localidad de Puente Aranda (canal Comuneros) y la localidad de Kennedy ubicada en el sector sur del río y de donde proviene el colector sur, otro gran aporte de aguas combinadas lo hace el sector occidental de la Avda. Boyacá.

#### **Invasión de la ronda.**

- La rivera del río Fucha se encuentra invadida por las diferentes industrias que se encuentran localizadas desde la Cra. 68D hasta la alameda el porvenir.

- En el costado oriental de la Avda. Ciudad de Cali, presenta el mayor problema de disposición de residuos sólidos en la ribera del río, pertenecientes al barrio el Proveedor, que a su vez está en la ronda del río.

- En el tramo de la Avda. Ciudad de Cali y la alameda el porvenir se localizan dos carboneras sobre la ronda del río, a su vez ganado vacuno y porcino, en el mismo sector.

- Debido a que la ribera del río no tiene mantenimiento (poda de pasto y recolección de basura), es un sitio atractivo para la generación de cambuches por parte de los habitantes de la calle o desplazados, también, en algunos sitios no existe visibilidad por las paredes de las empresas localizadas en la rivera.

#### **Humedal Capellanía.**

Las obras realizadas por la EAAB en el Canal Avda. La Esperanza y la rectificación del alcantarillado sanitario que vertía parte de sus aguas residuales al humedal mejoraron la calidad hídrica del sector sur del Humedal.

Hay presencia de descargas de aguas residuales de tipo industrial en las dos tuberías de alcantarillado pluvial en el sector norte del humedal, por conexiones erradas en el sistema.

El sector norte por estar localizado en la UPX 115 - Capellanía y de uso de suelo industrial, deja al humedal encerrado por varias industrias, y al no existir el debido control y vigilancia, cualquier tipo de construcción puede causar un impacto de incidencia negativa.

Actualmente el trazado de la Avenida Longitudinal de Occidente (ALO), afecta parte de la zona de manejo y preservación ambiental del humedal (ZMPA) y los predios aledaños a este sector. Si se llega a construir en este tramo, el humedal perdería gran parte del sector de amortiguación actual y se incrementarían los casos de inundación.

El Humedal Capellanía no posee bosque protector, sin embargo, el humedal contiene una gran diversidad de flora y fauna en su interior, en especial aves e insectos.

El pasto kikuyo está disminuyendo el cuerpo de agua del humedal, el sector norte es el más afectado.

La comunidad aledaña poco a poco ha tomado consciencia del valor ecosistémico que tiene el humedal y han mejorado sus alrededores, evitando depositar las basuras en los predios aledaños y realizando campañas de limpieza en el humedal.

### **Calidad del Aire**


La localidad de Fontibón es una de las zonas de mayor desarrollo industrial de la ciudad, cuenta además con importantes corredores viales de gran flujo vehicular, los cuales presentan en algunos tramos deficientes condiciones de mantenimiento, incrementando los niveles de partículas suspendidas en la atmósfera, siendo este el contaminante de mayor impacto por sus elevadas concentraciones en la atmósfera lo cual representa el motivo de preocupación de autoridades ambientales y sanitarias de la ciudad.

De acuerdo al análisis realizado por el equipo de trabajo del proyecto especial de calidad del aire y salud, en donde se evalúa la concentración de partículas en zonas definidas bajo el criterio de mayor y menor exposición a fuentes de contaminación, además de realizar la revisión de los promedios diarios y horarios de concentración de partículas PM10 reportadas por la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá de la Secretaría Distrital de Ambiente, en la estación correspondiente a la localidad, se observó que los niveles de concentración de partículas en la atmósfera disminuyeron moderadamente para el año 2009 con relación a 2007 y 2008 respectivamente, sin embargo estas concentraciones aun sobrepasan los valores guía establecidos por la Organización Mundial de la Salud OMS, los estándares de calidad del aire de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos USEPA y los niveles máximos permisibles definidos en la Norma Nacional de Calidad del Aire: Resolución 601 de 2006, aunque para este último en proporciones menores. Se observó además que el 47,2% de las horas del año 2009, los niveles de partículas suspendidas a los que estuvieron expuestos los habitantes de la localidad, se encontraron en niveles en donde puede presentarse un incremento de la probabilidad de ocurrencia de síntomas respiratorios tales como: irritación de mucosas, dolor de cabeza, malestar general y tos en personas sensibles a los efectos adversos de la contaminación, como lo son los niños menores de 14 años especialmente los menores de 5 años, grupos de persona mayor de 60 años, quienes padecen alguna afección en su sistema respiratorio o cardiovascular. En cuanto a las personas sanas puede presentarse irritación de mucosas en estos niveles (51 a 100ug/m<sup>3</sup>). Por otro lado se evidenció además, que el horario del día que registra los mayores niveles de concentración de partículas corresponde a la mañana principalmente de 6 a 10 am.

## **4. CONDICIONES AMBIENTALES INSTITUCIONALES**


Para el desarrollo del presente documento se utilizaron como herramientas listas de verificación por componente ambiental: Agua, Aire, Energía, Residuos; también se realizó el levantamiento de esta información por medio de visitas a cada una de las sedes del Instituto para el caso de Bogotá se visitaron las sedes:

- Centro.
- Pte. Aranda o 42.
- Fontibón

	<b>PLAN INSTITUCIONAL DE GESTION AMBIENTAL (PIGA)</b>	Código: E1-GMM-01
		Versión: 2.0
		Fecha: 30/11/2012
		Página 19 de 64


#### 4.1 SEDE CENTRO

##### 4.1.1 Lista de Chequeo Componente Emisiones


	<b>Recolección Información por Componentes Ambientales</b>			Código: E1-GMF-07
				Versión: 1.0
				Fecha: 30/07/2012
				Página 1 de 1
	ITEM	SI	NO	OBSERVACIONES
1	Se opera dentro de sus procesos calderas, maquinas fijas de operación con combustibles derivados del petroleo?	X		
2	Se generan dentro de sus procesos emisiones atmosfericas?		X	
3	Que equipos estan generando dichas emisiones?			
	Equipo		Tipo de Combustible	
	Planta Electrica		DIESEL- ACPM	
4	Existen sistemas de control de emisiones?		X	
5	Cuantos vehiculos posee ?			
	Numero vehiculos por tipo de combustible	Tipo de combustible		
	10	GASOLINA		
	6	DIESEL- ACPM		
6	Las operaciones de la entidad producen sonidos fuertes (ruido), o vibraciones?		X	
7	Han efectuado mediciones recientes del ruido ambiental o presión sonora en las instalaciones?	X		En el año 2011 se realizaron unas mediciones
8	Se han desarrollado actividades para minimizar la contaminación sonora?		X	
9	Como resultado de sus actividades se emiten olores? (ejemplo: cocción de alimentos, aromáticos, solventes, etc.),		X	


**4.1.2 Lista de Chequeo Componente Agua**

ITEM		SI	NO	OBSERVACIONES
1	Se conoce el promedio mensual de consumo de agua en la entidad?		X	
	Se han identificado oportunidades de reducción del consumo de agua?		X	
2	Descripción	Costo Implementación		Resultados
3	Se tienen registros históricos de los consumos de agua?	X		Este historial se tiene pero en costo económico no en m3
4	Llevar estadísticas de consumos reales de Agua?		X	
5	Se ha realizado una evaluación de fugas de la red hidráulica?		X	Solo se realizan mantenimientos correctivos al momento de presentarse una falla
6	Se tiene implementado un programa de ahorro y uso eficiente del agua?		X	
	Acciones	Objetivo		% Logro Costo
7	De que tipo son sus aguas residuales?	Aguas residuales no domésticas		
8	Están identificados todos los puntos de vertimientos?	X		Todos los vertimientos del edificio llegan a una caja de inspección ubicada en el parqueadero
9	En caso que los vertimientos sean entregados al sistema de alcantarillado, tienen tratamiento?		X	
10	Realizan caracterización de las aguas residuales? Con que frecuencia?		X	

	<b>PLAN INSTITUCIONAL DE GESTION AMBIENTAL (PIGA)</b>	Código: E1-GMM-01
		Versión: 2.0
		Fecha: 30/11/2012
		Página 21 de 64


#### 4.1.3 Lista de Chequeo Componente Energía

	<b>Recolección Información por Componentes Ambientales</b>			Código: E1-GMF-07	
				Versión: 1.0	
				Fecha: 30/07/2012	
				Página 1 de 1	
ITEM					
		SI	NO	OBSERVACIONES	
1	Tienen en su entidad registros históricos de los consumos de energía?		X	Se lleva un historico pero de costos	
2	Se llevan estadísticas de los consumos reales de energía?		X		
	Se han identificado oportunidades de reducción del consumo de energía?		X		
3	Oportunidad	Descripción		Costo Impleme	Resultados


	<b>PLAN INSTITUCIONAL DE GESTION AMBIENTAL (PIGA)</b>	Código: E1-GMM-01
		Versión: 2.0
		Fecha: 30/11/2012
		Página 22 de 64


#### 4.1.4 Lista de Chequeo Componente Residuos

	<b>Recolección Información por Componentes Ambientales</b>			Código: E1-GMF-07	
				Versión: 1.0	
				Fecha: 30/07/2012	
				Página 1 de 2	
ITEM		SI	NO	OBSERVACIONES	
1	Que tipos de residuos se generan, en que actividad y en que cantidad.				
	Residuo	Actividad	Cantidad	Frecuencia	Gestión
	Papel	Administrativa	No se tiene dato	Diaria	Se tiene un comodato con la empresa Carpapeles
	Carton				
	Vidrio				
	Plastico	Cafeteria;baños		Diaria	Residuos recogidos por empresa Aseo Capital
	Ordinarios				
Otros					
2	Existe segregación o separación en la fuente?	X			
3	Ejecutan actividades para reciclar o reutilizar residuos?		X		
4	Cuanto dinero se paga anualmente para servicio de recolección de residuos convencionales?				\$ 2.854.810 en lo corrido de 2012
5	Se tiene algun convenio para entregar lo que se separa? Se vende?Intercambia?	X		Se tiene un comodato con la empresa Carpapeles	
6	Se generan Residuos peligrosos?		X		
	Residuo	Actividad	Cantidad	Frecuencia	
	Equipos Computo	Equipos averiados para dar de baja	Aplicativo SI CAPITA	Anual	
	Tonnors	Uso en Impresoras	No se tiene dato	Mensual	
	Balastros	Cambio a las lamparas	No se tiene dato	Cuando sea necesario	
7	Describa el manejo que se da a los residuos peligrosos generados				
	Actividad	Descripción	Cantidad Manejada		
	Equipos Computo	Son enviados al almacen	Esta Información esta disponible en el aplicativo SI CAPITA		
	Tonnors	Almacenados	Los de marca HP son devueltos al proveedor, los demas son almacenados aprox.200 und		
	Balastros	Son desechados con los residuos Ordinarios	No son cuantificados		

	<b>PLAN INSTITUCIONAL DE GESTION AMBIENTAL (PIGA)</b>	Código: E1-GMM-01
		Versión: 2.0
		Fecha: 30/11/2012
		Página 23 de 64

