

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001 Versión:01</b>
	<b>Proceso: Investigación</b>	<b>Fecha de emisión: 22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión: 22-Nov-2009</b>

**SEGUIMIENTO Y CONTROL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA  
EMPRESA VILLA HERNÁNDEZ Y CÍA. S.A.S.**

**JUAN PABLO OYUELA RODRÍGUEZ**

**UNIVERSIDAD ECCI  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
INGENIERIA AMBIENTAL  
BOGOTA D.C.  
2017**

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001 Versión:01</b>
	<b>Proceso: Investigación</b>	<b>Fecha de emisión: 22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión: 22-Nov-2009</b>

**SEGUIMIENTO Y CONTROL AL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA  
EMPRESA VILLA HERNÁNDEZ Y CÍA. S.A.S.**

**JUAN PABLO OYUELA RODRÍGUEZ**

**Pasantía para Optar al Título de Ingeniero Ambiental**

**DIRECTOR RAFAEL ERNESTO VALERO VARGAS  
MsGi Gestión Ambiental y Desarrollo Sustentable**

**UNIVERSIDAD ECCI  
FACULTAD DE INGENIERIA  
INGENIERÍA AMBIENTAL  
BOGOTA D.C.  
2017**

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001 Versión:01</b>
	<b>Proceso: Investigación</b>	<b>Fecha de emisión: 22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión: 22-Nov-2009</b>

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1</b>	<b>SEGUIMIENTO Y CONTROL AL PLAN DE GESTION AMBIENTAL DE LA EMPRESA VILLA HERNANDEZ Y CIA S.A.S.</b>	<b>5-6</b>
<b>2</b>	<b>PROBLEMA DE INVESTIGACION</b>	<b>7</b>
2.1.	<b>DESCRIPCION DEL PROBLEMA</b>	<b>7</b>
2.2.	<b>FORMULACION DEL PROBLEMA</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION</b>	<b>9</b>
3.1	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>9</b>
3.2	<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>10</b>
4.1	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>10</b>
4.2	<b>DELIMITACIÓN</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>12</b>
5.1	<b>MARCO TEÓRICO</b>	<b>12</b>
5.2	<b>MARCO CONCEPTUAL</b>	<b>15</b>
5.3	<b>MARCO LEGAL</b>	<b>20</b>
5.4	<b>MARCO HISTÓRICO</b>	<b>24</b>
<b>6</b>	<b>TIPO DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>26</b>
<b>7</b>	<b>DISEÑO METODOLÓGICO</b>	<b>27</b>

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001 Versión:01</b>
	<b>Proceso: Investigación</b>	<b>Fecha de emisión: 22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión: 22-Nov-2009</b>

<b>7.1</b>	<b>ACTIVIDADES DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL</b>	<b>30</b>
<b>7.2</b>	<b>ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA EL SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PIGA</b>	<b>92</b>
<b>7.3</b>	<b>ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS</b>	<b>106</b>
<b>7.4</b>	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>110</b>
<b>7.5</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>111</b>
<b>8</b>	<b>FUENTES PARA LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN</b>	<b>113</b>
<b>8.1</b>	<b>FUENTES PRIMARIAS</b>	<b>113</b>
<b>8.2</b>	<b>FUENTES SECUNDARIAS</b>	<b>113</b>
<b>9</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>114</b>
<b>10</b>	<b>CRONOGRAMA</b>	<b>118</b>
<b>11</b>	<b>REFERENCIAS (BIBLIOGRAFÍA)</b>	<b>119</b>
<b>12</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>121</b>

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

## 1. SEGUIMIENTO Y CONTROL AL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA EMPRESA VILLA HERNÁNDEZ Y CÍA. S.A.S.

El siguiente informe fue realizado para hacer la integración de la formación académica que recibió el estudiante con la aplicación de su conocimiento y el desarrollo de las diferentes competencias a las que se puede enfrentar en el ámbito empresarial. En la pasantía se relacionaron las actividades del estudio y el trabajo, generando una experiencia que enriquece a los jóvenes en su futuro como profesionales y cuyo principal objetivo es ayudar al estudiante a conocer el mundo laboral motivándolo a ser una persona competente para cualquier tipo de trabajo que vaya a ejercer.

El trabajo se ejecutó en la empresa que se identifica con el nombre Villa Hernández y Cía. S.A.S. El mismo, fue realizado con el propósito de apoyar al estudiante en su formación como Ingeniero Ambiental, promoviendo su desarrollo profesional en las áreas del Sistema de Gestión Ambiental.

En este documento se presentan los resultados de la pasantía por capítulos que describen las metodologías, observación y análisis de los resultados obtenidos por el estudiante en el transcurso de su proceso como pasante, también se evidencian los procedimientos utilizados, donde el pasante interviene por medio de mejoras, logrando un trabajo mucho más eficiente e innovador para la empresa, dando a conocer así las habilidades adquiridas en su proceso de formación como estudiante de Ingeniería Ambiental.

El estudio realizado corresponde a los programas y planes del Sistema de Gestión Ambiental donde la empresa genera aspectos e impactos ambientales:

- Uso Eficiente y Ahorro de la Energía
- Uso Eficiente y Ahorro del Agua
- Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos
- Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos

Para cada programa se define la metodología aplicada, con base a su experiencia dentro de la empresa por medio de la observación, documentación, esto soportado mediante registros fotográficos e informes que se realizaron en el transcurso del tiempo de contrato, para luego ser analizadas por medio de matrices, algunas ya definidas por la empresa y otras creadas por el estudiante para sistematizar y aportar un mejor seguimiento dentro del cronograma establecido por el Plan de Gestión Ambiental de la empresa.

De igual manera, se evidencian algunas actividades externas de otros contratos de la empresa con el sector privado que se documentaron para realizar su respectivo seguimiento y control, requeridos por los clientes como CODENSA (contrato de atención de emergencias) y obra civil Villa Caroline (manejo de RCD's), y los establecidos por la

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

Secretaria de Medio Ambiente y Desarrollo sostenible - SDADS, para verificar dentro de su plataforma principal (AMATIA), el cumplimiento mensual del registro de las actividades que impactan al medio ambiente por su operación en campo. En esta plataforma AMATIA, se reporta mensualmente, entre otros lo siguiente:

- Huella de Carbono
- Control de Fuga de Aceite de Transformador
- Generación, acopio y Disposición final de RESPEL (Residuos Especiales y Peligrosos)
- Generación, acopio y Disposición final RCD`s (Residuos de Construcción y Demolición).

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b> 22-Nov-2009	<b>Fecha de versión:</b> 22-Nov-2009

## 2. PROBLEMA DE INVESTIGACION

La gestión del tratamiento de los residuos sólidos en Colombia ha avanzado de manera considerable, teniendo como tarea principal, frenar y controlar la producción de los mismos, así como buscar que la disposición final sea la adecuada. Unido a esto, está el compromiso de adoptar medidas encaminadas hacia la prevención en la generación de residuos, la minimización de los que van a disposición final, propendiendo a la reutilización, tratamiento y el aprovechamiento de los residuos sólidos, buscando aportar al desarrollo sostenible y a la adaptación y mitigación del cambio climático.

### 2.1. DESCRIPCION DEL PROBLEMA

La problemática ambiental se ligo a la generación de residuos que se relacionan directamente a los problemas de salud pública y el desarrollo de las actividades del ser humano. En la empresa: Villa Hernández y Cía. S.A.S. Se generan residuos convencionales y peligrosos, los cuales son nocivos para la salud del personal que presta sus servicios en las diferentes áreas circundantes a la fuente de los mismos.

Los recursos naturales también son un factor de vital importancia, debido que en cada operación que realiza la empresa, se va a generar un impacto que puede ser minimizado y controlado, implementando adecuadamente los programas y planes que van a vigilar la eficiencia de la calidad en los procesos, cumpliendo así, con lo propuesto en los objetivos a los cuales quiere llegar el documento y estudio de caso, siguiendo las políticas de la empresa.

**El objeto de estudio que fue el factor de enfoque durante el desarrollo de la pasantía, se baso observar, analizar y documentar las ineficiencias que tenía la empresa al momento de realizar las buenas prácticas ambientales, y de esta manera resolver**

La normatividad colombiana establece los principios básicos, los objetivos y las estrategias, con el objetivo fundamental de controlar y minimizar de manera eficiente los riesgos para el ser humano y el medio ambiente que ocasionan los residuos, con el fin de **minimizar la cantidad o la peligrosidad de los que llegan a los sitios de disposición final, contribuyendo a la protección ambiental eficaz y al crecimiento económico, teniendo en cuenta la utilización de los recursos naturales que pueden ser afectados por cada proceso operativo de la empresa.**

### 2.2. FORMULACION DEL PROBLEMA

Con base a la recopilación de toda la información que se registro en informes y matrices estandarizadas por la empresa, y otras implementadas por el estudiante, se plantea la revisión del Sistema de Gestión Ambiental de la organización para encontrar las falencias

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

en el cumplimiento de los requisitos de la normatividad colombiana, mediante procesos amigables con el medio ambiente y de esta manera mantener las certificaciones ISO 9001, ISO 14001 Y OHSAS 18001.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1. GENERAL

Realizar el Seguimiento y Control del Plan de Gestión Ambiental de la empresa **Villa Hernández y Cía. S.A.S.**, para evidenciar el cumplimiento de cada uno de los programas, según sus aspectos e impactos ambientales, por medio de la observación, documentación y análisis de cada una de las actividades que realiza la empresa en su operación.

#### 3.2. ESPECÍFICOS

- Analizar los programas del sistema de Gestión Ambiental, mediante los principios de la legislación ambiental vigente, estableciendo mecanismos y acciones para la minimización del consumo de recursos naturales sin perder los beneficios, previniendo y mitigando los impactos que se puedan generar por el uso de los recursos en la organización.
- Definir el protocolo y los pasos para el manejo adecuado de los residuos sólidos resultantes de las actividades administrativas y operativas de Villa Hernández y Cía. S.A.S.
- Direccionar el Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos – PGIRESPEL-, mediante los principios y lineamientos de la legislación ambiental vigente, estableciendo mecanismos y acciones para minimizar o mitigar la generación de RESPEL, sus impactos ambientales y su correcto manejo a través de la identificación y desarrollo de componentes.
- Observar el comportamiento de los indicadores de consumo de servicios públicos, según los programas de ahorro y uso eficiente del agua y la energía eléctrica en la empresa Villa Hernández y Cía. S.A.S.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

## 4. JUSTIFICACION Y DELIMITACION DE LA INVESTIGACIÓN

### 4.1. JUSTIFICACION

La empresa Villa Hernández y Cía. S.A.S. tiene como meta principal, incorporar dentro de sus procesos productivos y de servicios la identificación de toda la problemática ambiental que genera, y de esta manera implementar nuevos métodos de operación y estrategias que permitan adoptar tecnologías eficientes y más limpias cumpliendo con la normatividad ambiental colombiana, consiguiendo mejorar sus procesos para desarrollarse y volverse más amigable con el medio ambiente generando la cultura de “ buenas prácticas ambientales” dentro de la organización, mediante capacitaciones, reducción de costos en la operación, mejoramiento de seguridad industrial, ampliar su mercado a niveles mayores, disminuir los impactos y externalidades producidas al sistema ecológico y sobre todo concientizar al personal y a las partes externas sobre la importancia de la Gestión Ambiental dentro y afuera de la empresa cumpliendo de esta manera con las necesidades de los clientes y del medio ambiente.

De esta forma, se obliga a la empresa Villa Hernández y Cía. S.A.S. a realizar la valoración de los procesos en la operación y asumiendo una posición amigable con el medio ambiente, desarrollando actividades ambientalmente seguras, enmarcando un futuro en el cual la industria diseña métodos y programas a favor de la sociedad y el medio ambiente. Dando una mirada más general y de importancia, se ve que estas buenas prácticas ambientales, llevan a la empresa a posesionarse a nivel competitivo e incluso a obtener una tendencia de no darle la espalda a la problemática ambiental, para así generar un valor agregado que le dará un respaldo en su modernización industrial y empresarial.

Al realizar este estudio ambiental se analizaron los factores que intervienen en los procesos que causan y generan impactos ambientales por el desarrollo de actividades domésticas e industriales, y de esta manera, se encaminó la estrategia y dirección de estudio como un instrumento básico para la toma de decisiones sobre los proyectos y actividades que requieren todos aquellos requisitos legales dependiendo del tipo de proceso.

En primera instancia, se realizó una evaluación de las actividades industriales que desarrolla Villa Hernández y Cía. S.A.S. haciendo un respectivo seguimiento según el cronograma de actividades estipulados en la pasantía para luego realizar un diagnóstico, el cual tuvo como objeto suministrar la información para evaluar y comparar las diferentes opciones según el requerimiento del contrato correspondiente a su cliente CODENSA, siguiendo así los procedimientos y requisitos solicitados para el cumplimiento normativo y requerimientos según el plan de calidad y ambiental por el cual está certificada.

Las diferentes opciones tuvieron en cuenta el entorno geográfico y sus características ambientales y sociales, análisis comparativo de los efectos y riesgos inherentes a la

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001 Versión:01</b>
	<b>Proceso: Investigación</b>	<b>Fecha de emisión: 22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión: 22-Nov-2009</b>

operación, obra o actividad de las posibles soluciones, medidas de control y mitigación para cada una de las alternativas.

Lo anterior se logro en parte mediante la sistematización del sistema de gestión ambiental, aportando actividades complementarias para realizar un análisis minucioso en cada uno de los sectores de vulnerabilidad y poder cumplir con los requisitos de certificación para que estas se mantengan.

#### **4.2. DELIMITACION**

El estudio de seguimiento y control al Plan de Manejo Ambiental, es aplicable para toda actividad que involucre de forma directa o indirecta la generación de impactos ambientales y la utilización de los recursos naturales que tengan lugar dentro de la organización, mediante los principios de la legislación ambiental vigente, estableciendo mecanismos y acciones para la prevención y mitigación de estos impactos.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

## 5. MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

### 5.1. MARCO TEORICO

#### **Plan de Gestión Ambiental:**

El Plan de Gestión Ambiental -PGA es el instrumento de planeación ambiental de largo plazo de Bogotá, D.C. en el área de su jurisdicción, que permite y orienta la gestión ambiental de todos los actores estratégicos distritales, con el propósito de que los procesos de desarrollo propendan por la sostenibilidad en el territorio distrital y en la región.

Cualquier estrategia e intervención sobre el territorio debe corresponder y estar conforme con los lineamientos ambientales del PGA, el cual se hace operativo a través de los **instrumentos de planeación ambiental** de corto plazo y de alcances específicos. Su revisión, cada diez (10) años, será coordinada por la autoridad ambiental.

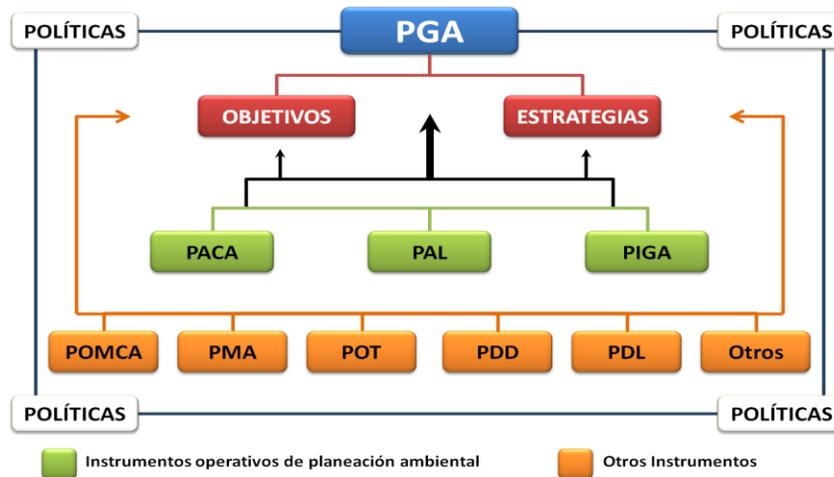
Las entidades que integran el Sistema Ambiental del Distrito Capital - SIAC son **ejecutoras principales** del PGA, mientras que las demás entidades distritales, organizadas por sectores, son **ejecutoras complementarias**, conforme a sus atribuciones y funciones misionales, en la medida en que contribuyan al cumplimiento de los **objetivos y estrategias del PGA**, entre otros, mediante su Plan Institucional de Gestión Ambiental - PIGA, como uno de los instrumentos de planeación ambiental.

La coordinación del SIAC es realizada por la Secretaría Distrital de Ambiente en el marco de la Comisión Intersectorial para la Sostenibilidad, Protección Ambiental y el Ecurbanismo del Distrito Capital.

#### **Instrumentos de planeación ambiental**

Son los componentes de la gestión ambiental del Distrito Capital, que conforme a sus alcances y características específicas, cumplen, se enmarcan y permiten materializar el Plan de Gestión Ambiental. Dentro de estos se encuentran los "instrumentos operativos de planeación ambiental", por un lado, y "otros instrumentos de planeación ambiental", como a continuación se hace referencia.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b> 22-Nov-2009	<b>Fecha de versión:</b> 22-Nov-2009



### Instrumentos operativos de planeación ambiental

Son los instrumentos que operativizan e implementan de manera directa el Plan de Gestión Ambiental, a través de la formulación y seguimiento de planes de acción de corto plazo, cuyos principales responsables son las entidades distritales. Dentro de estos instrumentos se encuentran el Plan de Acción Cuatrienal Ambiental - PACA, los Planes Ambientales Locales - PAL y los Planes Institucionales de Gestión Ambiental - PIGA.

Se caracterizan por no direccionarse a recursos naturales específicos (como los PMA o los POMCA), sino a escalas político-administrativas en general, como la ciudad, las localidades y las entidades distritales. Además, porque priorizan e incluyen la dimensión ambiental en los periodos de armonización de la administración distrital.

### Otros instrumentos de planeación ambiental

Son los instrumentos que, aunque como los demás, deben ceñirse a los lineamientos del PGA, no necesariamente lo materializan u operativizan de manera directa; no obstante, por ser de naturaleza ambiental o por tener componentes ambientales, sus acciones están enmarcadas en la gestión ambiental del Distrito Capital y, por ende, apuntan a la recuperación y conservación de los recursos naturales.

Algunos de estos instrumentos son los orientados a la ordenación o al manejo para la conservación y/o recuperación de áreas con valor ambiental o de recursos naturales específicos, como los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas - POMCA y los Planes de Manejo Ambiental - PMA. Por su parte, hay otros instrumentos que, sin ser exclusivamente de naturaleza ambiental, incluyen esta dimensión en su planteamiento y orientación, como el Plan de Ordenamiento Territorial - POT, el Plan de Desarrollo Distrital - PDD y los Planes de Desarrollo Local - PDL, entre otros.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

*Al respecto vale la pena aclarar que este modelo de gestión ambiental obedece y está en función de la gestión ambiental distrital, y en ningún caso pretende jerarquizar jurídica, normativa o políticamente los instrumentos allí interrelacionados. Además de querer evidenciar el PGA como instrumento orientador de la gestión ambiental al largo plazo en la ciudad, se busca diferenciar los instrumentos operativos de los no operativos.*

## Principios

La gestión ambiental del Distrito Capital, además de conformar objetivos y estrategias, se rige bajo un marco general que es transversal a todos los procesos, acciones y fenómenos que suceden en la cotidianidad del territorio y de los actores estratégicos que en éste convergen.

Los principios conforman los aspectos que se deben tener en cuenta no solo en la gestión y las políticas públicas en términos de la gobernabilidad, sino que a su vez enmarca comportamientos y acciones de corresponsabilidad, teniendo como premisa el concepto de sostenibilidad en el desarrollo cotidiano de la ciudad, las acciones colectivas y la participación ciudadana, y la inserción de la ciudad y la región en contextos y escalas superiores.

Estos principios son: Calidad ambiental para el desarrollo sostenible; Desarrollo sostenible como proyecto social y cultural; Preeminencia de lo público y lo colectivo; Ecoeficiencia de la función y la forma urbanas; Transformación positiva del territorio; Gestión ambiental urbano-regional; Liderazgo nacional y articulación global.

## Objetivos

El objetivo general de la gestión ambiental del Distrito Capital es propender por el uso racional de los recursos y un ambiente saludable, seguro, propicio, diverso, incluyente y participativo en su territorio para las generaciones presentes y futuras, actuando responsablemente con la región y el planeta.

En este contexto, se han planteado diecinueve (19) objetivos ambientales para la ciudad, los cuales a su vez se agrupan en tres grandes categorías:

- Calidad ambiental (9)
- Ecoeficiencia (4)
- Armonía socioambiental (6)

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

**DE CALIDAD AMBIENTAL**

Calidad del aire
Calidad del agua y regulación hidrológica
Conservación y adecuado manejo de la fauna y la flora
Calidad del suelo
Estabilidad climática
Gestión ambiental de riesgos y desastres
Calidad ambiental del espacio público
Calidad sonora
Calidad del paisaje

**DE ECOEFICIENCIA**

Uso eficiente del espacio
Uso eficiente del agua
Uso eficiente de la energía
Uso eficiente de los materiales

**DE ARMONIA SOCIOAMBIENTAL**

Productividad y competitividad sostenibles
Cultura ambiental
Habitabilidad e inclusión
Ocupación armónica y equilibrada del territorio
Socialización y corresponsabilidad
Ordenamiento y gestión de la Ciudad – Región

**Estrategias**

Son los lineamientos que orientan la gestión ambiental en el Distrito Capital hacia el logro de los objetivos ambientales, a la vez que perfilan el método particular por el cual opta el Plan de Gestión Ambiental para desarrollarlos, de acuerdo a los instrumentos de planeación ambiental.

En este sentido el PGA cuenta con nueve (9) estrategias, a saber: Investigación; Información y comunicaciones; Educación ambiental; Participación; Fortalecimiento institucional; Sostenibilidad económica; Cooperación y coordinación interinstitucional; Control y vigilancia; Manejo físico y ecourbanismo.

**Nota:** La información desde la páginas 7 a la 9, es tomada de la Secretaria Distrital de Medio Ambiente <http://ambientebogota.gov.co/de/320#sthash.xnwxCQvt.dpuf>

**5.2. MARCO CONCEPTUAL**

En el desarrollo de la pasantía se realizó el seguimiento y control de los diferentes componentes del Sistema de Gestión Ambiental de la empresa **Villa Hernández y Cía. S.A.S**, siguiendo los lineamientos normativos y procedimientos establecidos para cada proyecto que realiza la empresa, así como, los diferentes procesos donde según sus actividades junto a sus aspectos ambientales generaron impactos, tanto positivos, como negativos.

*“En la actualidad, las empresas tienen que desempeñarse en el entorno de un mercado globalizado, en el cual la competitividad de las empresas es medida más allá de la calidad y de la productividad,*

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

*trascendiendo al desarrollo y protección del personal, su infraestructura y activos operacionales sin afectar el ambiente, los recursos naturales y las comunidades del entorno de la empresa.*

*En este escenario, el esfuerzo de las empresas se está enfocando a la implementación conjunta de los requerimientos normativos, a partir de los elementos comunes, tales como el direccionamiento y compromiso empresarial, la administración documental, los registros, las auditorías internas, las acciones correctivas, las acciones preventivas, el entrenamiento del personal, las comunicaciones, las mediciones, entre otros. La implementación de un Sistema Integrado de Gestión permite a la organización demostrar su compromiso hacia todas las partes interesadas en la misma y no solo hacia el cliente. Pues un Sistema Integrado de Gestión cubre todos los aspectos del negocio, desde la calidad del producto y el servicio al cliente, hasta el mantenimiento de las operaciones dentro de una situación de desempeño ambiental y de seguridad y salud ocupacional aceptables.*

*Los principales beneficios de su implementación son:*

- *Mejora la eficiencia y efectividad de la organización por la buena adaptación a las necesidades del mercado.*
- *Mejora las relaciones con los proveedores, al hacerlos partícipes de la filosofía de la calidad.*
- *Minimiza los índices de errores, incrementa los beneficios económicos y reduce sustancialmente los costos de no calidad.*
- *Obtiene una disminución en los costos de garantía del servicio y en el número e importancia de los reclamos del cliente.*
- *Incrementa el rendimiento, competencias y el entrenamiento de los miembros de la organización, como individuos y equipo.*
- *Mejora la moral y la motivación del personal, por sentirse partícipes y hacedores de la mejora continua de su organización.” (Juan Fernando Casado).*



### **Plan Integral de Gestión Ambiental**

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 eco eficiencia 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.

La Secretaría Distrital de Ambiente adelanta el proceso de acompañamiento y concertación de los PIGA en más de 80 entidades del distrito, para lo cual ha preparado los lineamientos generales en el documento base para la formulación del PIGA.

#### **Lineamientos de apoyo PIGA Villa Hernández y Cía. S.A.S, documentos de apoyo** ([Resolución No. 00242](#))

- Huella de Carbono

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

- Control de Fuga de Aceite de transformador
- Generación, acopio y Disposición final de RESPEL
- Generación, acopio y Disposición final RCD`s

No obstante, la Secretaria Distrital de Ambiente ha establecido las siguientes directrices:

- Guía para el cálculo y reporte de la huella de carbono corporativa
- Programa Distrital de Compras Verdes
- Instructivo para el diligenciamiento de la matriz de Identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales.
- Guía de uso para la herramienta PIGA
- Lista de chequeo para concertación
- Formato de avance - Programa Distrital de Compras Verdes

❖ **Certificaciones SIG (Sistema Integrado de Gestión)**

La empresa Villa Hernández y Cía. S.A.S, en el desarrollo de sus actividades ha mantenido desde hace 8 años las certificaciones ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, demostrando ser una empresa que maneja sus procesos certificados y con calidad, calificados para poder realizar aplicar a licitaciones y postularse como una empresa líder en el desarrollo de sus actividades.

- **Certificado ISO 9001: 2009 con el ente certificador SGS Colombia S.A.**

**(Calidad, Gestión Ambiental, Seguridad y Salud en Trabajo)**

**Objetivos**

- Satisfacer los requisitos del cliente.
- Garantizar la Gestión de los procesos.
- Promover la mejora continua del sistema de Gestión calidad.
- Contar con personal competente para el desarrollo de las actividades.
- Controlar las principales fuentes de contaminantes del aspecto ambiental más significativo.
- Gestionar de forma adecuada los residuos generados al interior de la organización.
- Realizar actividades de compensación al medio ambiente.
- Identificar, evaluar y controlar factores de riesgo y/o condiciones de trabajo que puedan producir accidentes de trabajo.
- Identificar y controlar factores de riesgo del ambiente de trabajo que puedan alterar la salud de los trabajadores.
- Mejorar la salud y bienestar del trabajador.

- **Certificado ISO 14001: 2004 con el ente certificador SGS Colombia S.A.**

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

**Aspecto Ambiental:** Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.

**Impacto Ambiental:** Cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los **aspectos ambientales** de una organización.

El principal impacto por las actividades es la generación de Residuos Peligrosos catalogando a la empresa como mediano generador de residuos (Resolución 1362 de 2017) Adicionalmente los generados por los procesos administrativos, actividades de limpieza y aseo personal impactando en el consumo de recursos naturales (agua, energía eléctrica), y la generación de residuos sólidos convencionales.

En el proyecto de atención de emergencias (CODENSA), también se generan residuos peligrosos (aceites usados y sólidos contaminados con aceite), así mismo se hace el aprovechamiento de recursos (valorización de residuos convencionales). En el parque automotor la generación de gases contaminantes y agotamiento de recursos naturales (combustibles no renovables) y en los proyectos de construcción y mantenimiento, es la generación de escombros y residuos industriales.