#### 4.1.4 Lista de Chequeo Componente Residuos

	<b>Recolección Informacion por Componentes Ambientales</b>		Código: E1-GMF-07		
			Versión: 1.0		
			Fecha: 30/07/2012		
			Página 2 de 2		
ITEM		SI	NO	OBSERVACIONES	
8	Estan definidas las rutas internas y horarios para el transporte de residuos?	X		No estan documentadas	
9	Existe personal especial asignado para el transporte interno y disposición temporal de los residuos?	X		Dicha tarea llevada acabo por la empresa Casa Limpia	
10	Da capacitación al personal encargado de la recolección de Residuos peligrosos?		X		
	Personal Capacitado	Tema de capacitación			Residuo a manejar
	21	Separación en la fuente			Papel, carton, vidrio, plastico
11	Se cuenta con un sitio adecuado para la disposición temporal de residuos convencionales y peligrosos?		X	No cuenta con Señalización ni identificación de ningun tipo	
12	Se cuenta con una empresa para la realización de la gestión de residuos Peligrosos?		X		
13	En caso de ser asi se conoce que hacen con estos residuos?		X		

	<b>PLAN INSTITUCIONAL DE GESTION AMBIENTAL (PIGA)</b>	Código: E1-GMM-01
		Versión: 2.0
		Fecha: 30/11/2012
		Página 24 de 64

### 3.2 SEDE 42

#### 4.2.1 Lista de Chequeo Componente Emisiones

	<b>Recolección Información por Componentes Ambientales</b>			Código: E1-GMF-07
				Versión: 1.0
				Fecha: 30/07/2012
				Página 1 de 1
	ITEM	SI	NO	OBSERVACIONES
1	Se opera dentro de sus procesos calderas, maquinas fijas de operación con combustibles derivados del petroleo?		X	
2	Se generan dentro de sus procesos emisiones atmosfericas?	X		
3	Que equipos estan generando dichas emisiones?			
	Equipo	Tipo de Combustible		
	Soldadura	Energia		
	Compresor			
4	Existen sistemas de control de emisiones?		X	Existen 3 extractores para area soldadura y 1 para el area de pintura
5	Cuantos vehiculos posee ?			
	Numero vehiculos por tipo de combustible	Tipo de combustible		
	4	GASOLINA		
6	Las operaciones de la entidad producen sonidos fuertes (ruido), o vibraciones?	X		Funcionamiento de Pulidora y Compresor
7	Han efectuado mediciones recientes del ruido ambiental o presión sonora en las instalaciones?		X	
8	Se han desarrollado actividades para minimizar la contaminación sonora?		X	
9	Como resultado de sus actividades se emiten olores? (ejemplo: cocción de alimentos, aromáticos, solventes, etc.),		X	







**Ilustración 1 Campanas Extracción**




**Ilustración 2 Campana Extracción**


	<b>PLAN INSTITUCIONAL DE GESTION AMBIENTAL (PIGA)</b>	Código: E1-GMM-01
		Versión: 2.0
		Fecha: 30/11/2012
		Página 26 de 64


#### 4.2.2 Lista de Chequeo Componente Agua

	<b>Recolección Información por Componentes Ambientales</b>			Código: E1-GMF-07
				Versión: 1.0
				Fecha: 30/07/2012
				Página 1 de 1
ITEM				
		SI	NO	OBSERVACIONES
1	Se conoce el promedio mensual de consumo de agua en la entidad?		X	
2	Se han identificado oportunidades de reducción del consumo de agua?		X	
	Descripción	Costo Implementación		Resultados
3	Se tienen registros históricos de los consumos de agua?	X		Este historial se tiene pero en costo económico no en m3
4	Llevar estadísticas de consumos reales de Agua?		X	
5	Se ha realizado una evaluación de fugas de la red hidráulica?		X	Solo se realizan mantenimientos correctivos al momento de presentarse una falla
6	Se tiene implementado un programa de ahorro y uso eficiente del agua?		X	
	Acciones	Objetivo		% Logro
				Costo
7	De que tipo son sus aguas residuales?			Residuales no Domesticas
8	Están identificados todos los puntos de vertimientos?		X	Por ser una edificación tan antigua no cuenta con planos
9	En caso que los vertimientos sean entregados al sistema de alcantarillado, tienen tratamiento?		X	
10	Realizan caracterización de las aguas residuales? Con que frecuencia?		X	


	<b>PLAN INSTITUCIONAL DE GESTION AMBIENTAL (PIGA)</b>	Código: E1-GMM-01
		Versión: 2.0
		Fecha: 30/11/2012
		Página 27 de 64


#### 4.2.3 Lista de Chequeo componente Energía

	<b>Recolección Información por Componentes Ambientales</b>			Código: E1-GMF-07
				Versión: 1.0
				Fecha: 30/07/2012
				Página 1 de 1
ITEM				
		SI	NO	OBSERVACIONES
1	Tienen en su entidad registros historicos de los consumos de energia?		X	Se lleva un historico pero de costos en la sede centro
2	Se llevan estadisticas de los consumos reales de energia?		X	
	Se han identificado oportunidades de reducción del consumo de energia?		X	
3	Oportunidad	Descripción	Costo Imple	Resultados

	<b>PLAN INSTITUCIONAL DE GESTION AMBIENTAL (PIGA)</b>	Código: E1-GMM-01
		Versión: 2.0
		Fecha: 30/11/2012
		Página 28 de 64

#### 4.2.4 Lista de Chequeo Componente Residuos

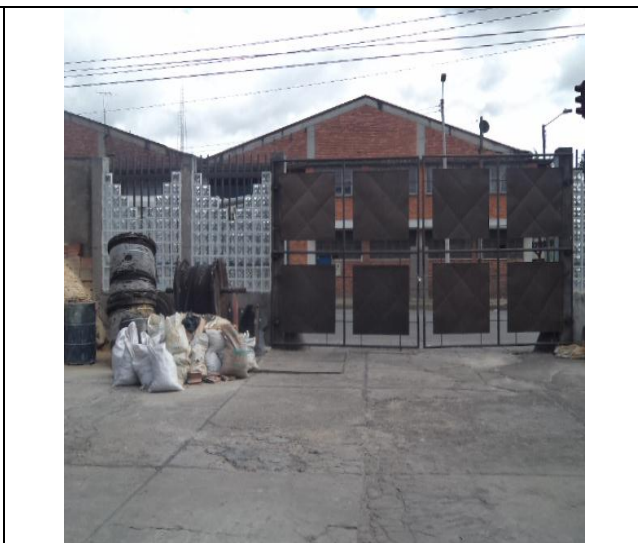
	<b>Recolección Información por Componentes Ambientales</b>			Código: E1-GMF-07	
				Versión: 1.0	
				Fecha: 30/07/2012	
				Página 1 de 2	
ITEM		SI	NO	OBSERVACIONES	
1	Que tipos de residuos se generan, en que actividad y en que cantidad.				
	Residuo	Actividad	Cantidad	Frecuencia	
	Papel	Administrativas	No se cuantifica	Semanal	
	Carton				Residuos recogidos por empresa Aseo Capital
	Vidrio				
	Ordinarios	Cafeteria;baños	No se cuantifica	Diaria	
	Madera	Almacenamiento	No se cuantifica	Semanal	
	Plastico				Se reutilizan para el embalaje de los instrumentos que se envian a las areas operativas
	Chatarra	Mecanizado de piezas	No se cuantifica	Mensual	
Otros					
2	Existe segregación o separación en la fuente?		X		
3	Ejecutan actividades para reciclar o reutilizar residuos?		X	Por iniciativa propia	
4	Cuanto dinero se paga anualmente para servicio de recolección de residuos convencionales?		\$ 156.099 en lo corrido del 2012		
5	Se tiene algun convenio para entregar lo que se separa? Se vende?Intercambia?		X	Equipos Informaticos dados de baja se donan a Computadores para educar	
6	Se generan Residuos peligrosos?		X		
	Residuo	Actividad	Cantidad	Frecuencia	
	Electronicos	Equipos averiados para dar de baja	Aplicativo SI CAPITA	Mensual	
	Pinturas	Sobrantes Vencidos	No se cuantifica	Semestral	
	Tonners	Cambio en las impresoras		Mensual	
	Balastos	Cambio a las lamparas		Hace dos años no se hace cambios	
7	Describa el manejo que se da a los residuos peligrosos generados				
	Actividad	Descripción	Cantidad Manejada		
	Electronicos	Se separan en informaticos, comunicación, laboratorio.	Esta informacion se encuentra en el aplicativo SI CAPITA		
	Pinturas	Son desechados con los residuos Ordinarios	No se tiene dato		
	Tonners	Son almacenados y enviados al centro	No se cuantifica		
	Balastos	Son desechados con los residuos Ordinarios	No se tiene dato		

	<b>Recolección Información por Componentes Ambientales</b>		Código: E1-GMF-07	
			Versión: 1.0	
			Fecha: 30/07/2012	
			Página 2 de 2	
ITEM		SI	NO	OBSERVACIONES
8	Están definidas las rutas internas y horarios para el transporte de residuos?	X		No se tiene documentado
9	Existe personal especial asignado para el transporte interno y disposición temporal de los residuos?	X		Personal de Casa Limpia
10	Da capacitación al personal encargado de la recolección de Residuos peligrosos?	X		La empresa Casa Limpia realiza dicha capacitación los fines de semana
	Personal Capacitado	Tema de capacitación		Residuo a manejar
	21	Separación den la fuente		Papel, carton, vidrio, plastico, ordinarios
11	Se cuenta con un sitio adecuado para la disposición temporal de residuos convencionales y peligrosos?		X	
12	Se cuenta con una empresa para la realización de la gestión de residuos Peligrosos?		X	
13	En caso de ser así se conoce que hacen con estos residuos?		X	

**Lista de Chequeo Componente Residuos**



**Ilustración 3 Disposición de Residuos**



**Ilustración 4 Escombros**



**Ilustración 5 Recipiente Thinner**



**Ilustración 6 Recipientes Pinturas, Varsol**

### 4.3 SEDE FONTIBON

#### 4.3.1 Lista de Chequeo Componente Emisiones

ITEM		SI	NO	OBSERVACIONES
1	Se opera dentro de sus procesos calderas, maquinas fijas de operación con combustibles derivados del petroleo?		X	
2	Se generan dentro de sus procesos emisiones atmosfericas?	X		Se producen por reacciones quimicas
3	Que equipos estan generando dichas emisiones?			
	Equipo		Tipo de Combustible	
4	Existen sistemas de control de emisiones?		X	2 Cabinas Extractoras
5	Cuantos vehiculos posee ?			
	Numero vehiculos por tipo de combustible		Tipo de combustible	
6	Las operaciones de la entidad producen sonidos fuertes (ruido), o vibraciones?	X		Cabinas extractoras
7	Han efectuado mediciones recientes del ruido ambiental o presión sonora en las instalaciones?		X	
8	Se han desarrollado actividades para minimizar la contaminación sonora?		X	
9	Como resultado de sus actividades se emiten olores? (ejemplo: cocción de alimentos, aromáticos, solventes, etc.),		X	




**Ilustración 7 Cabinas Extractoras**



**Ilustración 8.**

#### 4.3.2 Lista de Chequeo Componente Agua

	<b>Recolección Información por Componentes Ambientales</b>			<b>Código: E1-GMF-07</b>																																																																												
				<b>Versión: 1.0</b>																																																																												
				<b>Fecha: 30/07/2012</b>																																																																												
				<b>Página 1 de 1</b>																																																																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 45%;">ITEM</th> <th style="width: 5%;">SI</th> <th style="width: 5%;">NO</th> <th style="width: 40%;">OBSERVACIONES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Se conoce el promedio mensual de consumo de agua en la entidad?</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Se han identificado oportunidades de reducción del consumo de agua?</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2</td> <td style="text-align: center;">Descripción</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Costo Implementación</td> <td style="text-align: center;">Resultados</td> </tr> <tr> <td> </td> <td colspan="2"> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td colspan="2"> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Se tienen registros históricos de los consumos de agua?</td> <td>X</td> <td></td> <td>Este historial se tiene pero en costo económico no en m3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Llevar estadísticas de consumos reales de Agua?</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Se ha realizado una evaluación de fugas de la red hidráulica?</td> <td></td> <td>X</td> <td>Solo se realizan mantenimientos correctivos al momento de presentarse una falla</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">6</td> <td>Se tiene implementado un programa de ahorro y uso eficiente del agua?</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Acciones</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Objetivo</td> <td style="text-align: center;">% Logro</td> </tr> <tr> <td> </td> <td colspan="2"> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>De que tipo son sus aguas residuales?</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">Residual no domésticas</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Están identificados todos los puntos de vertimientos?</td> <td>X</td> <td></td> <td>Todos los vertimientos del laboratorio llegan a dos tanques</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>En caso que los vertimientos sean entregados al sistema de alcantarillado, tienen tratamiento?</td> <td>X</td> <td></td> <td>Antes de ser vertidos se realiza una estabilización de pH y sedimentación</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Realizan caracterización de las aguas residuales? Con que frecuencia?</td> <td>X</td> <td></td> <td>En el año 2011 se realizaron 2 caracterizaciones</td> </tr> </tbody> </table>						ITEM	SI	NO	OBSERVACIONES	1	Se conoce el promedio mensual de consumo de agua en la entidad?		X		2	Se han identificado oportunidades de reducción del consumo de agua?		X		2	Descripción	Costo Implementación		Resultados									3	Se tienen registros históricos de los consumos de agua?	X		Este historial se tiene pero en costo económico no en m3	4	Llevar estadísticas de consumos reales de Agua?		X		5	Se ha realizado una evaluación de fugas de la red hidráulica?		X	Solo se realizan mantenimientos correctivos al momento de presentarse una falla	6	Se tiene implementado un programa de ahorro y uso eficiente del agua?		X		Acciones	Objetivo		% Logro					7	De que tipo son sus aguas residuales?	Residual no domésticas			8	Están identificados todos los puntos de vertimientos?	X		Todos los vertimientos del laboratorio llegan a dos tanques	9	En caso que los vertimientos sean entregados al sistema de alcantarillado, tienen tratamiento?	X		Antes de ser vertidos se realiza una estabilización de pH y sedimentación	10	Realizan caracterización de las aguas residuales? Con que frecuencia?	X		En el año 2011 se realizaron 2 caracterizaciones
	ITEM	SI	NO	OBSERVACIONES																																																																												
1	Se conoce el promedio mensual de consumo de agua en la entidad?		X																																																																													
2	Se han identificado oportunidades de reducción del consumo de agua?		X																																																																													
2	Descripción	Costo Implementación		Resultados																																																																												
3	Se tienen registros históricos de los consumos de agua?	X		Este historial se tiene pero en costo económico no en m3																																																																												
4	Llevar estadísticas de consumos reales de Agua?		X																																																																													
5	Se ha realizado una evaluación de fugas de la red hidráulica?		X	Solo se realizan mantenimientos correctivos al momento de presentarse una falla																																																																												
6	Se tiene implementado un programa de ahorro y uso eficiente del agua?		X																																																																													
	Acciones	Objetivo		% Logro																																																																												
7	De que tipo son sus aguas residuales?	Residual no domésticas																																																																														
8	Están identificados todos los puntos de vertimientos?	X		Todos los vertimientos del laboratorio llegan a dos tanques																																																																												
9	En caso que los vertimientos sean entregados al sistema de alcantarillado, tienen tratamiento?	X		Antes de ser vertidos se realiza una estabilización de pH y sedimentación																																																																												
10	Realizan caracterización de las aguas residuales? Con que frecuencia?	X		En el año 2011 se realizaron 2 caracterizaciones																																																																												

De acuerdo a la resolución 3957 de 2009 según el artículo cuatro en el que se especifican los tipos de vertimientos, se deduce que los generados en el laboratorio son de tipo residual no doméstico dado que éstos son residuos líquidos procedentes de una actividad comercial, industrial o de servicios y que en general, tienen características notablemente distintas a las domésticas.

Es importante resaltar que en el artículo cinco de la norma dice acerca del registro de vertimientos:

“Todo usuario que genere vertimientos de aguas residuales, exceptuando los vertimientos de agua residual doméstica, realizados al sistema de alcantarillado público, está obligado a solicitar el registro de sus vertimientos ante la secretaria distrital de ambiente”.



El laboratorio no cuenta con el registro de vertimientos, sin embargo en el proceso para su tramitación se ha realizado una caracterización físico-química de los mismos, una de las caracterizaciones ha sido realizada por el laboratorio **Analquim Ltda.** Y una contra muestra por parte del laboratorio del IDEAM.


**Cuadro Resultados Caracterización**

ENSAYO	RESULTADO ANALQUIM	RESULTADO LAB. IDEAM	RESOLUCIÓN 3957/2009	CUMPLIMIENTO CON LA NORMA
Al	1,441	2,75	10	
As	<0,006	---	0,1	
Ba	0,19	---	5	
B	pendiente	---	5	
Cd	<0,003	<0,04	0,2	
CN <sup>-</sup>	0,244	0,42	1	
<b>Cu</b>	<b>0,42</b>	<b>0,513</b>	<b>0,25</b>	<b>no cumple</b>
<b>Color</b>	<b>76,45</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>no cumple</b>
Cr	0,78	0,970	1	
Cr+6	<0,02	<0,05	0,5	
DBO	19	17	800	
DQO	33	78	1500	
Fenoles	<0,07	<0,1	0,2	
GyA	17	34	100	
<b>HC</b>	<b>2,99</b>	<b>32</b>	<b>20</b>	<b>no cumple</b>
Fe	4,33	5,91	10	
pH	7,43	7,69	5,0 - 9,0	
SSed	1,0	1,0	2	
T°	24,4	23,4	30	
Li	<2,768	---	10	
<b>Mn</b>	<b>0,97</b>	<b>1,53</b>	<b>1</b>	<b>no cumple</b>
<b>Hg</b>	<b>0,520</b>	<b>1,71</b>	<b>0,02</b>	<b>no cumple</b>
Mo	0,87	---	10	
Ni	0,10	<0,2	0,5	
Ag	<0,06	---	0,5	
<b>Pb</b>	<b>0,23</b>	<b>&lt;0,5 (0,28)</b>	<b>0,1</b>	<b>no cumple</b>
Se	<0,005	---	0,1	
SST	165	110	600	
S <sup>-2</sup>	<1,2	2,2/3,2	5	
SAAM	4,09	3,0	10	
Zn	0,51	0,414	2	




Ilustración 9 Tanques de Tratamiento

#### 4.3.3 Lista de Chequeo Componente Energía

 <p><b>IDEAM</b> Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>		<p><b>Recolección Información por Componentes Ambientales</b></p>		Código: E1-GMF-07
				Versión: 1.0
				Fecha: 30/07/2012
				Página 1 de 1
ITEM		SI	NO	OBSERVACIONES
1	Tienen en su entidad registros historicos de los consumos de energia?		X	Se lleva un historico pero de costos
2	Se llevan estadisticas de los consumos reales de energia?		X	
3	Se han identificado oportunidades de reducción del consumo de energia?		X	
	Oportunidad	Descripción	Costo Impleme	Resultados

**Chequeo Componente Residuos**

ITEM		SI	NO	OBSERVACIONES	
 <p align="center"><b>Recolección Informacion por Componentes Ambientales</b></p>		<p><b>Código: E1-GMF-07</b></p> <p><b>Versión: 1.0</b></p> <p><b>Fecha: 30/07/2012</b></p> <p><b>Página 2 de 2</b></p>			
		Que tipos de residuos se generan, en que actividad y en que cantidad.			
1	Residuo	Actividad	Cantidad	Frecuencia	Gestión
	Papel	Administrativas	No hay dato	Semestral	Se Almacenan
	Carton				
	Vidrio				
	Ordinarios	Cafeteria;baños		Diaria	Residuos recogidos por empresa Atesa
Otros					
2	Existe segregación o separación en la fuente?	X			
3	Ejecutan actividades para reciclar o reutilizar residuos?	X			Por iniciativa propia
4	Cuanto dinero se paga anualmente para servicio de recolección de residuos convencionales?				\$ 410.730
5	Se tiene algun convenio para entregar lo que se separa? Se vende? Intercambia?		X		
6	Se generan Residuos peligrosos?		X		
	Residuo	Actividad	Cantidad	Frecuencia	
	Electronicos	Equipos averiados para dar de baja	Aplicativo SICAPITA	Anual	
	Tonnors	Uso en Impresoras	No hay dato	Mensual	
	Balastros	Cambio a las lamparas		Cuando sea necesario	
	Analisis Plaguicidas	Analisis de Muestras	414.1 kg	Esta cantidad tenia un almavenamiento de aproximadamente 4 años	
	Analisis Metales				
	Placas Coliler Y medios de Cultivo		No se Cuantifican	Mensual	
	Reactivos vencidos			Cada 5 años	
	Pilas	Cambio	No hay dato	Trimestral	
Solventes	Analisis de Muestras	Semestral			
7	Describe el manejo que se da a los residuos peligrosos generados				
	Residuo	Descripción	Gestión		
	Electronicos	Son equipos que por daño o desuso se dan de baja	Enviados al Almacen		
	Tonnors	Cambio a Impresoras			
	Balastros	Cambio	Se desechan con los residuos Ordinarios		
	Analisis Plaguicidas	Analisis	Son almacenados		
	Analisis Metales				
	Placas Coliler Y medios de Cultivo	Analisis microbiologicos	Son Esterilizados y desechados con los residuos Ordinarios		
	Reactivos vencidos		Son almacenados		
	Pilas	Cambio a equipos portatiles			
Solventes	Analisis Plaguicidas	Semestralmente son recuperados por destilación para ser reusados			

#### 4.3.4 Lista de Chequeo Componente Residuos


	<b>Recolección Información por Componentes Ambientales</b>		Código: E1-GMF-07																																				
			Versión: 1.0																																				
			Fecha: 30/07/2012																																				
			Página 2 de 2																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ITEM</th> <th>SI</th> <th>NO</th> <th>OBSERVACIONES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>No esta documentado</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Personal Casa Limpia</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">10</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Personal Capacitado</td> <td style="text-align: center;">Tema</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">Residuos de analisis Y Ordinarios</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Los residuos ordinarios son depositados en el shut del parque industrial para los respel el lugar no cuenta con las condiciones adecuadas</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>En el año 2011 se contrato a la empresa Cinthya</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Se cuenta con el acta de disposición final de estos residuos en celda de seguridad</td> </tr> </tbody> </table>					ITEM	SI	NO	OBSERVACIONES	8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No esta documentado	9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Personal Casa Limpia	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Personal Capacitado		Tema		3		Residuos de analisis Y Ordinarios	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Los residuos ordinarios son depositados en el shut del parque industrial para los respel el lugar no cuenta con las condiciones adecuadas	12	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	En el año 2011 se contrato a la empresa Cinthya	13	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se cuenta con el acta de disposición final de estos residuos en celda de seguridad
ITEM	SI	NO	OBSERVACIONES																																				
8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No esta documentado																																				
9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Personal Casa Limpia																																				
10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																					
	Personal Capacitado		Tema																																				
	3		Residuos de analisis Y Ordinarios																																				
11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Los residuos ordinarios son depositados en el shut del parque industrial para los respel el lugar no cuenta con las condiciones adecuadas																																				
12	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	En el año 2011 se contrato a la empresa Cinthya																																				
13	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se cuenta con el acta de disposición final de estos residuos en celda de seguridad																																				