**Programas de Gestión Ambiental:** Estos programas están enfocados con la Política Integral de preservar el medio ambiente y darle cumplimiento a la normatividad ambiental aplicable:

- **Gestión de Residuos Convencionales:** Se funda a partir del compromiso de la organización al implementar una separación en la fuente adecuada, minimizando la generación de residuos convencionales, depositando los residuos en el recipiente adecuado de cada uno de los “Eco-puntos”, recipiente azul (plásticos, latas, y vidrio), recipiente verde (residuos orgánicos y no recuperables) y recipiente gris (cartón y papel).
- **Gestión Integral de Residuos Peligrosos:** Se concibe a partir del compromiso de la organización para controlar el impacto generado en las actividades y proyectos, gestionando adecuadamente todos los residuos generados (RAEE’S - residuos de aparatos electrónicos especiales, aceites usados, material impregnado con aceite, tóner y cartuchos usados de impresión, luminarias, baterías plomo-ácido, y pilas).
- **Manejo de Residuos Peligrosos:**

**(Componente de Trazabilidad para RESPEL)**

1. Identificación y segregación
  2. Rotulado y etiquetado
  3. Movilización interna
  4. Almacenamiento
  5. Tratamiento y disposición final
- **Manejo del Recurso Hídrico:** Establece el compromiso de mantener un uso racional del recurso agua, dentro de cada una de las sedes; generando sensibilización por el cuidado de los recursos naturales y el reporte de fugas y escapes de agua en la red hidrosanitaria.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

- **Control de la calidad del aire:** Este se crea a partir del compromiso de la organización para controlar la alteración de la calidad del aire por generación de gases contaminantes, principalmente provenientes de las emisiones de los vehículos y de los vapores de sodio y mercurio que contienen lámparas fluorescentes. En este programa se tienen actividades como el mantenimiento preventivo de vehículos, revisión tecno-mecánica, de gases, y se gestionan convenios con el jardín botánico para siembra de árboles, con el fin de compensar la generación de contaminantes atmosféricos.
- **Uso eficiente y ahorro de energía:** Establece el compromiso de mantener un uso racional del recurso de energía eléctrica dentro de cada una de las sedes, generando sensibilización por el cuidado de los recursos naturales y realizando un seguimiento a los consumos de energía eléctrica.
  - **Certificado OHSAS 18001:2007 con el ente certificador SGS Colombia S.A.**

#### **Comité Paritario de Salud Ocupacional - COPASST**

Es un grupo de personas conformado paritariamente por representantes de los trabajadores y de la administración de la empresa, de acuerdo con la reglamentación vigente (Art. 2 Resolución 2013 de 1.986). Debe funcionar como organismo de promoción y vigilancia del Programa de Salud Ocupacional.

#### **Funciones:**

- Hacer inspecciones periódicas e informar al empleador sobre la existencia de factores de riesgo y sugerir medidas correctivas y de control.
- Actuar como veedores del cumplimiento de los programas de salud laboral de la empresa.
- Participar en las actividades de promoción, divulgación y capacitación sobre medicina, higiene y seguridad, en los programas de salud laboral.
- Debe ser registrado en el Ministerio de Protección Social, el cual puede verificar su legalidad por medio de visitas a las empresas.
- Participar en la investigación de Accidentes e incidentes.
- Se debe reunir por lo menos una vez al mes en la empresa y en horas de trabajo y mantener un archivo de las actas de reunión.
- El período de vigencia de los miembros del Comité es de 2 años, al cabo del cual podrán ser reelegidos.

#### **Clasificación del Riesgo Laboral:**

- **Riesgo Físico:** Son aquellos factores ambientales que dependen de las propiedades físicas de los cuerpos, tales como carga física, ruido, iluminación, radiaciones, temperatura elevada y vibración, que actúan sobre los tejidos y órganos del cuerpo del trabajador y que pueden producir efectos nocivos, de acuerdo con la intensidad y tiempo de exposición.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

- **Riesgo de Seguridad:** Son aquellas condiciones peligrosas originadas por equipos objetos o herramientas, que al entrar en contacto con la persona, le pueden provocar un daño físico. Públicos (robos, accidentes de tránsito, Trabajo en alturas, espacios contaminados).
- **Riesgo Químico - Biológico:** Están constituidos por sustancias, microorganismos, animales y vegetales que al entrar en contacto con el organismo, mediante inhalación, absorción cutánea o ingestión, pueden provocar intoxicación, quemaduras, irritaciones, reacciones alérgicas o lesiones dependiendo del grado de concentración y el tiempo de exposición.
- **Riesgo Biomecánico:** Es la probabilidad de sufrir un accidente de trabajo o una enfermedad laboral condicionada por factores como:
  - Postura
  - Esfuerzo
  - Movimiento repetitivo
  - Manipulación de cargas
- **Riesgo Psicosocial:** Se caracteriza por encontrarse en aquellos aspectos relacionados con el proceso de trabajo y las modalidades de gestión administrativa que pueden provocar carga psíquica, lo que a su vez puede generar como consecuencia fatiga mental, alteraciones de la conducta y reacciones de tipo fisiológico. Puede darse por Abuso de autoridad, turnos sobre esfuerzo, trabajo bajo presión, entre otros.
- **Fenómenos Naturales:** Se puede definir como la probabilidad de que un territorio y la sociedad que habita en él, se vean afectados por episodios naturales de rango extraordinario.

### 5.3. MARCO LEGAL

La Constitución de 1991 establece la defensa de los recursos naturales y el medio ambiente sano, combinando las obligaciones del Estado y de los ciudadanos junto a un derecho individual, ante la amenaza que representa el agotamiento de los recursos naturales, para lo cual se deben elaborar nuevos valores, normas, técnicas y principios donde primen los valores colectivos frente a los individuales.

Esta Constitución impone para el Estado la necesidad de asegurar las condiciones que permitan a las personas gozar del derecho a un medio ambiente sano y promover la participación de los habitantes a través del establecimiento de deberes, acciones públicas y garantías individuales.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001 Versión:01</b>
	<b>Proceso: Investigación</b>	<b>Fecha de emisión: 22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión: 22-Nov-2009</b>

La defensa y cuidado del medio ambiente es un objetivo de principio, dentro de la actual estructura de nuestro estado social de derecho. En cuanto hace parte del entorno vital del hombre, indispensable para su supervivencia y la de las generaciones futuras, el medio ambiente se encuentra al amparo de lo que se ha denominado “Constitución Ecológica”, a través de las cuales deben regularse las relaciones de la comunidad con la naturaleza, y que en gran medida, propugnan por su conservación y protección.

Mientras por una parte se reconoce el medio ambiente sano como un derecho del cual son titulares todas las personas, quienes a su vez están legitimadas para participar en las decisiones que puedan afectarlo y deben colaborar con su conservación, por la otra se impone al Estado los deberes correlativos, entre otros: 1) proteger su diversidad e integridad, 2) Conservar las áreas de especial importancia ecológica, 3) fomentar la educación ambiental, 4) planificar el manejo y aprovechamiento, de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación restauración o sustitución, 5) prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, 6) interponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados al ambiente.

En aras de lograr un ambiente sano, se expidieron la leyes 99 de 1993 y 388 de 1997. La primera creó el Ministerio del Medio Ambiente, reorganizó el sector público encargado de la gestión conservación del medio ambiente en instituyó el Sistema Nacional Ambiente (SINA). La segunda modificó las leyes 9 de 1989 y 3 de 1991 buscando armonizarlas, en materia del medio ambiente, con nuevas orientaciones constitucionales.

A través de la Ley 99 de 1993, se establecieron entonces los fundamentos de la política ambiental colombiana dentro del propósito general de asegurar el desarrollo sostenible de los recursos naturales, proteger y aprovechar la biodiversidad del país y garantizar el derecho de los seres humanos a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.

En pro de esto se ha iniciado en articulación con la legislación Colombiana la implementación de un departamento ambiental que se encargue de adoptar las políticas ambientales, ambiente sano, libre contaminación y compromiso con la educación ambiental.

En Bogotá, para el tema de residuos, servicios públicos, RCD's, entre otras normas se puede encontrar:

- Mediante el Decreto Ley 2811 de 1974 se estableció el manejo de los residuos sólidos, basuras, desechos ya desperdicios.
- Ley 9 de 1979, por el cual se expide el Código Sanitario.
- Decreto 1843 de 1991 reglamenta parcialmente los títulos III, V, VI, VII, IX de la Ley 9 de 1979, sobre uso y manejo de plaguicidas
- Ley 142 de 1994, prescribe que el tratamiento y el aprovechamiento de los residuos sólidos son actividades complementarias del Servicio Público Domiciliario de Aseo.
- Decreto 948 de 1995 criterios de calidad del aire.
- Decreto 2107 de 1995 modifica el Decreto 948 de 1995.
- Ley 373 de 1997 programa uso eficiente de agua

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001 Versión:01</b>
	<b>Proceso: Investigación</b>	<b>Fecha de emisión: 22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión: 22-Nov-2009</b>

- Ley 430 de 1998 Se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referente a los desechos peligrosos.
- Decreto 321 de 1999 mediante el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas.
- Decreto Nacional No. 1713 de 2002, modificado por el Decreto Nacional No. 1140 de 2003 expedidos por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, articulan la prestación del Servicio Público de Aseo a la gestión integral de los residuos sólidos.
- Decreto 1609 de 2002 transporte de mercancías peligrosas
- Acuerdo 79 de 2003 Código de policía de Bogotá.
- La Resolución No. 1045 de 2003 del Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial señala como obligatoria la articulación de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos -PGIRS- a los Planes de Ordenamiento Territorial y por lo tanto es necesario articular el PGIRS y el PMIRS, de igual forma el artículo 5° de la Resolución citada señala la necesaria la participación del sector solidario y recicladores en la elaboración de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIRS.
- Resolución 1188 de 2003 "Por la cual se adopta el manual de normas y procedimientos para la gestión de aceites usados en el Distrito Capital"
- Decreto Distrital No. 190 de 2004 que compila el Plan de Ordenamiento Territorial para el Distrito Capital establece la obligación de expedir los planes maestros de equipamientos y de servicios públicos.
- Decreto 1443 de 2004 Reglamenta parcialmente – prevención y control de contaminación ambiental por manejo de plaguicidas
- Decreto Nacional 4741 de 2005 que reglamenta parcialmente en el marco de la gestión integral de los residuos, la prevención y el manejo de los residuos y desechos peligrosos, los generadores de residuos peligrosos deben elaborar un plan de gestión integral de residuos o desechos peligrosos que produzcan, el cual debe estar disponible cuando la autoridad ambiental adelante sus actividades de control y seguimiento ambiental.
- Decreto 312 DE 2006 Por el cual se adopta el Plan Maestro para el Manejo Integral de Residuos Sólidos para Bogotá Distrito Capital.
- Decreto 605 de 2006 que reglamenta la Ley 142 de 1994 – servicio público de aseo.
- Resolución 1402 de 2006 Se desarrolla parcialmente el Decreto 4741 de 2005.
- Decreto 1575 de 2007 Establece el sistema para protección y control de la calidad del agua para consumo.
- Resolución 1362 de 2007 Establece los requisitos y el procedimiento para registro de generadores de residuos peligrosos.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

- Acuerdo Distrital 322 de 2008 Por el cual se ordena diseñar la Estrategia de Gestión Integral para los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos –RAEE-
- Ley 1252 de 2008 Se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos.
- Decreto 3450 de 2008 se dictan medidas tendientes al uso racional y eficiente de energía eléctrica.
- Ley 1259 de 2008, Comparendo ambiental, infracciones en las normas de aseo, limpieza y recolección.
- Decreto 1299 de 2008 Departamento de Gestión Ambiental, los profesionales, tecnólogos o técnicos con formación o experiencia en el área ambiental.
- El Departamento de Gestión Ambiental de las medianas y grandes empresas a nivel industrial estará conformado en todo caso por personal propio pero podrá contar con el apoyo y asesoría de personas naturales o jurídicas idóneas para temas específicos.
- Ley 1333 de 2009 por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental.
- Decreto 4728 de 2010 modifica parcialmente Decreto 3930 de 2010 “Plan de contingencia para el manejo de derrames de hidrocarburos o sustancias nocivas.”
- Resolución 1457 2010, Por la cual se establecen los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de llantas usadas y se adoptan otras disposiciones.
- Ley 1466 de 2011 Aplicación comparendo ambiental, limpieza y recolección.
- Resolución 829 de 2011, Establece las obligaciones que tienen los consumidores de bolsas plásticas – manejo.
- Resolución 6981 de 2011, Por la cual se dictan lineamientos para el aprovechamiento de llantas y neumáticos usados, y llantas no conforme en el Distrito Capital.
- Resolución 1754 de 2011 Adopta el Plan para la Gestión Integral de Residuos peligrosos.
- Decreto 19 de 2012 por el cual se dictan normas para suprimir o reforman regulaciones procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración pública.
- Decreto 564 de 2012 Por medio del cual se adoptan disposiciones para asegurar la prestación del servicio público de aseo en el Distrito Capital en acatamiento de las órdenes impartidas por la Honorable Corte Constitucional en la Sentencia T-724 de 2003 y en los Autos números 268 de 2010, 275 de 2011 Y 084 de 2012.
- Resolución 1115 de 2012 Por medio de la cual se adoptan los lineamientos Técnico - Ambientales para las actividades de aprovechamiento y tratamiento de los residuos de construcción y demolición en el Distrito Capital.
- Ley 1672 de 2013 establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

- Decreto 2981 de 2013 mediante el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo.
- Decreto 349 de 2014, imposición y aplicación del Comparendo Ambiental en el Distrito Capital.
- Decreto 539 de 2014, modifica Decreto 349 de 2014.
- Decreto 442 de 2015, “Por medio del cual se crea el Programa de aprovechamiento y/o valorización de llantas usadas en el Distrito Capital y se adoptan otras disposiciones.”
- Decreto 1076 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible."

Por consiguiente, en el manejo de los residuos sólidos municipales será menester por parte de las autoridades, acatar las normas ambientales y de salud necesarias para garantizar una adecuada gestión de los mismos.

#### **5.4. MARCO HISTORICO**

**Villa Hernández Y Cía. S.A.S**, se inició el 6 de Julio de 1976 como empresa de consultoría y diseño, realizando diversos proyectos para entidades públicas y privadas.

Dentro de los principales clientes ha realizado proyectos como empresa colaboradora con las empresas de servicios públicos de la capital del país, como la Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá (ETB), la empresa prestadora del servicio de energía (CODENSA S.A. ESP) y la Empresa de Acueducto de Bogotá.