Ilustración 10 Recipientes Residuos Analisis



Ilustración 11 Recipientes Solventes a Recuperar

De acuerdo con lo establecido en el decreto 4741 de 2005 sobre manejo integral de residuos peligrosos; el decreto 1609 de 2002 "Transporte de mercancías peligrosas"; y la guía de transporte y almacenamiento de sustancias químicas del Ministerio de Ambiente, vivienda y desarrollo Territorial y la lista de Verificación se observo:

### Caracterización Residuos Peligrosos

RESIDUO	FRECUENCIA DE GENERACIÓN	MANEJO	CLASIFICACIÓN (SEGÚN DECRETO 4741:2005)
Lamparas Fluorescentes	Semestral	Se desechan	A2010 Desechos de vidrio de tubos catodicos y otros vidrios activados.
Pilas	Mensual	Se almacenan y se desechan	A1180 Montajes electronicos de desecho o restos de estos que contengan componentes como acumuladores y otras baterías
Residuos Liquidos de análisis	Diario	Se neutralizan y se desechan	Y34 Soluciones ácidas o ácidos en forma sólida; y 35 soluciones basicas o bases en forma solida.
Residuos Electronicos	Anual	Se reintegran y se almacenan	A1180
Solventes usados en análisis de plaguicidas	Semestral	Se almacenan y se recuperan	Inflamables
Residuos liquidos de análisis de plaguicidas	Semestral	Se Almacenan	Toxicos y corrosivos
Residuos liquidos de metales	Mensual	Se almacenan	A1 Desechois meálicos que contengan metales
Placas Collier y medios de cultivo	Quincenal	Se esterilizan y se desechan	Infecciosos
Reactivos vencidos y/o descartados	Cada 5 años	Se almacenan	A4140 Desechos consistentes o que contienen productos quimicos que no responden a las especificaciones o caducados
Tonnens y cartuchos	Mensual	Se reintegran y se almacenan	Toxicos

## 5 Identificación de Aspectos Ambientales

EVALUACION DE SIGNIFICANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL- SEDE FONTIBON LABORATORIO																						
DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL			IMPACTO AMBIENTAL		NORMATIVIDAD				LEGAL			IMPACTO AMBIENTAL			PARTES INTERESADAS			ECONOMICO	SIGNIFICANCIA TOTAL DEL ASPECTO		
	AREA	CONDICION DE OPERACION	TIPO DE ASPECTO	DESCRIPCION	DESCRIPCION DEL IMPACTO	TIPO	ENTE	TIPO	NUMERO	AÑO	Existencia	Cumplimiento	TOTAL CRITERIO LEGAL	Frecuencia	Severidad	Alcance	TOTAL CRITERIO IMPACTO AMBIENTAL	Exigencia / Acuerdo	Gestión		TOTAL CRITERIO PARTES INTERESADAS	EFEECTO
ALMACEN	NORMAL	Generación de residuos Ordinarios	Papel, carton, vidrio, plastico;	Contaminación del suelo por disposición de residuos solidos	Negativo	Presidencia	Decreto	1713	2002	10	5	50	10	1	10	68,5	5	5	25	1	58,2	
						Alcaldía de Bogota	Decreto	312	2006													
	NORMAL	Consumo de recursos	Energía	Agotamiento de los recursos naturales por utilización de energía.	Negativo	Presidencia	Decreto	3683	2003	10	10	100	10	5	5	67,5	1	10	10	5	76	
	NORMAL	Consumo de recursos	Agua	Agotamiento de los recursos naturales por utilización de agua.	Negativo	Congreso de la Republica	Ley	373	1997	10	10	100	10	5	5	67,5	1	10	10	5	76	
	NORMAL	Generación de residuos peligrosos	Lamparas Fluorescentes, Tonners y Cartuchos, Equipos electronicos, Pilas	Contaminación del suelo por disposición de residuos peligrosos,	Negativo	Mintransporte	Decreto	1609	2002					5	1	10	51	5	10	50	1	90,45
							Presidencia	Decreto	4741	2005	10	10	100									
NORMAL	Generación de residuos peligrosos	Analisis plaguicidas, metales, Placas Collier, solventes	Contaminación del suelo por disposición de residuos peligrosos,	Negativo	Mintransporte	Decreto	1609	2002					5	5	10	65	10	10	100	5	120,25	
						Presidencia	Decreto	4741	2005													
NORMAL	Vertimientos	Vertidos generados por las baterías de baños y Cafeteria	Contaminación de cuerpos de agua por vertimientos	Negativo	S.D.A	Resolución	3957	2009	10	10	100	10	1	10	68,5	1	1	1	5	71,8		

Matriz de Aspectos Ambientales


## 6. OBJETIVOS AMBIENTALES

### 6.1 Objetivo General


- Diseñar e implementar una serie de estrategias de gestión ambiental, que tendrán como prioridad prevenir los impactos ambientales generados por el desarrollo propio de las actividades del IDEAM y mitigar aquellos impactos que sean inevitables".

### 6.2 Objetivos Específicos

- Realizar una evaluación inicial de los componentes ambientales ( Agua, Energía, Residuos, Aire) y de los impactos generados por el desarrollo de las actividades propias del IDEAM.
- Analizar el cumplimiento del Instituto frente a la normatividad ambiental vigente, referente a los componentes ambientales detectados en la evaluación inicial.
- Revisar y actualizar la política ambiental del IDEAM.
- Identificar los aspectos ambientales que tengan un efecto significativo sobre el ambiente, con el fin de diseñar estrategias de manejo, prevención, control y mitigación.
- Establecer indicadores ambientales para monitorear el PIGA y así verificar su cumplimiento, evaluación y mejoramiento.
- Evaluar y actualizar periódicamente el PIGA del IDEAM.

	<b>PLAN INSTITUCIONAL DE GESTION AMBIENTAL (PIGA)</b>	Código: E1-GMM-01
		Versión: 2.0
		Fecha: 30/11/2012
		Página 39 de 64

## 7. PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL

	<b>Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Agua</b>	Código:
		Versión:
		Fecha:
		Página 39 de 64

### 1. OBJETIVO.

Hacer un uso eficiente del agua, mediante el uso de tecnologías y practicas mejoradas que proporcionen igual o mejor servicio con menos agua.

### 2. ALCANCE

Todas y cada una de las dependencias del IDEAM en sus sedes: Central; Almacén y Laboratorio.

### 3. ACTIVIDADES QUE PRODUCEN EL IMPACTO.

**Lavado:** remoción de contaminantes de productos y equipos, (limpieza de equipos, pisos y desagües).

**Sanitarios y usos domésticos:** puede representar hasta un tercio del consumo total del agua empleada.

### 4. IMPACTOS POTENCIALES.

Agotamiento de los recursos naturales por utilización indebida del agua.

Consumo de los recursos y producción de desechos.

Amenaza a la diversidad Biológica.

Sobrecostos por uso no eficiente del agua.

### 5. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES.

❖ **Establecer el compromiso por parte de la dirección**

❖ **Definir Apoyo y Recursos**

El equipo de ahorro y uso eficiente de agua debe contar con todo el apoyo de la gerencia.

Debe contar con recursos financieros y con la suficiente autoridad para implementar cambios

Debe ser un grupo heterogéneo.

Deben ser capaces de identificar oportunidades, desarrollarlas, implementarlas y difundir sus resultados.

Una vez conformado el equipo y realizado el diagnostico y/o la auditoria de agua por parte del experto se programaran las metas y el cronograma de trabajo.

❖ **Realizar un estudio técnico, auditoria de aguas o diagnostico.**

Para desarrollar dicho estudio técnico, auditoria de aguas o diagnostico se proponen unos pasos y etapas basados en la "GUIA DE USO EFICIENTE DEL AGUA" documento generado por el Centro Nacional de producción más Limpia.

- Enumerar absolutamente todas las etapas del proceso o sitios donde hay uso o consumo de agua. Se comenzara por los servicios industriales por ejemplo: hidrantes, sistemas contra Incendios, posteriormente se listaran los servicios sanitarios, cocinetas, cocinas, laboratorios, lavado de vehículos, lavado de pisos, riego de jardines.

Se listaran también los almacenamientos como sistemas contra incendios, almacenaje de aguas lluvias, etc.

- Identificar el sistema

El objetivo es identificar cada faceta y componente del sistema de distribución del agua.

- Identificar todas la entradas y salidas del agua.
- Identificar todas las tuberías de distribución, medidores, almacenamiento, extracción.
- Identificación de toda el agua usada en el predio
- Contabilizar los suministros medidos como los no medidos.
- Identificar todos los puntos del sistema donde el agua pueda ser extraída.
- Definir los requerimientos del agua para cada proceso tanto en calidad como en cantidad.
- Conocer las Instalaciones.  
Planos de instalaciones hidráulicas.  
Tipo de fuente de abastecimiento.  
Ubicación de las principales válvulas de control.  
Principales puntos de consumo.  
Edad y estado de la infraestructura.

- Describir el sistema

Debe aportar suficiente información como para asignar objetivos específicos para un programa de uso eficiente de agua. Debe incluir:

- Descripción detallada del sistema de distribución del agua y un croquis para efectuar un inventario completo.
- Integración de un inventario completo, incluyendo descripciones de toda el agua del predio.
- Esbozo de procedimientos para contabilizar toda el agua empleada.

- Definir el sistema

- Inspección visual del sitio, de los planos y diagramas de plomería y traslado de la información clave a los planos base.
- Elaboración de croquis y diagramas, en caso de no existir planos.
- Instalar medidores (Si aplica) y revisar los existentes.
- Determinar consumos horarios, diarios, mensuales.
- medir todas las corrientes: entradas, salidas y consumos.

- Realizar Ecomapa del sistema

En dicho plano se deben mostrar todos los medidores dentro del predio, debe mostrar los principales elementos del sistema de distribución del agua, incluyendo la fuente de suministro

- Estimación de flujos

Los flujos pueden estimarse mediante aforos de campo. Los métodos de aforo en campo incluyen:



- Medidores de flujo, ya sea en el sistema de distribución o en el equipo que emplea el agua.
- Medición del agua extraída para determinada operación, mediante cubeta y cronometro.
- Medición del volumen/frecuencia del agua empleada.
  - Realizar mediciones
- Instalar medidores en todos los subsistemas a la entrada y salida de cada proceso. Realizar un programa de lectura de medidores o contadores.
  - Detectar fugas

Cualquier fuga que se observe (goteos, humedecimientos, flujos en baterías, etc) debe reportarse de inmediato, para su pronta reparación.