##### **❖ Política de calidad**

**Villa Hernández y Cía. S.A.S** es una organización dedicada a la venta de servicios y/o construcción de obras de ingeniería civil, eléctrica, telecomunicaciones y arquitectura, comprometida a satisfacer los requisitos de nuestros clientes; mediante procesos controlados, eficacia y mejoramiento continuo del sistema de gestión de calidad, apoyados en el desarrollo integral de sus colaboradores”.

##### **❖ Política de gestión HSEQ (Human Security Enviromental Quality)**

La organización en la venta de servicios y construcción de obras de ingeniería eléctrica y civil está comprometida con el medio ambiente, la salud y seguridad de sus trabajadores, visitantes y contratistas, la mejora continua en la gestión y desempeño de sus sistemas, a través de la asignación de recursos para:

- Prevenir lesiones y enfermedades laborales generadas por los riesgos prioritarios de nuestras actividades, tales como los riesgos eléctricos, físicos, biomecánicos, asociados en trabajos en alturas y espacios confinados.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001 Versión:01</b>
	<b>Proceso: Investigación</b>	<b>Fecha de emisión: 22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión: 22-Nov-2009</b>

- Prevenir la contaminación implementando programas de gestión asociados a los aspectos ambientales significativos, tales como emisiones atmosféricas, uso del recurso hídrico, uso de energía eléctrica, generación de residuos e intervención de los suelos.
- Establecer metodologías que permitan prevenir y controlar situaciones de emergencia y daño a la propiedad, pública y privada.
- Cumplir los requisitos legales aplicables y otros que suscriba la organización relacionados con sus riesgos y aspectos ambientales.

❖ **Política de prevención del consumo de Alcohol, Drogas Alucinógenas, enervantes y Tabaquismo**

Es política de **Villa Hernández y Cía. S.A.S**, para su personal y contratistas el no permitir bajo ninguna circunstancia el uso, consumo y/o expendio de alcohol, drogas alucinógenas, enervantes y tabaquismo en sus lugares y horas de trabajo, medida tendiente a la protección de los trabajadores, contratistas y de la colectividad dado que los efectos de estas incrementan la probabilidad de ocurrencia de Accidentes de Trabajo, Enfermedades Profesionales y daños a la propiedad y medio ambiente por afección directa de las funciones laborales de sus trabajadores y contratistas.

Por lo tanto el incumplimiento de esta norma será considerado motivo suficiente para aplicar la sanción que **Villa Hernández y Cía. S.A.S** estime conveniente, de acuerdo con las disposiciones legales y normatividad laboral vigente en el territorio nacional.

❖ **Misión**

Desarrollar proyectos de ingeniería y construcción con calidad, que generen valor para nuestros clientes, accionistas y socios de negocio, mejoren las condiciones de vida de los usuarios, preserven el medio ambiente y fortalezcan la infraestructura del país; trabajando con responsabilidad

❖ **Visión**

Ser líderes en el ámbito nacional en la venta de servicios y construcción de obras, manteniendo un excelente nivel de calidad, protegiendo el medio ambiente y generando confianza a las partes interesadas.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001 Versión:01</b>
	<b>Proceso: Investigación</b>	<b>Fecha de emisión: 22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión: 22-Nov-2009</b>

## 6. TIPO DE INVESTIGACIÓN

### DOCUMENTAL Y DESCRIPTIVA

Con base a la información que se ha generado durante el desempeño de la empresa Villa Hernández y Cía. S.A.S. desde (2008 – 2015) manteniendo las certificaciones ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, por los diferentes proyectos que realizo en conjunto con entidades públicas y privadas, se obtuvieron análisis previos a las metas trazadas por la organización en cada uno de sus proyectos, donde se hizo el seguimiento, control y análisis al comportamiento de los impactos ambientales según el tipo de aspecto que era objeto de estudio, para cada uno de los programas y registros con el fin de mantener sus certificaciones y sistema integrado de gestión activando sus procesos, para el desarrollo de proyectos que son de vital importancia según su objeto social y ambiental. En este lapsus de tiempo a medida que se estaba realizando la pasantía como auxiliar ambiental, fue retroalimentada la base de datos de la organización, actualizado la información en cada una de las matrices y registros históricos, con el fin de continuar certificados, y así, compararlos con el estudio actual, donde también dio lugar las nuevas modificaciones por parte del pasante, sistematizando procesos que fueron beneficiosos para el desarrollo operativo de la empresa.

En el documento informe evidencia de cada uno de los procedimientos que se realizaron para cumplir con los objetivos propuestos y concluir de manera descriptiva los resultados, cumpliendo con las metas e indicadores propuestos para el año de estudio del proceso.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

## 7. DISEÑO METODOLÓGICO

El seguimiento y control al plan de Gestión Ambiental de la empresa Villa Hernández y Cía. S.A.S. se realizó teniendo en cuenta los lineamientos del contrato de trabajo por pasantía, por medio de un cronograma de actividades establecido por la empresa, para el cumplimiento de las labores del departamento de Gestión Ambiental, de la mano con el Departamento de Calidad, aportando el conocimiento en temas ambientales de cada uno de los procesos operativos, actividades de gestión y ejecución de labores en los departamentos de la organización. Con base en las funciones del cargo se establecen y desarrollan los instrumentos para la recolección y análisis de la información que debía ser observada, analizada, controlada y evidenciada en la documentación; posterior a esto se realizó el análisis de los resultados arrojados en cada informe y matrices estandarizadas por la empresa, las cuales son establecidas por el departamento de Calidad y Gestión Ambiental de la organización, y reposan de manera física en las instalaciones de la sede administrativa de la Organización y en digital en la plataforma sistemática de la empresa.

### **Competencias que se desarrollaron en el proceso de PASANTIA:**

#### **Perfil del Cargo**

**Nombre del Cargo:** Auxiliar Ambiental.

**Cargo de Quien Depende:** Director de Calidad y Gestión Ambiental.

**Género:** Técnico – Operativo.

#### **Autoridad:**

- Realizar las observaciones y recomendaciones necesarias, sensibilizando al personal sobre los aspectos ambientales relacionadas con el entorno de trabajo, de acuerdo a lo definido en el Sistema de Gestión Ambiental (SGA).
- Apoyar la gestión del director de Calidad y Gestión Ambiental para el pleno desarrollo de las actividades de planificación, ejecución, control y seguimiento contempladas en los programas del SGA. Ver (Anexo 3.)
- Apoyar el monitoreo y seguimiento de la gestión y manejo de los recursos naturales, llevando un registro y control de los indicadores trazados por la empresa mes a mes para el reporte de sus actividades sobre la generación de residuos sólidos comunes y peligrosos al interior de la organización, siguiendo el protocolo de las buenas prácticas ambientales. Ver (Anexo 7.)

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

### Objetivo del Cargo

Identificar, documentar, implementar y verificar el correcto funcionamiento de los procesos y actividades definidas en el SGA.

- **Nota:** Con base en los objetivos de contrato, se realiza el documento e informe sobre el seguimiento y control del SGA de la empresa, implementando, actualizando y ejecutando la política de Gestión Ambiental de la organización, contribuyendo al desarrollo de la educación ambiental, al interior y exterior de las operaciones de cada proyecto.

### Funciones del Cargo:

- Hacer la revisión, actualización y divulgación oportuna del marco normativo ambiental aplicable a la organización y los proyectos. (Anexo 1.)
- Elaboración de cartas, archivos, cuadros y demás documentos necesarios para la gestión, desarrollo y cumplimiento del SGA en los plazos establecidos.
- Desarrollar e implementar acciones relacionadas con el control ambiental de los procesos del Sistema de Gestión Ambiental dentro de los proyectos en ejecución durante el contrato de la pasantía.
- Gestionar, solicitar, y dar seguimiento a las autorizaciones y permisos legales en materia ambiental.
- Llevar a cabo el manejo integral de los aspectos ambientales identificados en el SGA de la organización y sus proyectos. Ver (Anexo 2.)
- Dar cumplimiento y mantener actualizado el registro de verificación de actividades de seguimiento al SGA y los planes de manejo. Ver (Anexo 1.)
- Participar y/o realizar de forma oportuna, la evaluación y valoración de los aspectos e impactos ambientales. Ver (Anexo 2.)
- Hacer la contribución al área de recursos Humanos en el tema de capacitación, comunicando oportunamente las necesidades de formación o entrenamiento que requieran su apoyo. Ver (calendario ambiental Pag. 86)

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

- Gestionar, apoyar y/o realizar capacitaciones y entrenamientos en materia ambiental, según el cronograma establecido para dar cumplimiento y vigencia a los programa de Gestión Ambiental. Ver (Anexo 3.)
- En los proyectos de construcción y obra civil de la organización, comunicar al director de la obra o ingeniero residente encargado, acerca de los requerimientos normativos y procedimientos actuales aplicables. Ver (Anexo 4.)
- Documentar y evidenciar las actividades del SGA. Ver (Programas del SGA. Pag. 38)
- Registrar e implementar acciones correctivas y preventivas, como parte del seguimiento de su proceso, que surjan al interior de estos temas ambientales, para su atención y gestión.
- Cumplir los lineamientos de los Sistemas Integrados de Gestión (SGI) apoyando y/o participando en la realización de auditorías internas cuando los criterios contemplen el Sistema de Gestión Ambiental. Ver (Anexo 5.)
- Programar al personal y realizar capacitaciones. Ver (Anexo 3.)
- Reportar oportunamente los incidentes y accidentes de trabajo al coordinador de SISO o la persona competente. Ver (Informe de Gestión SISO Pag. 62)
- Dar inducción y reinducción en el sistema de Gestión Ambiental al personal nuevo.

### **Responsabilidades del Cargo**

- Cumplir con las responsabilidades del trabajo y con todas las funciones del cargo.
- Presentar periódicamente a su jefe inmediato, un informe de las actividades realizadas con relación a las planificadas.
- Realizar seguimiento oportuno a los programas de Gestión Ambiental, teniendo en cuenta las metas e indicadores.
- Darle uso adecuado a los Elementos de Protección Personal (E.P.P.), herramientas y equipos asignados para el trabajo.
- Velar por el uso adecuado de los elementos de protección personal, herramientas y equipos asignados para el trabajo.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001 Versión:01</b>
	<b>Proceso: Investigación</b>	<b>Fecha de emisión: 22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión: 22-Nov-2009</b>

- Custodiar y dar buen uso de la información del área.
- Entregar la documentación acordada con su superior en el plazo establecido.
- Acatar y contribuir a la vigilancia de unas adecuadas condiciones de Seguridad Industrial y Salud Laboral.
- Asistir a las capacitaciones, entrenamientos, exámenes periódicos, actividades recreativas o informativas organizadas por la empresa.

### **Rendición de Cuentas**

- Responde a su jefe inmediato por su participación en el desarrollo de los programas de gestión ambiental y seguridad y salud laboral.
- Responde a su jefe inmediato por la participación de las auditorías internas de contemplan el SGA.
- Presenta informes de Gestión Ambiental a su jefe inmediato.

**Nota:** A partir de estas directrices y alcances del contrato como auxiliar ambiental se estableció el objeto de estudio para presentar el documento final como opción de grado, para optar al título de Ingeniero Ambiental “SEGUIMIENTO Y CONTROL AL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA EMPRESA VILLA HERNÁNDEZ Y CÍA. S.A.S”. Siguiendo a esto se realizó la documentación de informes, tablas, gráficos, fotografías, matrices y demás elementos de la información con sus respectivas evidencias de la intervención en cada aspecto donde se generan impactos ambientales que deben ser observados, analizados y controlados, para mantener la certificación ambiental y hacer el buen manejo de las prácticas Ambientales dentro y fuera de la organización.

### **7.1. ACTIVIDADES DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL**

A continuación se presentarán los documentos que hacen parte de la evidencia, de igual manera los soportes de las actividades realizadas en el transcurso de la pasantía, que se ejecutaron siguiendo los lineamientos del cronograma de actividades implementadas por el Departamento de Calidad y Ambiental para el desarrollo y cumplimiento de los objetivos y metas del plan de SGA de la empresa, como soporte para procesos internos y de auditoría.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

## **Desarrollo de las Actividades del SGA**

- **Programa de Ahorro y Uso Eficiente del Agua:**

La documentación en el desarrollo de este programa, tienen por objeto establecer el esquema para el ahorro y uso eficiente del agua, mediante los principios de la legislación ambiental vigente en Colombia, estableciendo mecanismos y acciones para la minimización del consumo sin perder los beneficios que se reciben de los servicios públicos domiciliarios, previniendo y mitigando los impactos que se puedan generar por el uso del recurso en la organización. Ver (Informe de Gestión indicadores de Consumo Pag. 38)

- **Alcance y Campo de Acción del programa:**

Este programa se aplica a toda actividad que involucre de forma directa o indirecta el uso del recurso hídrico y que tenga lugar dentro de la Organización. Se realizó por medio de fases de ejecución, las cuales tienen como propósito generar la documentación para hacer el respectivo análisis del comportamiento, teniendo en cuenta el aspecto ambiental donde intervienen e impactan los procesos operativos de la empresa.

- **Fases de Ejecución:**

### **Fase 1. Diagnóstico Inicial**

Tiene por objeto recopilar toda la información disponible que esté relacionada con la oferta y demanda del uso de agua discriminada por actividad al interior de la Organización.

### **Fase 2. Construcción de actividades para el manejo del recurso hídrico**

En esta fase se evalúan los datos obtenidos y se generan actividades necesarias que permitan disminuir el consumo, tales como, sensibilización del personal e implementación de herramientas de producción más limpia.

### **Fase 3. Seguimiento y monitoreo**

Esta fase fue transversal a toda la planeación y ejecución del programa. Cuenta con un monitoreo periódico de los consumos e identificación de puntos críticos, con el fin básico de realizar arreglos locativos, técnicos preventivos, para lograr el No desperdicio de agua. (Ver Formato Inspecciones Baterías Sanitarias).