❖ **Identificar opciones de eficiencia.**

En este aparte se consideraran las diversas alternativas a desarrollar con el fin de elegir las que mas se adapten a la realidad del Instituto. Estas opciones se pueden dividir en:

- Practicas de Ingeniería: Hacen referencia a modificaciones en tuberías, accesorios o procedimientos de operación en el aprovisionamiento de agua.

**Sanitarios y usos domésticos:** Existen tres tipos principales de sanitarios, vaciado por gravedad, vaciado por válvula y de tanque presurizado. En general, las medidas de eficiencia de consumo de agua en los sanitarios incluyen el mejoramiento del mantenimiento, reducción de volúmenes y opciones de reemplazo de las unidades ineficientes.

En cuanto a la reducción del volumen en unidades de flujo por gravedad, solo aplica a sanitarios de alto consumo (mayor a 3.5 gal por vaciado). Algunas alternativas son la instalación de bolsas u otros objetos que desplacen una cantidad determinada de volumen de agua en el tanque.

Para el caso de sanitarios vaciados por válvula, se utilizan dispositivos para insertar en las válvulas, con estas aplicaciones se puede lograr disminuciones desde 0.75 gal (vaciado por gravedad); hasta 1.0 gal (en sistemas de válvula).

En la alternativa de reemplazo se recomienda sustituir las unidades ineficientes por sanitarios de consumo ultra bajo (1,6 gal por vaciado), además que la mayoría de los cambios de estas unidades presentan unos periodos de retorno de la inversión, menores a 4 años. Cuando se requiere reemplazar las unidades se debe tener en cuenta:

- Escoger los sanitarios de mayor uso.
- Escoger el tipo de sanitario según el nivel de uso y el potencial de desuso.
- Conocer infraestructura del sistema de alcantarillado.
- Educar a los empleados en cuanto al uso adecuado de estos sistemas.

**Grifos:** Comúnmente los flujos en grifos varían entre 3 y 5 gal/min. Dentro de las alternativas para el mejoramiento de la eficiencia de los grifos se encuentra:

- Ajustar válvulas del grifo.
- Chequear regularmente en busca de fugas.
- Usar aireadores para control de flujo.
- Instalar reguladores de flujo.

➤ Prácticas de conducta: aquellas con las cuales se busca un cambio de hábitos en el uso del agua por parte de todas las partes involucradas en su utilización.

- Organizar el trabajo para que se disminuyan las pérdidas.
- Revisar que estén totalmente cerradas las llaves de grifos y que no queden abiertas innecesariamente.
- Reportar cualquier fuga o falla.

❖ **Preparar el plan de implementación (Cronograma)**

El personal del programa de uso eficiente del agua tendrán que elaborar un calendario para habilitar las medidas de reducción de consumos de agua, incluyendo los distintos componentes del programa y las actividades de seguimiento, basadas en:

Las metas de ahorro de agua.

El presupuesto disponible.

El personal disponible para las actividades de educación y de evaluación.

❖ **Rastrear resultados y publicación de casos exitosos.**

La evaluación rutinaria del progreso en ahorros de agua puede revelar las áreas donde las medidas fueron exitosas o ineficaces. También puede indicar donde se requieren modificaciones al programa. Dicha evaluación se puede hacer:

- Examen de los registros de los medidores principales (lecturas de contadores volumétricos)
- Encuestas de participación y actitud de los usuarios.

Para motivar e incentivar más a las demás personas del instituto, la mejor forma es contando los buenos resultados y mostrando que si se puede y que todos pueden colaborar.

❖ **Identificar oportunidades de reuso o recicle de agua.**

Los sistemas de reuso o reciclaje son aquellos que emplean agua que ya fue antes usada por otra operación o proceso; para reducir los consumos hay que considerar tanto los sistemas de reuso como los de reciclado, especialmente cuando se estén descargando volúmenes significativos de agua no contaminada a la red de alcantarillado.

Cuando el agua necesaria para la operación no requiere grado de potabilidad, ni debe ser aportada por la red de acueducto, entonces puede haber la posibilidad de grandes ahorros, al usar una fuente de abastecimiento diferente. Estas pueden ser la captación directa de aguas superficiales o de escurrimiento de aguas lluvias.

## **6. NORMATIVIDAD EN CUMPLIMIENTO**

Ley 373 de 1997, Congreso de la Republica; Establece el programa para el uso eficiente del agua

Decreto 1594 de 1984, por el cual se definen los tipos de usuarios, usos del agua y residuos líquidos.

Resolución 3957 del 19 de Junio de 2009, por la cual se establece la norma técnica, para el control y el manejo de los vertimientos realizados a la red de alcantarillado público en el distrito Capital.

Decreto 3102 de 1997, se reglamenta el art, 15 de la ley 373 de 1997 en relación con la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua.

## **7. RESPONSABLES**


Grupo de Recursos Físicos

## **8. MONITOREO Y SEGUIMIENTO**

Algunas actividades de monitoreo y seguimiento fueron descritas en el desarrollo del apartado Rastrear resultados y publicación de casos exitosos, y durante la realización del diagnóstico.

## **9. TIEMPO DE EJECUCIÓN**

El proceso de ahorro y uso eficiente del agua es de nunca acabar, es una actividad continua y permanente, inclusive fuera del Instituto.

	<b>PLAN INSTITUCIONAL DE GESTION AMBIENTAL (PIGA)</b>	Código: E1-GMM-01
		Versión: 2.0
		Fecha: 30/11/2012
		Página 44 de 64

	<b>Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Energía</b>	Código:
		Versión:
		Fecha:
		Página 44 de 64

### 1. OBJETIVO.

Hacer un uso eficiente de la energía, mediante el uso de tecnologías y prácticas mejoradas que proporcionen igual o mejor servicio con menos consumo de Energía.

### 2. ALCANCE

Todas y cada una de las dependencias del IDEAM en sus sedes: Central; Almacén y Laboratorio.

### 3. ACTIVIDADES QUE PRODUCEN EL IMPACTO.

Todas aquellas actividades o procesos los cuales para su desarrollo, requieran de algún tipo de energía (eléctrica, Combustibles, Alternativas etc.)

### 4. IMPACTOS POTENCIALES.

Agotamiento de los recursos naturales por utilización indebida de la energía.

Sobrecostos por mal uso de energía

Emissiones generadas por equipos que funcionan con combustibles fósiles. (Parque Automotor)

### 5. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES.

- ❖ Establecer el compromiso por parte de la dirección
- ❖ Definir Apoyo y Recursos

El equipo de ahorro y uso eficiente de energía debe contar con todo el apoyo de la gerencia.

Debe contar con recursos financieros y con la suficiente autoridad para implementar cambios

Debe ser un grupo heterogéneo.

Deben ser capaces de identificar oportunidades, desarrollarlas, implementarlas y difundir sus resultados.

Una vez conformado el equipo y realizado el diagnostico por parte del experto se programaran las metas y el cronograma de trabajo.

- ❖ Diagnostico energético y tecnológico

Con el objetivo de determinar el estado tecnológico, fuentes y aplicaciones de la red eléctrica con el fin de proponer programas específicos.

- ❖ Identificar Opciones de eficiencia

Como el objetivo es la reducción en el consumo de energía en el instituto algunas de las medidas que se proponen están orientadas a los equipos de oficina, electrodomésticos, bombillas y luminarias. Ya que es allí donde representa el mayor consumo de energía. Algunas son:

- i. En las oficinas donde la luz natural entra por las ventanas, no utilizar las bombillas o luminarias hasta no ser realmente necesario.

- ii. Reemplazar los interruptores de luz normales por interruptores de apagado automático.
- iii. Sensibilizar al personal interno y externo sobre el apagado de las iluminarias que no este siendo usadas.
- iv. Realizar mantenimientos preventivos y correctivos en tomas, conexiones e instalaciones eléctricas.
- v. Configurar computadoras, impresoras, fotocopiadoras en el modo de ahorro de energía siempre que sea posible.
- vi. Realizar de manera frecuente la limpieza de lámparas, bombillas y luminarias con el fin de evitar que se acumule el polvo e impida la correcta emisión de luz.

b. Preparar plan de implementación

El personal del programa tendrá que elaborar un cronograma para ejecutar las medidas de reducción de consumos de energía, incluyendo los distintos componentes del programa y las actividades de seguimiento, basadas en:

Las metas de ahorro de energía.

El presupuesto disponible.

El personal disponible para las actividades de educación y de evaluación.

- ❖ Rastrear resultados y publicación de casos exitosos.

La evaluación rutinaria del progreso en ahorros de energía puede revelar las áreas donde las medidas fueron exitosas o ineficaces. También puede indicar donde se requieren modificaciones al programa. Dicha evaluación se puede hacer:

- Examen de los registros de los medidores principales (lecturas de contadores )
- Encuestas de participación y actitud de los usuarios.

Para motivar e incentivar más a las demás personas del instituto, la mejor forma es contando los buenos resultados y mostrando que si se puede y que todos pueden colaborar.

## 6. NORMATIVIDAD EN CUMPLIMIENTO


Ley 697 de 2001; Congreso de Colombia; 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.

Decreto 2501 de 2007; Presidencia de la Republica Por medio del cual se dictan disposiciones para promover prácticas con fines de uso racional y eficiente de energía eléctrica.

Decreto 2331 de junio de 2007 (Sustitución de Bombillas Incandescentes por LFC de alta eficiencia en Entidades Oficiales), Ministerio de Minas y Energía de Colombia, 2007.

## 7. RESPONSABLES

Grupo de Recursos Físicos


 <p><b>IDEAM</b> Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	<p><b>PLAN INSTITUCIONAL DE GESTION AMBIENTAL (PIGA)</b></p>	Código: E1-GMM-01
		Versión: 2.0
		Fecha: 30/11/2012
		Página <b>46</b> de <b>64</b>


## 8. MONITOREO Y SEGUIMIENTO

Inspeccionar periódicamente los equipos de oficina, de manera que estos garanticen su buen funcionamiento y evite posibles averías y daños que impliquen mal gasto del recurso energético, cortos y daños a otros equipos. Hacer seguimiento a indicador de consumo de energía. Revisión a la ejecución cronograma.

## 9. TIEMPO DE EJECUCIÓN

El proceso de ahorro y uso eficiente de energía es de nunca acabar, es una actividad continua y permanente, inclusive fuera del Instituto.

	<b>PLAN INSTITUCIONAL DE GESTION AMBIENTAL (PIGA)</b>	Código: E1-GMM-01
		Versión: 2.0
		Fecha: 30/11/2012
		Página 47 de 64

	<b>Programa de Mejoramiento de las Condiciones Internas</b>	Código:
		Versión:
		Fecha:
		Página 47 de 64

### 1. OBJETIVO.

Mejorar las condiciones de trabajo al interior de las instalaciones del IDEAM, buscando un mejor ambiente Laboral y productivo.

### 2. ALCANCE

Todas y cada una de las dependencias del IDEAM en sus sedes: Central; Almacén y Laboratorio.

### 3. ACTIVIDADES QUE PRODUCEN EL IMPACTO.

**Iluminación:** La iluminación, tanto por defecto como por exceso, es causa de accidentes laborales, de malestar y de enfermedades que, en general, se han asimilado a enfermedades comunes.

**Ruido:** Las personas sometidas a altos niveles de ruido aparte de sufrir pérdidas de su capacidad auditiva pueden llegar a la sordera, acusan una fatiga nerviosa que es origen de una disminución de la eficiencia humana tanto en el trabajo intelectual como en el manual.