### **Fase 4. Actualización y revisión**

El programa se reviso y actualizo bajo los siguientes criterios involucrando objetivos ambientales:

- Cambios sustanciales en los procesos o actividades al interior de la Organización.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

- Cambio de normatividad legal vigente.
- Cambio en los objetivos definidos.

Este cuenta con una planificación de actividades anuales donde se definen fechas, recursos y responsables, apuntando a cumplir los objetivos y metas propuestas.

**Requisitos del cumplimiento:**

Los requisitos se tienen en cuenta a partir de las necesidades que tiene la empresa de mantener la certificación de los procesos, conforme con los requerimientos que obedecen a la ISO 9001 e ISO 14001, Ver (Pag.12 del presente documento), procurando dar cumplimiento a lo establecido en el marco normativo de la legislación colombiana y las necesidades de los clientes que trabajan con la organización en los diferentes proyectos.

**- Objetivos, Metas e Indicadores**

Los objetivos son planteados con base en las actividades a realizar. Los indicadores del programa serán analizados bimensual y anualmente, se plantearán nuevas metas basadas en el cumplimiento del año inmediatamente anterior.

**Objetivo 1.** Establecer acciones que conduzcan a implementar y mantener un uso racional del agua.

**Meta 1.** Capacitar y sensibilizar el 100% de los colaboradores en el programa de ahorro y uso eficiente del agua. Ver (Anexo 6.)

**Programa de Ahorro y Uso Eficiente de la Energía Eléctrica:**

El documento tiene por objeto establecer el programa para el ahorro y uso eficiente de energía, mediante los principios de la legislación ambiental vigente, estableciendo mecanismos y acciones para la minimización del consumo sin perder los beneficios que recibimos de ella, previniendo y mitigando los impactos que se puedan generar por el uso del recurso en la organización.

**Alcance y Campo de Aplicación**

Este programa es aplicable para toda actividad que involucre de forma directa o indirecta el uso del recurso energético y que tenga lugar dentro de la Organización.

**Condiciones Generales**

**Fase 1. Diagnóstico inicial**

Tiene por objeto recopilar toda la información disponible que se encuentre relacionada con el uso, demanda y oferta de energía eléctrica discriminada por actividad al interior de la Organización.

**Fase 2. Análisis de la información.**

El análisis consiste en evaluar los datos obtenidos y se generan las actividades necesarias que permitan disminuir el consumo, sensibilización del personal e implementación de herramientas de producción más limpia.

**Fase 3. Seguimiento y monitoreo**

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

Esta fase es transversal a toda la planeación y ejecución del programa. Se realiza monitoreo periódico de los consumos, así como, la identificación de puntos críticos para realizar cambios de luminaria o técnicos preventivos, con el fin de evitar desperdicios de energía.

#### **Fase 4. Actualización y revisión**

El programa será revisado y actualizado bajo los siguientes criterios involucrando objetivos ambientales:

- Cambios sustanciales en los procesos o actividades de la Organización.
- Cambio de normatividad legal vigente.
- Cambio en los objetivos definidos.

#### **Requisitos**

##### **Objetivos, Metas e Indicadores**

Los objetivos son planteados basados en las actividades a realizar. Los indicadores del programa serán analizados según frecuencia en Matriz de Indicadores, se plantearán nuevas metas basadas en el cumplimiento del año inmediatamente anterior.

**Objetivo 1:** Establecer acciones que conduzcan a implementar y mantener un uso racional de la energía eléctrica.

**Meta 1:** Capacitar y sensibilizar cerca del 100% de los colaboradores en el programa de ahorro y uso eficiente de la energía. Ver (Informe de Capacitaciones y calendario ambiental Pag. 86 a 88)

**Objetivo 2:** Disminuir el consumo de energía eléctrica dentro de las instalaciones

**Meta 2:** Reducción del consumo de recurso energético en un 3% en el año actual en la Organización. Ver (Anexo 7.)

- **Programa de gestión integral de residuos sólidos Convencionales e Industriales no Peligrosos**

Establece el programa de gestión integral de residuos sólidos convencionales generados al interior de la Organización, mediante los principios de la legislación ambiental vigente, estableciendo mecanismos y acciones para la prevención y mitigación de los impactos ocasionados por el manejo y disposición de los residuos.

#### **- Alcance y Campo de aplicación**

El programa es aplicable para toda actividad que involucre de forma directa o indirecta la generación de residuos sólidos convencionales y que tenga lugar dentro de la Organización.

#### **- Diagnóstico Actual:**

Las fuentes generadoras de residuos convencionales en los edificios sede Central de Puente Aranda son básicamente:

Los residuos de las oficinas, los almacenes, así como las acciones de barrido y limpieza propias de las actividades diarias, las construcciones, entre otros.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

En cada zona se cuenta con puntos ecológicos (Lugar de separación de residuos convencionales) teniendo la oportunidad de valorar los productos reciclables, determinados de la siguiente forma:

**Tabla 1.**  
*Residuos Convencionales Aprovechables y No Aprovechables*

ORIGEN	TIPO DE RESIDUO	
	RECICLABLE	NO RECICLABLE
ÁREA ADMINISTRATIVA	Papel de oficina Cajas de cartón Papel periódico Papel archivo Envases de vidrio Plástico Papel encerado (revistas, folletos)	Vasos desechables Residuos sanitarios Residuos de barrido Envolturas de alimentos
COCINA	Envases de vidrio o plástico	Residuos de comida Recipientes de icopor contaminados con comida Cajas plastificadas Envolturas de alimentos Servilletas sucias
BODEGAS	Bolsas plásticas	Bolsas plásticas Vasos desechables Servilletas sucias Envolturas de alimentos Plásticos sucios Residuos de barrido Residuos de sanitarios

Se cuenta con puntos exclusivos para la recolección de papel impreso por doble cara, cada área cuenta con papel para ser reutilizado.

El almacenamiento temporal de los residuos sólidos convencionales tiene lugar en las bodegas de residuos sólidos convencionales, demarcadas para tal fin por el personal de servicios.

**- Recolección Interna**

El personal de servicios generales recolecta en cada uno de los puntos ecológicos su contenido y es trasladado a la bodega de residuos sólidos convencionales

De igual manera, el personal del almacén se encarga de trasladar el material reciclable de su área a la bodega de residuos sólidos convencionales.

Todas las cajas deberán ser aplanadas y almacenadas en la bodega de residuos sólidos convencionales. (Ver Protocolo de gestión de los residuos sólidos convencionales)

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

### - Manejo de Residuos

**RESIDUOS RECICLABLES:** Son valorados con una empresa gestora especializada en el manejo de este tipo de materiales, que presente la mejor oferta económica y que se encuentre legalmente constituida.

**RESIDUOS NO RECICLABLES:** La disposición final de los residuos sólidos no reciclables se realizará a través de la empresa prestadora del servicio de aseo según corresponda a la frecuencia de recolección. Ver (Informe de entrega de Residuos a Empresa Certificada por la SDMA Pag. 51)

### - Separación en la Fuente

Para realizar un manejo adecuado de los residuos sólidos convencionales que se generan en las diferentes sedes, se cuenta con una imagen, donde se describe la mayor cantidad de residuos generados y en qué lugar debería ser depositado, según el color de la caneca del punto ecológico. Ver (Información Manejo de residuos Sólidos Convencionales Pag. 43).

### - Limpieza de puntos ecológicos

Estos recipientes son de uso permanente y dentro de ellos se colocan bolsas para depositar los residuos, el receptáculo de color VERDE se debe asear con más frecuencia, esto con el fin de evitar que se convierta en un foco de vectores o transmisores de enfermedades.

Los recipientes de color AZUL Y GRIS serán limpiados o aseados evitando la acumulación de polvo.

### - Consumo de papel

Para el control de papel se reutilizará el papel por doble cara para imprimir borradores o utilizado con blocs de notas.

Se promueve la comunicación mediante medios electrónicos, generando la cultura de cero papel, aceptado como evidencia de acuse de recibido y procurando de esta forma reducir el número de impresiones

### - Escombros y sobrantes

Estos residuos no son generados en grandes cantidades que puedan representar impactos significativos al medio ambiente, por lo tanto serán tratados como residuos sólidos convencionales, cuando aplique de acuerdo al proyecto a ejecutar.

Con el fin de dar un manejo adecuado a los escombros y sobrantes que se generan por el mantenimiento de la infraestructura en edificaciones y actividades propias de la organización, se dará tratamiento adecuado de lo producido.

Se consideran escombros o sobrantes estos residuos:

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

- Reparaciones en pisos.
- Guacales, carretos para cableado y madera en general
- Mampostería
- Obras civiles en general.

### Actualización y revisión

El programa fue revisado y actualizado bajo los siguientes criterios involucrando objetivos ambientales:

- Cambios sustanciales en los procesos o actividades de la Organización.
- Cambio de normatividad legal vigente.
- Cambio en los objetivos definidos.

Ver (informe de gestión de residuos Convencionales Pag. 43)

### Requisitos

#### Objetivos, Metas e Indicadores

**Objetivo 1.** Realizar la separación adecuada de residuos sólidos convencionales en las sedes de la Organización.

**Meta 1.** Mantener una separación adecuada de residuos en un 10% en el año actual

**Objetivo 2.** Sensibilizar a todo el personal sobre la importancia de realizar un manejo adecuado de los residuos sólidos convencionales y fomentar la separación en la fuente.

**Meta 2.** Capacitar y sensibilizar al 90% del personal de la Organización en el año actual. Ver (Anexo 9)

- **Programa de Gestión integral de Residuos Peligrosos**

El programa tiene como objeto establecer el Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos – PGIRESPEL-, mediante los principios y lineamientos de la legislación ambiental vigente, estableciendo mecanismos y acciones para minimizar o mitigar la generación de Respel, sus impactos ambientales y su correcto manejo a través de la identificación y desarrollo de componentes, objetivos y metas.

Este plan cubre todas las sedes operativas y centros de trabajo, donde se encuentre implementado el Sistema de Gestión Ambiental de la Organización.

#### - Alcance y Aplicación

Este plan cubre todas las sedes operativas y centros de trabajo, donde se encuentre implementado el Sistema de Gestión Ambiental de la Organización.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

### - **Diagnostico Actual**

Se realizó con el fin de identificar las debilidades y fortalezas relacionadas con la gestión integral de Respel, en actividades de reducción, recolección, aprovechamiento, valorización, transporte, tratamiento y/o disposición final. Logrando por medio de este análisis identificar cualitativa y cuantitativamente los residuos generados y de esta manera determinar metas y objetivos para medir la eficiencia y propender a la mejora continua de la Empresa.

La generación de residuos peligrosos en VILLA HERNANDEZ y CÍA SAS., se debe a la ejecución de actividades relacionadas al desarrollo o ejecución de proyectos eléctricos, identificados en la Lista Inventario de Sustancias Químicas y/o Residuos Peligrosos, según su clasificación de peligrosidad, estado físico, código según el Decreto 4741 de 2005, fuentes de generación, entre otras.

En la actualidad Villa Hernández y Cía., S.A.S cuenta con tres sedes, las cuales son:

- **Sede Administrativa:** Se encuentra ubicada en la Carrera 6 No 49-85 pisos 3, 4 y 8 en el barrio Chapinero alto, localidad de Chapinero. En esta sede funcionan las siguientes dependencias: Gerencia general, Gerencia de Construcciones, Subgerencia Operativa, Subgerencia Administrativa, Contabilidad, Licitaciones, Calidad y Gestión Ambiental, Compras, Recursos Humanos, y Archivo.
- **Sede Operativa Puente Aranda:** Se encuentra ubicada en la Calle 17 No 42 A 41 Localidad de Puente Aranda, en esta edificación se desarrollan las tareas administrativas y preoperativas del contrato de Atención de Emergencias (CODENSA) y las tareas administrativas y preoperativas de los contratos de Red Matriz (EAAB) y suministro de Cuadrillas (ETB). En esta sede funcionan las áreas de Digitación, Supervisión, Ingeniería, Almacén y la Coordinación de Seguridad industrial y Salud Laboral.
- **Sede Operativa Chía:** Se encuentra ubicada en la Carrera 13 N° 12 – 40 municipio de Chía Cundinamarca, en esta edificación se desarrollan las tareas administrativas y preoperativas de la zona de influencia para los 12 municipios de la sabana que se encuentran contemplados en el contrato. En esta sede operativa, funcionan las áreas de digitación, supervisión, el ingeniero de Zona y el almacén.

### - **Marco Normativo**

La normatividad legal aplicable a la Gestión Integral de Residuos Peligrosos se encuentra relacionada en la Matriz de Requisitos legales y otros.

### - **Componentes del plan de gestión integral de Respel – PGIRESPEL**

#### **Prevención y Minimización**

#### **Objetivos**

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

- Definir los tipos y la capacidad de los envases y empaques necesarios para cada tipo de residuos que se generan en la organización según la normatividad vigente.
- Especificar cada una de las características de peligrosidad que presentan los residuos mediante la rotulación de cada envase y/o empaque.
- Acondicionar el lugar de almacenamiento central de residuos peligrosos, teniendo en cuenta las condiciones técnicas del sitio, la operación y las medidas ambientales de almacenamiento contempladas por la normatividad vigente.
- Diseñar el plan de contingencia (Procedimiento de atención de emergencias ambientales) con el fin de atender cualquier accidente o eventualidad que se presente en el manejo interno de los residuos peligrosos.

**- Metas**

- Adquirir los envases y empaques necesarios para cada tipo de residuos con el fin de comenzar a desarrollar un manejo interno ambientalmente seguro.
- Realizar la rotulación de cada uno de los envases y empaques utilizados, para así cumplir con lo exigido por la autoridad ambiental para el manejo interno ambientalmente seguro de residuos peligrosos.
- Acondicionar completamente y de manera correcta el lugar de almacenamiento central de residuos peligrosos con de fin dar un manejo interno ambientalmente seguro.
- El 100% del personal del almacén, cuadrilleros y linieros de la organización deben estar capacitados para enfrentar cualquier episodio de emergencias o derrame de residuos peligrosos.

**- Identificación de las Fuentes**

Para identificar las fuentes de generación de residuos al interior de la organización, se examinaron los diferentes procesos que los componen, así como los residuos generados, estos se pueden observar detalladamente a continuación:

**Tabla 2.**

*Tipos de residuos Peligrosos que se generan al interior de la organización*

MATERIALES INVOLUCRADOS	PROCESO	RESIDUO
Hojas, Cartuchos, Computadores Impresoras, estabilizadores	Impresión de Documentos Tareas Administrativas	Papel Cartuchos Usados. RAEE (residuos electrónicos)
Hojas, Tóner, Energía	Multicopiado de Documentos	Papel Tóner Usados.
Luminarias de mercurio	Iluminación de las instalaciones de la organización.	Luminarias de mercurio Usadas.
Teléfonos Celulares Avénteles	Comunicación interna y externa en la organización.	RAEES (residuos electrónicos) Embalajes
Elementos de botiquín	Utilización de elementos de Botiquín o Vencimiento de los mismos.	Elementos Vencidos Elementos Contaminados.
Vehículos	Movilización	Baterías plomo ácido usadas Llantas Usadas.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b> 22-Nov-2009	<b>Fecha de versión:</b> 22-Nov-2009

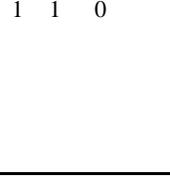
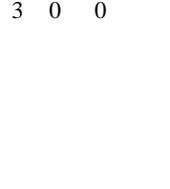
Dotación	Uso del personal operativo para sus labores (seguridad industrial).	Aceites Usados Estopas contaminadas.
Elementos de Protección personal – EPP’s.		Dotación y EPP’s usados (contaminados con aceites usados)
Equipos de Medición	Mantenimiento de Redes	Pilas Usadas
Pilas	Eléctricas	RAEE'S (Residuos Electrónicos)
Lámparas de Alumbrado Público		Lámparas de alumbrado público dañadas u obsoletas (Vapor Sodio y Mercurio)

**- Clasificación e identificación de las características de peligrosidad**

Clasificación e identificación de las características de peligrosidad según lo estipulado en el Decreto 4741 del 2005, son los siguientes:

**Tabla. 3**

*Clasificación e identificación de las características de peligrosidad*

<b>CLASIFICACIÓN RESPEL</b>							
NOMBRE DEL RESIDUO	ESTADO DEL RESIDUO	CLASE DE RESIDUO	UN	CRETIP	ROMBO NFPA	DEC. 4741	PICTOGRAM A
Cartuchos y tóner usados	Sólido	9	1376	Tóxico Misceláneo		A 4070	
Residuos de Lámparas fluorescentes	Sólido	6	2811	Tóxico		A 1030	
Residuos de Bombillas vapor sodio mercurio	Sólido	6	2025	Tóxico		A 1030	

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

Residuos de Pilas de Zinc-dióxido de manganeso (Zn/MnO <sub>2</sub> ). Sin adición de mercurio o cadmio	Sólido	8	3028	Corrosivo			Y23		
Baterías usadas de plomo ácido	Sólido	6.1	2796	Toxico - corrosivo	3	0	2	Y31, Y34	
Aceites lubricantes usados	Líquido	9	3082	Inflamable	0	1	0	W Y8	
Residuos de Filtros, estopas, trapos, dotaciones, EPP's, recipientes y demás elementos contaminados con aceites usados	Sólido	4.1	3077	Inflamable	1	2	0	A 4060	
Residuos sólidos (absorbentes, EPP's y demás elementos) contaminados con aceite	Sólido	4.1	1268	Inflamable	1	0	0	A 4060	

#### - Envasado de Residuos Peligrosos

La separación y el envasado de los residuos peligrosos es fundamental, debido a las características de los mismos y al potencial contaminante que se puede causar en la empresa; en el momento se tienen diferentes tipos de envases de acuerdo con las características de los mismos y su naturaleza (cabe aclarar que cada envase tiene un rotulo que señala que contiene, así como su respectivo pictograma; las hojas de seguridad se encuentran publicadas junto a los envases donde se disponen estos).

La elección de los envases se realizó conforme con la Norma Técnica Colombiana NTC 1962 y las propiedades de los residuos, con el fin de que no existiera ningún tipo de incompatibilidad para su almacenamiento, los envases existentes a la fecha del diagnóstico son los relacionados a continuación

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

**Tabla 4.**  
*Embazado y almacenamiento de Residuos Peligrosos*

RESPEL	TIPO DE CONTENEDOR	CONTENEDOR
Aceites Usados	Se depositan los aceites usados en caneca Metálica de 55 GLS, que se encuentra localizada dentro del dique de contención para evitar derrames del mismo.	
Cartuchos	Los cartuchos se reintegran en cubetas de plástico transparentes, herméticas que se encuentran debidamente marcadas con el nombre del RESPEL que contienen, así como con el pictograma.	
Bombillas	Las bombillas que se reintegran se almacenan temporalmente en unas cubetas transparentes, identificadas con su rotulo y pictograma correspondiente.	
Pilas	Se almacenan en una cubeta de plástico, debidamente identificada y con su respectivo pictograma.	
Residuos de los derrames de aceite en terreno.	Se depositan en canecas plásticas de 65 Galones (previamente se depositan en una bolsa roja, con el fin de evitar la contaminación del recipiente), las bolsas rojas se encuentran ubicadas en los vehículos de las cuadrillas.	
Baterías usadas Plomo-Acido	Se depositan en una canastilla con tapa de color gris que se encuentra en la sede Operativa de Puente Aranda; debidamente rotulada y con su pictograma.	
Residuos de Filtros, estopas, trapos, dotaciones, EPP's, recipientes y demás elementos contaminados con aceites usados	Se depositan en canecas plásticas de 65 Galones que se encuentra en la sede Operativa de Puente Aranda y Sabana, en la parte de almacén debidamente rotulado y con su pictograma.	

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001 Versión:01</b>
	<b>Proceso: Investigación</b>	<b>Fecha de emisión: 22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión: 22-Nov-2009</b>

**- Identificación y segregación**

Fue importante realizar una identificación y segregación adecuada de los residuos peligrosos generados, de esta manera se evitan riesgos potenciales para el medio ambiente y la salud humana, esto por incompatibilidad de sustancias, manejo y/o disposición inadecuada, procurando evitar contaminación cruzada, para lo cual, se cuenta con la Lista denominada " Identificación de sustancias químicas y Matriz de compatibilidad de sustancias y/o residuos peligrosos".

Todos los envases se seleccionaron teniendo en cuenta las características de los residuos peligrosos, propendiendo que no existiera ningún tipo de incompatibilidad entre estos, con el fin que su almacenamiento fuera el más seguro posible y solo fuera accesible para las personas designadas por la organización.

**- Rotulado y Etiquetado**

La importancia de rotular y etiquetar los recipientes que contienen residuos peligrosos radica en identificar el nivel de peligrosidad que se puede causar por un inadecuado almacenamiento, produciendo daño que puede llegar a ser irreparable, tanto al medio ambiente como a la salud humana.

La etiqueta adoptada para identificar el residuo y/o la sustancia química indica el nombre, estado físico del residuo (sólido, líquido o gaseoso), numero UN; la información suministrada se encuentra en la Hoja de seguridad de cada una de las sustancias involucradas, tanto para sustancias químicas como para los residuos peligrosos.

El rotulado de los envases que contienen residuos y en especial residuos peligrosos, es fundamental para reconocer la peligrosidad de los mismos, así como los efectos que pueden tener sobre la salud de las personas en caso que no se les de la manipulación correcta; por lo que este rotulado busca también prevenir cualquier tipo de emergencia relacionada con la manipulación y transporte de los mismos.

La marcación de los recipientes que contienen residuos peligrosos, busca principalmente que en Villa Hernández y Cía. S.A.S. las personas encargadas de realizar su manipulación de alguna clase de residuo peligroso, puedan guiarse en qué lugar lo puedan ejecutar, así como los cuidados que deben tener ante este residuo. A continuación se presenta un ejemplo de etiqueta con la cual se rotula en el lugar de generación de residuos contaminados con aceite dieléctrico.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b> 22-Nov-2009	<b>Fecha de versión:</b> 22-Nov-2009

<b>SÓLIDOS CONTAMINADOS CON ACEITE DIELECTRICO DE TRANSFORMADOR</b>			
			
<b>UN 1268</b>			
<b>FECHA DILIGENCIAMIENTO</b>			
Día	Mes	Año	<b>PESO</b>
<b>Villa Hernandez y Cía.</b> <b>Calle 17 # 42a - 41 Puente Aranda</b> <b>Telefono: 2883070 Ext 105</b> <b>Bomberos: 119</b> <b>Policía Nacional: 123</b> <b>Cruz Roja: 132</b>			

Figura 1. Etiqueta y Rotulo de caracterización del RESPEL

- In situ. Se rotula en el lugar donde se genera el residuo peligroso, lo cual va acorde al tipo de peligrosidad.
- Ex situ: Hace referencia al punto de acopio donde se encuentra los recipientes de residuos peligrosos, los cuales se rotulan con un pictograma específico de acuerdo al tipo de peligrosidad.

**- Movilización interna**

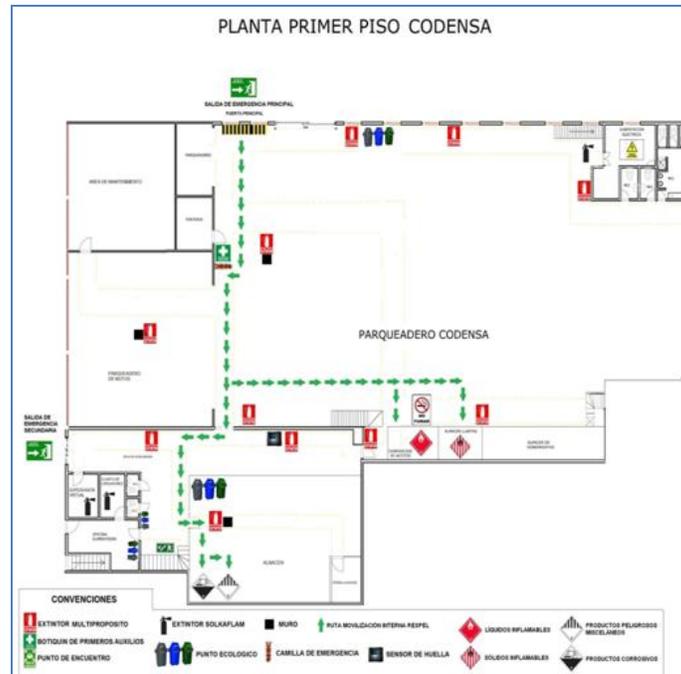
La movilización, es el traslado de residuos desde donde se generan hasta donde se almacenan temporalmente, debido a que la generación de estos residuos no es constante, la frecuencia de recolección interna dependerá de la capacidad de almacenamiento y el tipo de residuo generado. Los elementos empleados para la recolección de residuos peligrosos pueden ser: bolsas rojas, contenedores, tanques, que sean expresamente para este fin.

Adicionalmente, el almacenamiento de residuos o desechos peligrosos en instalaciones del generador no podrán superar un tiempo de doce (12) meses conforme con la Resolución 4741 de 2005 parágrafo 1. Ver (Anexo 1.)

En las siguientes imágenes del eco-mapa, se muestra el recorrido de las sedes operativas (Puente Aranda y Sabana), donde se procede a entregar en el punto de acopio para su posterior almacenamiento.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

**MAPA MOVILIZACIÓN Y UBICACIÓN DE ECO- PUNTOS Y RESPEL, SEDE PUENTE ARANDA DE VILLA HERNÁNDEZ y CÍA.**



**Figura 2.** Mapa sede operativa, Ubicación de Eco-puntos y Zona de Almacenamiento de RESPEL

**Nota:** La generación de residuos inicia desde la parte de afuera de las instalaciones, debido a que estos se conciben exclusivamente en las actividades operativas de las cuadrillas como se puede ver en la ruta que se muestra en el mapa.

**- Actualización y revisión**

El programa será revisado y actualizado bajo los siguientes criterios involucrando objetivos ambientales:

- Cambios sustanciales en los procesos o actividades Villa Hernández y Cía. S.A.S.
- Cambio de normatividad legal vigente.
- Cambio en los objetivos y metas definidos.

El programa cuenta con una Planificación de actividades anuales donde se definen fechas, recursos y responsables, apuntando a cumplir los objetivos y metas propuestas. Ver Anexo 8.

**- Seguimiento y evaluación**

Para el seguimiento y evaluación del Plan Integral de Residuos Peligrosos fue necesario revisar el cumplimiento de las actividades propuestas; para ello se hizo indispensable el uso de indicadores que permiten evaluar los avances obtenidos por parte de la organización.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

**- Objetivos, metas e indicadores**

**Objetivo 1.**Prevenir y mitigar los impactos que se puedan ocasionar al ambiente por la gestión inadecuada de los residuos peligrosos generados al interior de la organización.

**Meta 1.** Disponer el 100% de los Residuos Peligrosos a las empresas identificadas por la organización, con programas de tratamiento para dichos residuos (Por unidad de material, peso o volumen).

**Objetivo 2.** Establecer acciones que conduzcan a la implementación del programa.

**Meta 2.** Capacitar y sensibilizar mínimo un 90% del personal del almacén, cuadrilleros y linieros sobre la necesidad de realizar un manejo adecuado de los residuos peligrosos de Villa Hernández y Cía. S.A.S.