**Vibraciones:** Son oscilaciones de partículas alrededor de un punto en un medio físico equilibrado cualquiera y se pueden producir por efecto del propio funcionamiento de una máquina o un equipo.

**Radiaciones:** Son ondas de energía que inciden sobre el organismo humano pudiendo llegar a producir efectos dañinos para la salud de los trabajadores.

**Condiciones termo higrométricas:** Son las condiciones físicas ambientales de temperatura, humedad y ventilación en las que desarrollamos nuestro trabajo.

### 4. IMPACTOS POTENCIALES.

Un manejo inadecuado de las condiciones de trabajo puede repercutir en la salud de empleados del Instituto afectando su rendimiento laboral y su calidad de Vida.

### 5. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES.


Como diagnostico inicial sobre las condiciones ambientales internas, se presentan a continuación los panoramas de riesgos levantados junto con la compañía SURA en cada una de las sedes en Bogotá.

[Panorama Riesgo sede Centro.](#) (Ver Anexo)

[Panorama Riesgo sede 42.](#) (Ver anexo)

[Panorama Riesgo sede Fontibón.](#)(Ver Anexo)

Estas son actividades formuladas e implementadas por el Grupo de Administración y Desarrollo del Talento Humano.


	<b>PLAN INSTITUCIONAL DE GESTION AMBIENTAL (PIGA)</b>	Código: E1-GMM-01
		Versión: 2.0
		Fecha: 30/11/2012
		Página 48 de 64

[Cuadro de Actividades](#) (Ver Anexo)

## 6. NORMATIVIDAD EN CUMPLIMIENTO

LEY - AÑO	CONTENIDO
Ley 9a. De 1979	Es la Ley marco de la Salud Ocupacional en Colombia. Norma para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones
La Resolución 2400 de 1979 de MinTra	Conocida como el "Estatuto General de Seguridad", trata de disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo
Decreto 614 de 1984 de MinTra Y MINSALUD	Crea las bases para la organización y administración de la Salud Ocupacional en el país
La Resolución 2013 de 1986 de MinTra	Establece la creación y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en las empresas
La Resolución 1016 de 1989 de MinTra	Establece el funcionamiento de los Programas de Salud Ocupacional en las empresas
Ley 100 de 1993 de MinTra	Se crea el régimen de seguridad social integral
Decreto 1281 de 1994 de MinTra	Reglamenta las actividades de alto riesgo
Decreto 1295 de 1994 de MinTra y MINHACIENDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dicta normas para la autorización de las Sociedades sin ánimo de lucro que pueden asumir los riesgos de enfermedad profesional y accidente de trabajo</li> <li>• Determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales</li> <li>• Establece la afiliación de los funcionarios a una entidad Aseguradora en Riesgos Profesionales (A.R.P)</li> </ul>
Decreto 1346 de 1994 de MinTra	Por el cual se reglamenta la integración, la financiación y el funcionamiento de las Juntas de Calificación de Invalidez
Decreto 1542 de 1994 de MinTra	Reglamenta la integración y funcionamiento del Comité Nacional de Salud Ocupacional
Decreto 1771 de 1994 de MinTra	Reglamenta los reembolsos por Accidentes de trabajo y Enfermedad Profesional
Decreto 1772 de 1994 de MinTra	Por el cual se reglamenta la afiliación y las cotizaciones al Sistema General de Riesgos Profesionales
Decreto 1831 de 1994 de MinTra	Expide la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales
Decreto 1832 de 1994 de MinTra	Por el cual se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales
Decreto 1834 de 1994 de MinTra	Por el cual se reglamenta el funcionamiento del Consejo Nacional de Riesgos Profesionales
Decreto 1835 de 1994 de MinTra	Reglamenta actividades de Alto Riesgo de los Servidores Públicos
Decreto 2644 de 1994 de MinTra	Tabla Única para la indemnización de la pérdida de capacidad laboral
Decreto 692 de 1995 de MinTra	Manual Único para la calificación de la Invalidez
Decreto 1436 de 1995 de MinTra	Tabla de Valores Combinados del Manual Único para la calificación de la Invalidez
Decreto 2100 de 1995 de MinTra	Clasificación de las actividades económicas



 <b>IDEAM</b> Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales	<b>PLAN INSTITUCIONAL DE GESTION AMBIENTAL  (PIGA)</b>	Código: E1-GMM-01
		Versión: 2.0
		Fecha: 30/11/2012
		Página <b>49</b> de <b>64</b>

<b>Resolución 4059 de 1995</b>	Reportes de accidentes de trabajo y enfermedad profesional
<b>Circular 002 de 1996 de MinTra</b>	Obligatoriedad de inscripción de empresas de alto riesgo cuya actividad sea nivel 4 o 5

\* MinTra = Ministerio de Trabajo

El Sistema de Riesgos Profesionales, existe como un conjunto de normas y procedimientos destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades profesionales y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan, además de mantener la vigilancia para el estricto cumplimiento de la normatividad en Salud Ocupacional.

**Fuente:** <http://www.monografias.com/trabajos15/salud-ocupacional/salud-ocupacional.shtml>

## 7. RESPONSABLES


La ejecución del programa recaerá en el grupo de administración y desarrollo del talento humano, con el apoyo de todas las demás dependencias relacionadas.


## 8. MONITOREO Y SEGUIMIENTO

Las actividades de seguimiento dependerán entre otros de la oficina asesora de Planeación y del Oficina Asesora de Control Interno.

## 9. TIEMPO DE EJECUCIÓN

La programación y ejecución de las actividades de este programa se realizan anualmente y son formuladas por el grupo de administración y desarrollo del talento humano.

	<b>PLAN INSTITUCIONAL DE GESTION AMBIENTAL (PIGA)</b>	Código: E1-GMM-01
		Versión: 2.0
		Fecha: 30/11/2012
		Página 50 de 64

	<b>Programa Criterios Ambientales para la Compra y Gestión Contractual</b>	Código:
		Versión:
		Fecha:
		Página 50 de 64

### 1. OBJETIVO.

Incorporar y aplicar criterios ambientales, sociales y económicos a la gestión contractual del IDEAM

### 2. ALCANCE

El siguiente programa tiene como alcance todas y cada una de las dependencias integrantes del IDEAM y una vez implementado el PIGA compartir experiencias con la comunidad en general.

### 3. ACTIVIDADES QUE PRODUCEN EL IMPACTO.

Procesos y procedimientos contractuales.  
Plan de Compras.  
Plan de Contratación.

### 4. IMPACTOS POTENCIALES.

Amenaza a la diversidad biológica  
Reducir las emisiones de los gases de efecto invernadero  
Emisiones de productos químicos peligrosos  
Consumo de los recursos y producción de desechos  
Agotamiento de la capa de ozono

### 5. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

- Identificación de los procesos de compra y contratación en el IDEAM.
- Clasificación de los tipos de bienes y servicios que generalmente adquiere el IDEAM (de consumo, industriales, tecnológicos, maquinaria y equipo, administrativos, inmuebles, etc.)
- Elaboración de procedimientos, cartillas o instructivos ambientales para la realización de compras verdes en la entidad.
- Asesoramiento jurídico sobre la inclusión de criterios ambientales en la elaboración de contratos de adquisición de servicios profesionales, ejecución de obras etc.
- Sensibilización y formación de todos los factores implicados.

## 6. CRITERIOS

<b>CRITERIOS</b>	<b>ACCIONES</b>
Uso, Consumo	Facilitar el cumplimiento del programa de Eco-eficiencia "4 R's": (Reparar, Reutilizar, Reciclar, Reducir), mediante: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compra de elementos fácilmente reparables</li> <li>- Uso de recursos renovables</li> <li>- Compra de productos reutilizables</li> <li>- Uso de materiales reciclados</li> </ul>
Disposición y Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantizar desde la compra la correcta gestión de los diferentes tipos de residuos (por ejemplo, mediante los acuerdos de retorno de los productos usados al proveedor, en los casos de materiales peligrosos)</li> <li>- Facilitar las condiciones necesarias para el apropiado almacenamiento de residuos</li> </ul>
Duración	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Privilegiar la compra de productos de larga vida</li> </ul>
Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Propender por el uso de productos con bajo contenido o ausencia de sustancias problemáticas o tóxicas</li> </ul>
Contratación y Relaciones Comerciales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantizar la inclusión de las cláusulas ambientales necesarias en la elaboración de contratos de obras, bienes y servicios</li> <li>- Propender por el mantenimiento de relaciones comerciales con proveedores que posean sistemas de gestión ambiental implementados y/o certificados.</li> </ul>

## 7. NORMATIVIDAD EN CUMPLIMIENTO

- Ley 80 de 1993
- Decreto 2474 de 2008
- Resolución 150 de 2004 MANEJO DE BIENES
- Ley 1150 de 2007
- Código Comercio.
- Artículo 5 de la Ley 598 de 2000
- Estatuto Tributario Distrital
- Estatuto financiero Colombiano
- Código de Comercio

## 8. RESPONSABLES


Grupo de Recursos físicos con la asesoría de la Oficina de Jurídica

## 9. MONITOREO Y SEGUIMIENTO

Grupo de Recursos físico

## 10. TIEMPO DE EJECUCIÓN

El Programa de Criterios Ambientales para la Compra y Gestión Contractual, es una actividad continua y permanente.

	<b>PLAN INSTITUCIONAL DE GESTION AMBIENTAL (PIGA)</b>	Código: E1-GMM-01
		Versión: 2.0
		Fecha: 30/11/2012
		Página 52 de 64

	<b>Programa de Extensión de Buenas Prácticas Ambientales</b>	Código:
		Versión:
		Fecha:
		Página 52 de 64

## 1. OBJETIVO.

Generar espacios, junto a otras instituciones, para fortalecer la capacitación y sensibilización ambiental de los servidores del IDEAM

Compartir con instituciones similares las experiencias alcanzadas en la formulación e implementación de planes y programas de gestión ambiental institucional

## 2. ALCANCE

El siguiente programa tiene como alcance todas y cada una de las dependencias integrantes del IDEAM y una vez implementado el PIGA compartir experiencias con la comunidad en general.

## 3. ACTIVIDADES QUE PRODUCEN EL IMPACTO.

N/A

## 4. IMPACTOS POTENCIALES.

N/A

## 5. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES.

Articular charlas, capacitaciones y otras estrategias de sensibilización ambiental con entidades o grupos relacionados.

Los temas de sensibilización se definirán en torno a los siguientes ejes temáticos:

- Difusión del PIGA
- Manejo y problemática de los residuos sólidos
- Uso racional y eficiente del agua
- Uso racional y eficiente de la energía
- Aprovechamiento de residuos y materiales
- Responsabilidad ambiental institucional y social

Para la difusión de las anteriores temáticas, el IDEAM cuenta con diversas herramientas como son:

- **Muro Verde:** Publicación propia del Instituto, esta publicación es impresa y es virtual.
- **Intranet:** red de comunicación interna.
- **Correo Electrónico:** Por este canal se mantiene una comunicación constante con todos y cada uno de los trabajadores del Instituto.

- **Toma Uno:** Volantes ubicados en cada piso donde se presentan y comunican diversos tipos de información y temáticas.