Ver (Informe de indicadores de residuos peligrosos Pag.51 a 58)

**Programas del PIGA**

- **Informe de Seguimiento a los Indicadores, consumo de Servicios Públicos (Acueducto)**

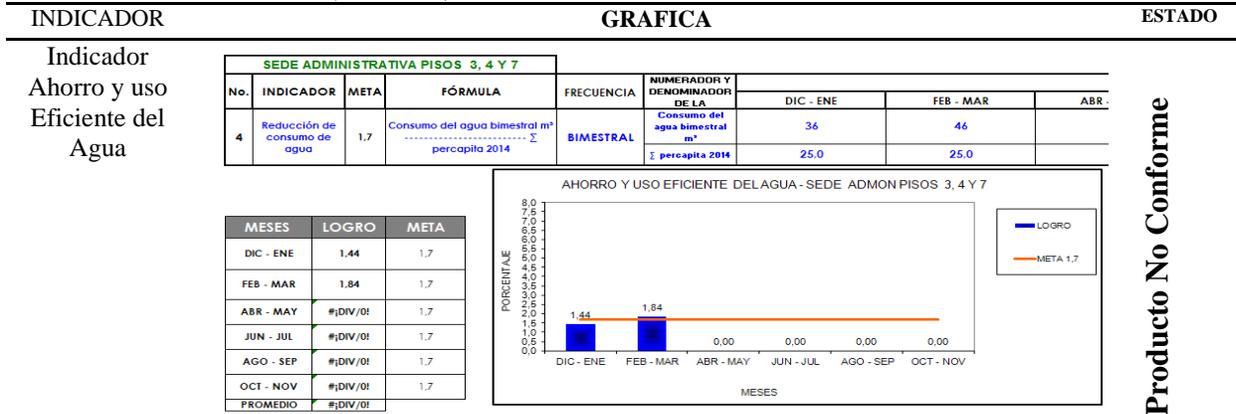
Se presenta un ejemplo de la socialización de los indicadores que llegan a las sedes con la factura de servicios públicos, relacionado al ahorro y uso eficiente del agua, el cual muestra que **no** se cumplió con la meta establecida en los meses Enero - Marzo de 2015.

Se informó, que en este periodo se presenta un incremento del consumo en esta última facturación, por motivos de fugas de agua correspondientes a la red hidro-sanitaria de la sede (piso 3 – fuga lavamanos, piso 4 – escape cisterna y fuga lavamanos, piso 7 – fuga lavamanos). Se le solicitó al personal que al momento de observar fugas o escapes de agua en los baños, informe de inmediato al personal de “Calidad y Ambiental”, para realizar los correctivos necesarios y de esta forma prevenir futuros incumplimientos del programa.

Luego de la socialización se hizo la respectiva inspección de la red hidro-sanitaria y se reconoció la no conformidad en la lista de chequeo, en la cual se incluye el antes y el después (registro fotográfico) del problema y se registra en la matriz principal de seguimiento de indicadores para cada programa del PIGA. Ver (Anexo 6 y 7.)

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

**Tabla 5.**  
**Indicadores de consumo Acueducto (Facturación)**



No.	INDICADOR	META	FÓRMULA	FRECUENCIA	NUMERADOR Y DENOMINADOR DE LA	PERIODO		
						DIC - ENE	FEB - MAR	ABR -
4	Reducción de consumo de agua	1,7	Consumo del agua bimestral m <sup>3</sup> ..... Σ percapita 2014	BIMESTRAL	Consumo del agua bimestral m <sup>3</sup> Σ percapita 2014	36	46	
						25,0	25,0	

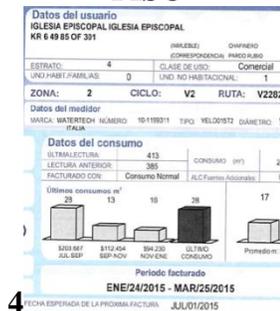
MESES	LOGRO	META
DIC - ENE	1,44	1,7
FEB - MAR	1,84	1,7
ABR - MAY	#iDIV/0!	1,7
JUN - JUL	#iDIV/0!	1,7
AGO - SEP	#iDIV/0!	1,7
OCT - NOV	#iDIV/0!	1,7
PROMEDIO	#iDIV/0!	

**EVIDENCIA**

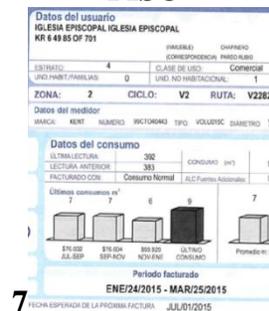
**PISO 3**



**PISO 4**



**PISO 7**



**Producto No Conforme**

- **Lista de chequeo para inspección de aparatos hidrosanitarios:**

**Tabla 6.**  
**Inspección de aparatos hidrosanitarios**

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

VILLA HERNANDEZ & CIA. INGENIERIA Y CONSTRUCCION		<b>INSPECCIÓN DE APARATOS HIDROSANITARIOS</b>				RA009 - Versión 1 - 13/09/2010
Proyecto/Contacto: Villa Hernandez y Cia. S.A.S		Sede: ADMINISTRATIVA		Fecha de inspección: ENE - MAR		
item	Sanitarios	Lavamanos	Otros	Descripcion	FOTO	ESTADO Y RECOMENDACIONES
1	X			El sanitario del 3er piso de la sede administrativa se encuentran ubicados en el área de la cocina, la cual se encuentra frente al ascensor. El sanitario del baño de hombres se encuentra cerca a la ventana.		Se presenta escape de agua al momento de accionar el aparato
2		X		EL lavamanos del baño de hombres del 3er piso se encuentra ubicado al lado del sanitario, al costado izquierdo entrando al baño.		Se encuentra en buen estado
3	X			El sanitario del baño de mujeres del 3er piso se encuentra ubicado al lado de la ventana.		Se encuentra funcionando correctamente
4		X		El lavamanos del baño de mujeres del 3er piso se encuentra ubicado al lado del sanitario, al costado derecho entrando al baño.		Sin novedad
5	X			El sanitario del 7mo piso de la sede administrativa se encuentra al lado de una pequeña área de cocina, al costado izquierdo entrando a la oficina. El sanitario se encuentra ubicado al fondo, al lado de la ventana.		Funciona correctamente
6		X		El lavamanos del 7mo piso se encuentra ubicado al costado derecho entrando al baño.		Presenta fuga en la tubería al momento de accionar la perilla
7	X			El sanitario de los hombres del 4to piso de la sede administrativa se encuentran ubicados en el área de la cocina, la cual se encuentra frente al ascensor. El sanitario del baño de hombres se encuentra cerca a la ventana.		Sin novedad
8		X		El lavamanos del baño de hombres del 4to piso se encuentra ubicado al costado izquierdo entrando al baño.		Presenta fuga en la tubería al momento de accionar la perilla
9	X			El sanitario del baño de mujeres del 4to piso se encuentra ubicado al lado de la ventana, y frente a un estante en donde se encuentran almacenados en recipientes los residuos peligrosos generados en el edificio (cartuchos, lamparas, entre otros)		presenta fuga en la cisterna al momento de accionar el aparato
10		X		El lavamanos del baño de mujeres del 4to piso se encuentra ubicado al lado del sanitario, al lado derecho entrando al baño.		Sin novedad
11			X	La cocineta del 3er piso se encuentra ubicada en frente de la puerta del ascensor.		Sin novedad
			X	La cocineta del 4to piso se encuentra ubicada en frente de la puerta del ascensor.		Sin novedad
12			X	La cocineta del 7mo piso se encuentra ubicada al costado derecho de la oficina, al lado de licitaciones		Funciona correctamente
Nombre de la persona que realiza la inspección: Auxiliar Ambiental						Juan Pablo Oyuela

**Nota:** Después de diligenciarse la lista de chequeo, se almacenó el formato en físico, siendo revisado por el director del departamento de Calidad, del mismo modo, se presentó en

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

formato digital, para ser archivado en la base de datos de la empresa; así mismo, se aplicó para todas las sedes de la empresa y así mantener el registro.

El formato se diligenció mes a mes, para realizar el control y seguimiento del aspecto ambiental que impacta en el recurso (Agua), y así crear una acción correctiva, que permita mantener los procesos “de calidad y ambiental”, sin afectar las actividades que desarrolla la empresa, optimizando el ambiente laboral.

- **Seguimiento y control puntos de impacto del recurso (Energía Eléctrica)**
  - **Informe de inspección a puntos donde se presenta impacta al recurso - Energía Eléctrica (Bancos de Carga)**

La inspección se realizó cada semana en los bancos de carga (zonas donde se conectan los equipos que se utilizan para la operación) en la sede Puente Aranda. Se observa el correcto funcionamiento de los diferentes puntos adaptados para los celulares - AVANTEL y PDA (aparatos utilizados en campo para el registro de actividades de atención de emergencias CODENSA), también se verificó, que al no estar en uso se desconectan. Estos puntos son considerados como fuente de alto consumo de energía, por lo tanto se deben monitorear para controlar el impacto de consumo de energía eléctrica, que se ve reflejado en la facturación del servicio público. Ver (Anexo 6, 7)

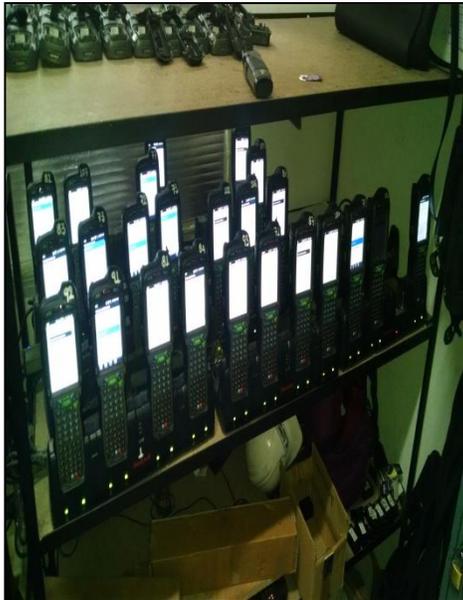
**Tabla 7.**  
*Registro, evidencia para Bancos de Carga sede Puente Aranda*

BANCOS DE CARGA	Observación
-----------------	-------------



Se observa que algunos bancos de carga están defectuosos. Se recomienda verificarlos y cambiarlos para que no excedan el consumo de energía al momento de ser utilizados en la operación.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>



Se observó que los puntos de carga de las PDA se encuentran en buen estado, al momento de no utilizarse un led testigo alumbra de color rojo, indicando que no está el aparato, es importante ver que al momento de no estar en uso, una celda completa se desconecta para no generar un consumo de energía inadecuado.

**Nota:** Las inspecciones se realizan en las sedes según el cronograma de actividades, dejando el archivo digital en la base de datos de la empresa. Existen diferentes puntos donde se generan impactos al recurso en la red eléctrica, como zonas al interior de la organización como bodegas, zonas de parqueo, baños, cocinas, puntos de almacenamiento, oficinas de la zona administrativa y corredores (luminarias, tomas de corrientes, centros de cómputo y estabilizadores de corriente), hay que tener en cuenta que existen puntos como este en las sedes donde se desarrollan procesos operativos, ya que estos aparatos hacen parte de la dotación de cada cuadrilla de trabajo son manipulados por personal capacitado y deben cumplir con los estándares de calidad antes de iniciar la operación.

Al realizarse las inspecciones también se socializa al personal acerca de los indicadores del consumo de energía, propendiendo a cumplir con las metas establecidas por el Departamento de Calidad y Ambiental.

- **Seguimiento y control de los residuos convencionales sede puente Aranda**

A continuación se realizó la inspección visual de los puntos ecológicos, en la sede Puente Aranda evidenciando el manejo de los residuos sólidos convencionales (aprovechables y no aprovechables).

- **Residuos Sólidos Convencionales**

**Puntos ecológicos**

Se evidenció que la clasificación de los residuos es la adecuada en cada punto ecológico, así como el manejo del color correspondiente; no obstante, se hizo necesario realizar

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b> 22-Nov-2009	<b>Fecha de versión:</b> 22-Nov-2009

capacitaciones, porque se observó que el personal dispone de manera no adecuada los residuos.

La ubicación de los puntos ecológicos que se halló fue la siguiente:

El primer punto al lado Izquierdo de la entrada principal **1er** piso; el **2o** está dispuesto en la zona de supervisores al frente del almacén junto a los baños, el **3o** está localizado en el almacén y el **4o** se encuentra ubicado en el 3er piso en la zona administrativa, tal y como se evidencia en el plano a continuación. De otra forma, en la cocina no se cuenta con puntos ecológicos, se hace un solo acopio en una cesta de basura. Así mismo, se realiza inducción y re inducción al personal sobre la adecuada clasificación de los residuos para poder cumplir con el Plan Institucional de Gestión ambiental PIGA, Ley 1259 de 2008, Ley 1466 de 2011 y el Decreto 349 de 2014. Ver ( Anexo 9).