Organizar y participar en espacios institucionales donde se intercambien experiencias con relación al PIGA y, en general, a la gestión ambiental institucional

## **6. NORMATIVIDAD EN CUMPLIMIENTO**

No Aplica

## **7. RESPONSABLES**


Grupo de Comunicaciones

## **8. MONITOREO Y SEGUIMIENTO**

Para llevar a cabo este control se contará con todas las listas de asistencia a charlas y/o capacitaciones.

## **9. TIEMPO DE EJECUCIÓN**

El proceso de extensión y Buenas prácticas ambientales, es una actividad continua y permanente, inclusive fuera del Instituto.

	<b>PLAN INSTITUCIONAL DE GESTION AMBIENTAL (PIGA)</b>	Código: E1-GMM-01
		Versión: 2.0
		Fecha: 30/11/2012
		Página 54 de 64

	<b>Programa de Gestión Integral de Residuos</b>	Código:
		Versión:
		Fecha:
		Página 54 de 64

## 1. OBJETIVO.

Implementar de manera eficiente un programa que permita hacer una gestión adecuada de los residuos que son generados en el desarrollo de cada uno de los procesos propios del IDEAM.

## 2. ALCANCE

Todas y cada una de las dependencias del IDEAM en sus sedes: Central; Almacén y Laboratorio.

## 3. ACTIVIDADES QUE PRODUCEN EL IMPACTO.

**Administrativas:** Generación de residuos tales como: papel, cartón, Tonners, cartuchos etc.

**Sanitarios y usos domésticos:** Generación de residuos tales como: servilletas, plásticos, vidrio entre otros.

**Análisis de muestras:** Generación de Residuos Peligrosos

**Almacenamiento:** Generación de residuos como: madera, plástico, cartón.

**Taller de metalmecánica:** Generación de residuos como chatarra, madera entre otros.

## 4. IMPACTOS POTENCIALES.

- Agotamiento de los recursos naturales por utilización indebida de los mismos.
- Consumo de los recursos y producción de desechos.
- Amenaza a la diversidad Biológica.
- Sobrecostos por disposición inadecuada de residuos.

## 5. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES.

- ❖ Establecer el compromiso por parte de la dirección
- ❖ Definir Apoyo y Recursos
- ❖ Condición actual


Dentro del contexto nacional e internacional, el control de los impactos ambientales y la disposición adecuada de los residuos se han convertido en requisitos legales para el funcionamiento de todas aquellas actividades generadores de ellos.

El aumento de la producción per cápita de residuos sólidos está saturando los rellenos sanitarios, los residuos peligrosos son mezclados con residuos convencionales y orgánicos, generando vectores que no solo afectan el medio ambiente sino la salud de las personas y la fauna de nuestro país. La separación en la fuente se aplica en un 15% de las industrias y un 5% en casas de familia, por ello la importancia de establecer estrategias que aporten a la protección del medio ambiente, a través de reciclaje, reducción y reutilización de los residuos.

## CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS

- a. Por su naturaleza

\* Sólido: material o elemento que posee un volumen y forma definida.

	<b>PLAN INSTITUCIONAL DE GESTION AMBIENTAL (PIGA)</b>	Código: E1-GMM-01
		Versión: 2.0
		Fecha: 30/11/2012
		Página 55 de 64

\* Semisólido: Material o elemento que normalmente se asemeja a un lodo y que no posee suficiente líquido para fluir libremente.

**b.** Por su composición química

\* Orgánicos o biodegradables: Son aquellos que provienen de los restos de seres vivos como plantas o animales; por ejemplo: cáscaras de frutas, restos de alimentos, huesos, cáscara de huevos, etc. Estos residuos pueden ser descompuestos por la acción natural de organismos vivos como lombrices, hongos y bacterias principalmente.

\* Inorgánicos: Son aquellos residuos que provienen de minerales y productos sintéticos como plásticos, metales, vidrios, etc. Que se caracterizan porque no pueden ser degradados naturalmente. Si observamos

**c.** Por los riesgos potenciales

\* Peligrosos: Son aquellos que pueden causar muerte o enfermedad o que constituye un riesgo para el ambiente cuando son manejados de manera de inapropiada. Esto debido a que poseen características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, o porque contienen agentes infecciosos que les confieren peligrosidad.

**d.** Por su origen de generación

\* Residuos sólidos institucionales: Son aquellos residuos generados en las oficinas de diferentes entidades donde se desarrollan labores de administrativas, operativas y de otros procesos, donde se generan residuos tales como papel cartón, cartuchos de impresora, bombillas y otro tipo de residuos propios de oficina.

### SEDE CENTRO

LOCACIÓN	RESIDUO	ESTADO FISICO		COMPOSICIÓN		PELIGROSIDAD	
		SOLID O	LIQUI DO	ORGANICO S	INORGANICO S	PELIGROSO S	NO PELIGROSO S
OFICINAS	Papel	X			X		X
	Cartón	X			X		X
	Vidrio	X			X		X
	Plástico	X			X		X
CAFETERIAS Y BAÑOS	Ordinarios	X		X			X
OFICINAS	Equipos Electrónicos	X			X	X	
	Toners	X			X	X	
	Cartuchos	X			X	X	
	Lámparas	X			X	X	

### MANEJO INTERNO

Durante la evaluación inicial se pudo evidenciar que la generación de estos residuos, son producto de las actividades administrativas, operativas propias de la institución y el mantenimiento, aseo y limpieza de la infraestructura física de la entidad.

En la actualidad, existe una empresa contratista que se encarga del servicio integral de aseo en sus tres sedes , realizando diariamente una (1) jornada de recolección de los residuos por las distintas áreas y oficinas del instituto. A estos residuos se les hace una separación en la fuente , la cual consiste en separar el material reciclable del que no lo es, para luego ser dejados en el parqueadero del edificio donde el material es almacenado en el cuarto de la planta eléctrica hasta el momento en que se tenga una considerable cantidad para ser vendidas. Actualmente dicha venta se realiza a la firma CARPAPELES. Los residuos que no son reciclables son dejados a la entrada del parqueadero con el fin de ser sacadas en la noche cuando pase la firma recolectora de aseo.

- No se tienen documentados los procesos que realiza la empresa contratista. El préstamo de los documentos solicitados, será efectuado en un término máximo de 40 minutos, siempre y cuando el número de carpetas solicitadas no sea superior a 30; de superarse esta cantidad, el tiempo de entrega dependerá del volumen de carpetas solicitadas.
- De la misma manera, cuando sean solicitados documentos radicados, la solicitud será atendida en un término aproximado de 20 minutos.

, no se evidencian las rutas sanitarias para la recolección y evacuación de los residuos, no se cuentan con registros de la cantidad y tipos de residuos que se generan, los lugares destinados para la recolección y almacenamiento no son los propicios y no cumplen con las normas de higiene y adaptación, entre otras actividades propias de la gestión integral de residuos.

No se encuentra diseñado y adoptado un programa de reciclaje en las instalaciones de la entidad en el que participe toda la comunidad.

#### SEDE CALLE 42

LOCACIÓN	RESIDUO	ESTADO FISICO		COMPOSICIÓN		PELIGROSIDAD	
		SÓLID O	LIQUID O	ORGANIC OS	INORGANICOS	PELIGROSOS	NO PELIGROSOS
ALMACEN Y TALLERES	Papel	X			X		X
	Cartón	X			X		X
	Vidrio	X			X		X
	Madera	X		X			
	Chatarra	X					
	Plástico	X			X		X
	Ordinarios	X		X			X
	Equipos Electrónicos	X			X	X	
	Pinturas		X		X	X	
	Toners	X			X	X	
	Cartuchos	X			X	X	
Lámparas	X			X	X		

#### MANEJO INTERNO



En esta sede se encuentran dependencias como el almacén, taller de metalmecánica, imprenta, laboratorio de calibración de equipos y área operativa 11.

Aquí son almacenados temporalmente todos los equipos e instrumentos que son dados de baja del servicio, con el fin de ser vendidos por lotes en un proceso que se realiza entre 3 y 4 veces al año, otros son donados como ocurre con los equipos de cómputo.

Se pudo observar que algunos residuos considerados peligrosos no tienen una adecuada gestión como es el caso de las lámparas fluorescentes, las cuales unas vez cambiadas son sacadas junto con los residuos ordinarios para ser llevados por la empresa de aseo o por los recicladores.

### SEDE FONTIBON

LOCACIÒN	RESIDUO	ESTADO FISICO		COMPOSICIÒN		PELIGROSIDAD	
		SOLIDÓ	LIQUIDO	ORGANICOS	INORGANICOS	PELIGROSOS	NO PELIGROSOS
LABORATORIO	Papel	X			X		X
	Cartón	X			X		X
	Vidrio	X			X		X
	Plástico	X			X		X
	Ordinarios	X		X	X		X
	Reactivos vencidos	X	X		X	X	
	Placas de coliler y medios de cultivo	X			X	X	
	Residuos análisis de metales		X		X	X	
	Residuos análisis de plaguicidas		X		X	X	
	Residuos líquidos de análisis		X		X	X	
	Solventes usados para análisis de plaguicidas		X		X	X	
	Pilas	X			X	X	
	Equipos Electrónicos	X			X	X	
	Baterías		X		X	X	
	Tonnors	X			X	X	
Cartuchos	X			X	X		

	Lámparas	X			X	X	
--	----------	---	--	--	---	---	--

## MANEJO INTERNO

Como se puede concluir del cuadro anterior es aquí donde se genera gran parte de los residuos peligrosos por las actividades propias de análisis fisicoquímico de muestras de agua, de dichos residuos unos reciben un pretratamiento consistente en el ajuste de su Ph y sedimentación, para luego ser descargadas a la red de alcantarillado, otros son almacenados en condiciones inapropiadas hasta el momento que se cuente con el rubro para su gestión con una firma previamente autorizada para el transporte y disposición de dichos residuos peligrosos.

Para dar respuesta a un requerimiento por parte de la contraloría desde el mes de abril se esta llevando un indicador de generación de Respel.


## ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN

- Segregación en la fuente: Actualmente dichas segregación es realizada por las personas responsables de los servicios de aseo general, lo que se propone es hacer evidente dicha separación al resto de personal del instituto para que de esta manera se facilite y se mejore en cuanto a la separación de residuos en la fuente, además de inculcar una cultura de reciclaje.
- Es necesario adecuar un lugar para el almacenamiento temporal de dichos residuos, un lugar que cuente con las condiciones necesarias.
- Identificar en planos los puntos y las rutas de recolección de los residuos (ECOMAPAS).
- Para el caso de residuos peligrosos es necesario implementar un rotulado para la identificación de estos.
- Adecuar el lugar de almacenamiento de estos residuos.
- Contar con un gestor adecuado para el transporte y disposición de los residuos peligrosos.
- Diseñar campañas educativas que permitan una divulgación acerca del manejo adecuado de todos los residuos generados en el instituto
- Formular indicadores que permitan hacer un seguimiento a la generación y aprovechamiento de los residuos generados.
- Identificar alternativas de aprovechamiento de aquellos residuos que actualmente no se estén gestionando.

## 6. NORMATIVIDAD EN CUMPLIMIENTO

- ❖ Decreto 1713 del 6 de Agosto de 2002
- ❖ Decreto 1609 del 31 de Julio del 2002
- ❖ Decreto 4741 del 30 de Diciembre de 2005

## 7. RESPONSABLES

 <p><b>IDEAM</b> Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	<p><b>PLAN INSTITUCIONAL DE GESTION AMBIENTAL (PIGA)</b></p>	Código: E1-GMM-01
		Versión: 2.0
		Fecha: 30/11/2012
		Página <b>59</b> de <b>64</b>

En cuanto a la ejecución, dicha labor recae en el grupo de Recursos Físicos la divulgación del programa y de las campañas de socialización dependerán del Grupo de Comunicaciones.

## 8. MONITOREO Y SEGUIMIENTO

### **Rastrear resultados y publicación de casos exitosos.**

La evaluación rutinaria del progreso en cuanto a la gestión adecuada de residuos puede revelar las áreas donde las medidas fueron exitosas o ineficaces. También puede indicar donde se requieren modificaciones al programa. Dicha evaluación se puede hacer:

- Encuestas de participación y actitud de los usuarios.
- Indicadores de aprovechamiento de residuos.

Para motivar e incentivar mas a las demás personas del instituto, la mejor forma es contando los buenos resultados y mostrando que si se puede y que todos pueden colaborar.

## 9. TIEMPO DE EJECUCIÓN

La tarea de una correcta gestión de los residuos generados en el instituto, es de nunca acabar, es una actividad continua y permanente, inclusive fuera del Instituto.

## GLOSARIO

**Agua potable:** Es aquella que por reunir los requisitos organolépticos, físicos, químicos y microbiológicos, puede ser consumida por la población humana sin producir efectos adversos a su salud.

**Almacenamiento de residuos:** Es el depósito temporal de residuos o desechos peligrosos en un espacio físico definido y por un tiempo determinado con carácter previo a su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final.

**Aprovechamiento y/o valorización de residuos:** Es el proceso de recuperar el valor remanente o el poder calorífico de los materiales que componen los residuos o desechos peligrosos, por medio de la recuperación, el reciclado o la regeneración.

**Calidad del agua:** Es el conjunto de características organolépticas, físicas, químicas y microbiológicas propias del agua.

**Contaminación atmosférica:** Es el fenómeno de acumulación o de concentración de contaminantes en el aire.

**Contaminación del agua:** Es la alteración de sus características organolépticas, físicas, químicas, radiactivas y microbiológicas, como resultado de las actividades humanas o procesos naturales, que producen o pueden producir rechazo, enfermedad o muerte al consumidor.

**Disposición final de residuos:** Es el 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.

**Eficiencia energética:** Es la relación entre la energía aprovechada y la total utilizada en cualquier proceso de la cadena energética, dentro del marco del desarrollo sostenible y respetando la normatividad vigente sobre medio ambiente y los recursos naturales renovables.

**Emisión atmosférica:** Es la descarga de una sustancia o elementos al aire, en estado sólido, líquido gaseoso, o en alguna combinación de éstos, proveniente de una fuente fija o móvil.

**Generador:** Cualquier persona cuya actividad produzca residuos o desechos peligrosos. Si la persona es desconocida será la persona que está en posesión de estos residuos. **Gestión integral de residuos:** Conjunto articulado e interrelacionado de acciones de política, normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de evaluación, seguimiento y monitoreo, desde la prevención de la generación hasta la disposición final de los residuos o desechos peligrosos, a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región.

**Incompatibilidad:** Es el proceso que sufren las mercancías peligrosas cuando puestas en contacto entre sí puedan sufrir alteraciones de las características físicas o químicas originales de cualquiera de ellos con riesgo de

provocar explosión, desprendimiento de llamas o calor, formación de compuestos, mezclas, vapores o gases peligrosos, entre otros.

**Manejo integral de residuos:** Es la adopción de todas las medidas necesarias en las actividades de prevención, reducción y separación en la fuente, acopio, almacenamiento, transporte, aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final, importación y exportación de residuos o desechos peligrosos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para proteger la salud humana y el ambiente contra los efectos nocivos temporales y/o permanentes que puedan derivarse de tales residuos o desechos.

**Medidas de compensación:** Son las acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por un proyecto, obra o actividad, que no puedan ser evitados, corregidos, mitigados o sustituidos.

**Medidas de corrección:** Son las acciones dirigidas a recuperar, restaurar o reparar las condiciones del medio ambiente afectado por el proyecto, obra o actividad.

**Medidas de mitigación:** Son las acciones dirigidas a minimizar los impactos y efectos negativos de un proyecto, obra o actividad sobre el medio ambiente.

**Medidas de prevención:** Son las acciones encaminadas a evitar los impactos y efectos negativos que pueda generar un proyecto, obra o actividad sobre el medio ambiente.

**Norma Técnica Colombiana (NTC):** Norma técnica aprobada o adoptada como tal, por el organismo nacional de normalización.

**Receptor de residuos:** El titular autorizado para realizar las actividades de almacenamiento, aprovechamiento y/o valorización (incluida la recuperación, el reciclado o la regeneración), el tratamiento y/o la disposición final de residuos o desechos peligrosos.

**Reciclaje:** Es el proceso de elaborar materiales a partir de productos ya utilizados para hacer nuevos productos. Es decir, poner de nuevo en el ciclo de consumo los materiales ya usados. La separación de basuras es, en cambio, poner en bolsas distintas los diferentes tipos de basura.

**Residuo (o desecho):** Es cualquier objeto, material, sustancia, elemento o producto que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, cuyo generador descarta, rechaza o entrega porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó ó porque la legislación o la normatividad vigente así lo estipula.

**Residuos biodegradables.** Son aquellos restos químicos o naturales que se descomponen fácilmente en el ambiente. En estos restos se encuentran los vegetales, residuos alimenticios no infectados, papel higiénico, papeles no aptos para reciclaje, jabones y detergentes biodegradables, madera y otros residuos que puedan ser transformados fácilmente en materia orgánica.

**Residuos ordinarios o comunes.** Son aquellos generados en el desempeño normal de las actividades. Estos residuos se generan en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías, salas de espera, auditorios y en general en todos los sitios del establecimiento del generador.

**Residuos peligrosos.** Son aquellos residuos o desechos que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo o desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

**Riesgo:** Probabilidad o posibilidad de que el manejo, la liberación al ambiente y la exposición a un material o residuo, ocasionen efectos adversos en la salud humana y/o al ambiente.

**Segregar:** Separar, apartar o aislar una mercancía peligrosa de otra que puede ser o no peligrosa, de acuerdo con la compatibilidad que exista entre ellas.

**Tratamiento de residuos:** Es el conjunto de operaciones, procesos o técnicas mediante los cuales se modifican las características de los residuos o desechos peligrosos, teniendo en cuenta el riesgo y grado de peligrosidad de los mismos, para incrementar sus posibilidades de aprovechamiento y/o valorización ó para minimizar los riesgos para la salud humana y el ambiente.

**Salud:** Es un estado de bienestar físico, mental y social. No solo en la ausencia de enfermedad.

**Trabajo:** Es toda actividad que el hombre realiza de transformación de la naturaleza con el fin de mejorar la calidad de vida.

**Ambiente de Trabajo:** Es el conjunto de condiciones que rodean a la persona y que directa o indirectamente influyen en su estado de salud y en su vida laboral.

**Riesgo:** Es la probabilidad de ocurrencia de un evento. Ejemplo Riesgo de una caída, o el riesgo de ahogamiento.

**Factor de Riesgo:** Es un elemento, fenómeno o acción humana que puede provocar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones. Ejemplo, sobre esfuerzo físico, ruido, monotonía.

**Incidente:** Es un acontecimiento no deseado, que bajo circunstancias diferentes, podría haber resultado en lesiones a las personas o a las instalaciones. Es decir UN CASI ACCIDENTE. Ejemplo un tropiezo o un resbalón.

**Accidente de Trabajo:** Es un suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo y que produce en el trabajador daños a la salud (una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte). Ejemplo herida, fractura, quemadura.

Según lo anterior, se considera accidente de trabajo:


- El ocurrido en cumplimiento de labores cotidianas o esporádicas en la empresa.
- El que se produce en cumplimiento del trabajo regular, de órdenes o en representación del empleador así sea por fuera de horarios laborales o instalaciones de la empresa.
- El que sucede durante el traslado entre la residencia y el trabajo en transporte suministrado por el empleador.

De igual manera **no se considera un accidente de trabajo** el sufrido durante permisos remunerados o no, así sean sindicales, o en actividades deportivas, recreativas y culturales donde no se actúe por cuenta o en representación del empleador.

**Enfermedad Profesional:** Es el daño a la salud que se adquiere por la exposición a uno o varios factores de riesgo presentes en el ambiente de trabajo.

El Gobierno adopta 42 enfermedades como profesionales, dentro de las cuales podemos mencionar la intoxicación por plomo, la sordera profesional y el cáncer de origen ocupacional.

También es Enfermedad Profesional si se demuestra la relación de causalidad entre el factor de riesgo y la enfermedad.

	<b>PLAN INSTITUCIONAL DE GESTION AMBIENTAL (PIGA)</b>	Código: E1-GMM-01
		Versión: 2.0
		Fecha: 30/11/2012
		Página 63 de 64

**Salud Ocupacional:** Se define como la **disciplina que busca el bienestar físico, mental y social de los empleados en sus sitios de trabajo.**

## BIBLIOGRAFÍA

- Agenda Ambiental Localidad 3 Santafé. Universidad Nacional de Colombia Instituto de Estudios Ambientales – IDEA. Convenio Inter administrativo 033 de 2007 Bogota 2009.
- Agenda Ambiental Localidad 16 Puente Aranda. Universidad Nacional de Colombia Instituto de Estudios Ambientales – IDEA. Convenio Inter administrativo 033 de 2007 Bogota 2009
- Análisis de la Situación de Salud con Participación Social de la Localidad de Fontibón. 2009-2010. Hospital Fontibon E.S.E. Enero de 2011.  
[http://fontibon.gov.co/userfiles/ANALISIS\\_SALUD\\_SOCIAL\\_FONTIBON\\_2009\\_2010.pdf](http://fontibon.gov.co/userfiles/ANALISIS_SALUD_SOCIAL_FONTIBON_2009_2010.pdf)
- Información Ambiental de la localidad de Fontibón (Línea Base para un Diagnostico). Documento compilado por Migdalia Tovar, Gestora Ambiental Localidad Fontibón. Diciembre 2006.  
[http://www.ambientefontibon.8m.com/nota\\_0001\\_01\\_informacion\\_ambiental\\_diag\\_lb.htm](http://www.ambientefontibon.8m.com/nota_0001_01_informacion_ambiental_diag_lb.htm)
- Conociendo a la localidad de Fontibón. Secretaria Distrital de Planeación. Bogotá  
[http://oab.ambientebogota.gov.co/resultado\\_busquedas.php?AA\\_SL\\_Session=8cf97c692b&x=4229](http://oab.ambientebogota.gov.co/resultado_busquedas.php?AA_SL_Session=8cf97c692b&x=4229)
- Boletín epidemiológico informativo de la relación entre calidad del aire y salud en la localidad de Fontibón. “FONTIBÓN RESPÍRA”. Edición 65 – Diciembre de 2011  
[http://www.hospitalfontibon.gov.co/files/BOLETIN%20DICIEMBRE%202011%20\[1\].pdf](http://www.hospitalfontibon.gov.co/files/BOLETIN%20DICIEMBRE%202011%20[1].pdf)