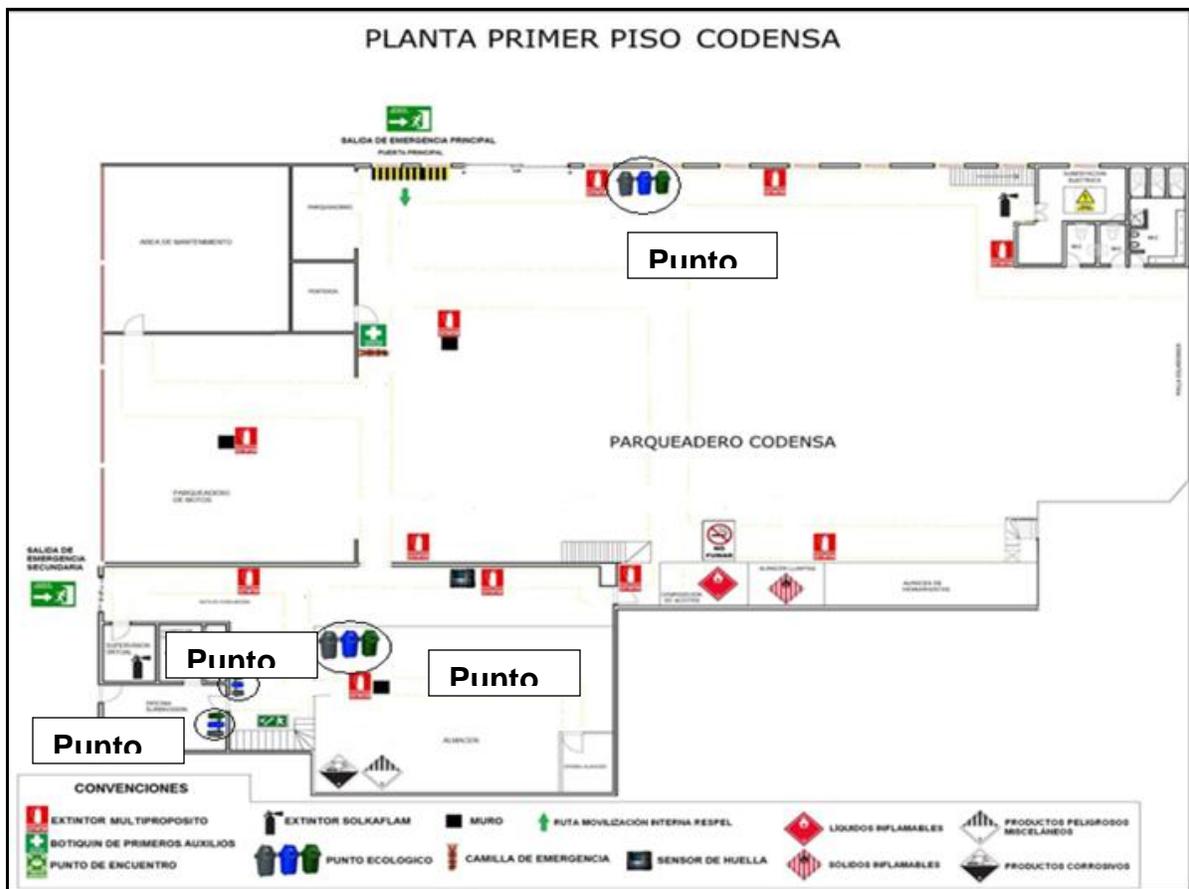


Figura 3. Mapa sede Puente Aranda, Puntos Ecológicos y Almacenamiento de RESPEL

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>



**Figura 4.** Visualización de puntos ecológicos

▪ **Punto ecológico 1**

**Tabla 8.**

*Descripción Punto Ecológico 1*

COLOR	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
GRIS		<p>En el contenedor de color gris, se deben recolectar (cartón y papeles, revistas, periódico). Se hace la separación en la fuente para entrega final a la empresa prestadora del servicio de recolección, certificada por la SDA (Ecosoluciones S.A.S).</p> <p>Se observó que se está disponiendo mal de los residuos en algunos contenedores ya que en el contenedor de color gris se encontraban recipientes de plástico los cuales no pueden mezclarse con los otros residuos aprovechables.</p>
AZUL		<p>En el contenedor azul deben depositar residuos (vidrio, latas, plásticos).</p> <p>Se realizó después la separación de estos materiales para hacer entrega a la empresa prestadora del servicio de recolección certificada por la SDA.(Ecosoluciones S.A.S).</p>

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>



En el contenedor verde se deben depositar, los residuos sólidos que no tienen ningún tipo de aprovechamiento (residuos de comida, papel higiénico, servilletas,

Se observó que se realiza buena recolección de los residuos en el recipiente.

## Punto Ecológico 2

Tabla 9.  
 Descripción Punto Ecológico 2

COLOR	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
	<p>Se observó una buena recolección de los residuos en los recipientes correspondientes a cada color.</p>	<p>El contenedor de color azul no cuenta con la tapa de cubierta, es recomendable ponerla para implementar una buena señalización.</p>

## ▪ Punto Ecológico 3

Tabla 10.  
 Descripción Punto Ecológico 3

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

COLOR	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
	Se observó una buena recolección de los residuos en los recipientes correspondientes a cada color.	Se cambió la señalización en algunos contenedores que no era visible.

▪ **Punto ecológico 4**

**Tabla 11.**  
*Descripción Punto Ecológico 4*

COLOR	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
	Se observó una buena recolección de los residuos en los recipientes correspondientes a cada color.	Ninguna.

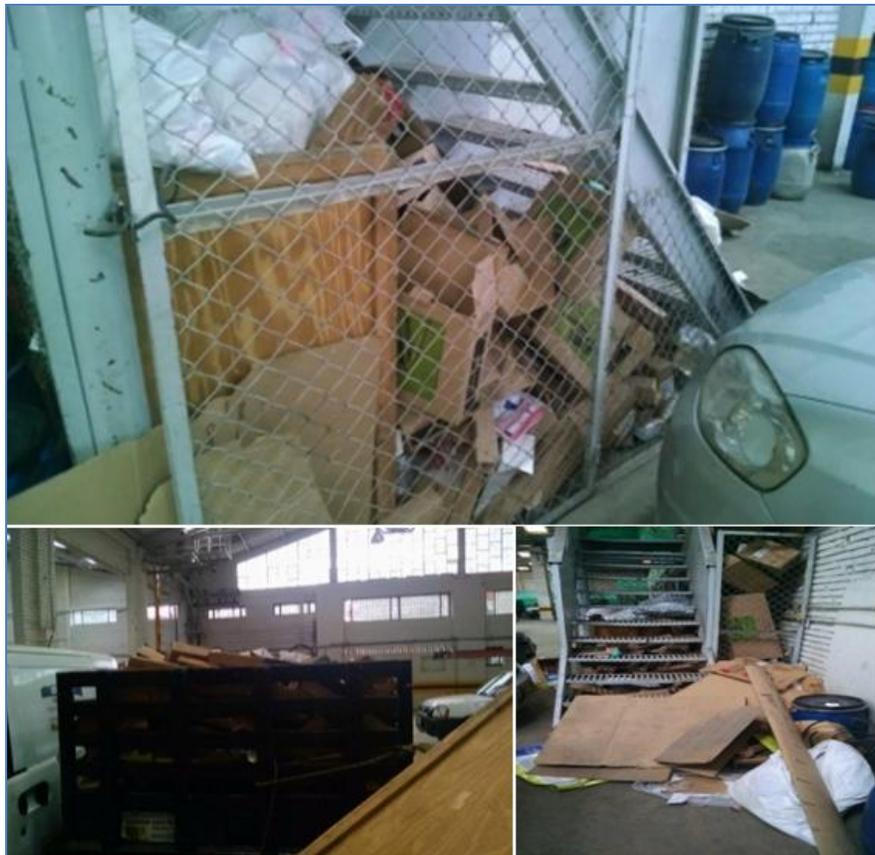
- **Centro de almacenamiento de Cartón**

El centro de almacenamiento de cartón se encuentra junto al almacenamiento de aceites usados, lo cual no es recomendable ya que estos residuos son de alta combustión en caso de accidentes. El cartón es el residuo convencional aprovechable que más genera la empresa; luego de ser almacenado es enviado para venta a empresas prestadoras del servicio de recolección y se encuentra certificada por la SDA. Ver (Anexo 9.)

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b> 22-Nov-2009	<b>Fecha de versión:</b> 22-Nov-2009



**Figura 5.** Registro Fotográfico Cargue de Catón



**Figura 6.** Fotográfico Almacenamiento de Cartón

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

### Carretos

Se observó en la zona de parqueadero de motocicletas hay en almacenamiento 5 carretos para enviar a empresas prestadoras del servicio de recolección y venta Ver (Anexo 8.)



**Figura 7.** Registro Fotográfico Almacenamiento Carretos

### - Parqueadero

Se observó que en la zona de parqueadero hay residuos sólidos en el suelo. Es recomendable una recolección de estos residuos ubicándolos en el recipiente adecuado. Después de las capacitaciones y sensibilización que se ha hecho en las sedes, el personal se ha comprometido a mejorar el aspecto de su sitio de trabajo, promoviendo el ambiente sano. Ver (Informe calendario ambiental y Capacitaciones Pag. 87 a 89)



**Figura 8.** Residuos ordinarios en zonas de parqueadero

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

**- Residuos EPP's**

Se observó una cantidad de residuos EPP's (Elementos de Protección Personal) para selección, es recomendable separarlos, pesarlos y escoger los que son reutilizables y los que se van a disponer a su destino final, por parte de la empresa prestadora del servicio de recolección certificada por la SDA (REII S.A.S). Ver (Informe de manejo de RESPEL Pag. 76)



**Figura 9.** Registro fotográfico, disposición de EPP's (Elementos de Protección Personal)

**Nota:** Los residuos de telas que no están impregnadas con aceites o químicos contaminantes, son utilizados para hacer porta herramientas y carteras, que son útiles para las actividades en campo.

**Tipos de residuos convencionales y especiales generados en la operación**

**Tabla 12.**  
*Residuos Convencionales y Especiales*



	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

Cono de PET para tráfico vehicular (Reciclable)

Flexible, cono PVC duradero con base cuadrada. El collar reflectante aumenta la visibilidad, marcar zonas peligrosas para evitar accidentes y establecer vías seguras de tráfico.

Altura: 70cm  
 Base: 36.5cm  
 Peso: 2.50kg

**Banca Plastica PET (Reciclable)**

Rigida, PVC duradera, con medidas apta para el uso.

Largo: 36.8cm  
 Ancho: 41.5cm  
 Alto: 46.2cm  
 Peso: 0.85Kg



Casco de Seguridad (Reciclable)

*El casco de protección, como equipo de protección individual debe utilizarse cuando los riesgos presentes en el lugar de trabajo no se evitan con medios de protección colectiva técnicos o bien por medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo (principio de utilización).*

**Peso: 0.45 Kg**  
**Volumen de aireación: 21 mm**  
**La anchura de la banda de contorno: 25 mm**

**Pinzas Voltiamperametricas (Reciclable, solo algunos componentes, es cociderado como RAEE's – Residuos de Aparatos Electronicos Especiales- post consumo ANDI)**

En nuestra página encontrará pinzas voltiamperimétricas que son un instrumento ideal para medir la tensión en los rangos AC y DC.

Las pinzas voltiamperimétricas son irremplazables en trabajos de inspección y mantenimiento.

**RANGO DE CORRIENTE: 400 A AC**  
**RANGO DE TENSIÓN: 600 V AC / DC**

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

---

RANGO DE RESISTENCIA: 400,0  $\Omega$  /  
4000  $\Omega$

---




---

### Chatarra

Materia de desecho, formada por trozos de metal de objetos, máquinas o aparatos viejos, que puede ser transformada en material útil, por medio de procesos en plantas de tratamiento especializadas para extraer sus partes aprovechables.

---

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b> 22-Nov-2009	<b>Fecha de versión:</b> 22-Nov-2009

▪ **Informe de Entrega de Residuos Sólidos:**

VILLA HERNÁNDEZ & CIA		ACTA DE ENTREGA DE RESIDUOS		RA005- Versión 2- 15/11/15
Razón social: VILLA HERNÁNDEZ Y CIA SAS		Dirección: Cra 6 #49-81		
Ciudad: Bogotá		Teléfono: 2663070		
Persona responsable: Juan Pablo Ospina R		Correo electrónico: calidadyambiente@villahernandez.com		
Cargar: <i>Antes Rubiconal</i>		Correo electrónico: aambiental@villahernandez.com		
		Teléfono:		
		Fecha:		
ITEM	TIPO DE RESIDUO	CANTIDAD	PESO	Observaciones
1	<i>Archivo</i>	<i>Kg</i>	<i>53</i>	<i>X \$400 = 21000</i>
2	<i>Plástico</i>	<i>Kg</i>	<i>8</i>	<i>X \$300 = 2400</i>
3	<i>Vidrio</i>	<i>Kg</i>	<i>15</i>	<i>X \$50 = 750</i>
4	<i>Cartón</i>	<i>Kg</i>	<i>4</i>	<i>X \$150 = 600</i>
5				<i>Total = \$24750</i>
6				
7				
8				
9				
10				
La empresa ECO Activa, identificada con el NIT 908.621.860-1, el día <i>02 de noviembre del 2009</i> realizó el retiro del material Residuos Sólidos Convencionales (Papel, Archivos, Cartón, Vidrio, Plástico (PET), periódicos, revistas, Lixia) que se entregaron como resultado de la operación diaria de nuestra empresa Villa Hernández y Cia. identificada con el NIT 860.548.247-1, y se clasificaron adecuadamente para su entrega.				
Evidencia Fotográfica:				
				
ENCARGADO DE ENTREGA		ENCARGADO RECIBIR		
YoSo:	Entrega: <i>Juan Pablo Ospina</i>	Recibe:	<i>María Claudia Rivera</i>	
Cargo:	Cargo: <i>Antes Rubiconal</i>	Cargo:	<i>Recibidora</i>	
Firma:	Firma: <i>[Signature]</i>	Firma:	<i>[Signature]</i>	

Figura 10. Acta de entrega de Residuos sólidos Comunes

- **Seguimiento y Control del manejo de Residuos Especiales y Peligrosos (RESPEL)**

**Residuos Peligrosos Generados en la empresa:**

- **Residuos de Aceites Usados**

Se observó la zona de almacenamiento de residuos peligrosos (Aceites Usados, Epp's impregnados con aceites y contaminantes químicos) sede Puente Aranda que cumple con la normatividad de señalización y adecuación del sitio de almacenamiento para residuos peligrosos según la cartilla del convenio 063 de 2005 y la GRE DE 2012 (Guía de Respuestas en caso de Emergencia).

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>



Figura 11. Registro Fotográfico, Punto de Almacenamiento de Residuos Peligrosos

**- Matriz de compatibilidad de almacenamiento para sustancias Peligrosas**

**Tabla 13.**

Matriz de compatibilidad de sustancias peligrosas MERK – ARL SURA

											
	<b>RESIDUO</b>	<b>CLASE DE PELIGROSIDAD</b>	Acetite usado	Pilas	Balasto	Luminaria	Material contaminado con acetite - hidrocarburos	Batera de Plomo-ácido	Fomer y Cartuchos de impresora	Neumáticos	
	Acetite usado	3	4								
	Pilas	8		8							
	Balasto	3			3						
											
											
	Neumáticos	4,1								4,1	

**Alto Riesgo**  
 Se produce una reacción severa, al tiempo que existe una liberación de calor inmediata. Los reactivos químicos pueden reaccionar espontáneamente según reacciones ácido-base u oxidación-reducción. **Las combinaciones no se consideran compatibles. Se requiere almacenar por separado.**

**Sin Riesgo**  
 No existe reacción. Las combinaciones se consideran compatibles. **Pueden almacenarse juntos. Verificar reactividad individual utilizando las MSDS - Safety Data Sheet - Ficha de datos de seguridad.**

**Riesgo Medio**  
 Se produce una reacción con liberación de calor. Los reactivos químicos pueden reaccionar según reacciones ácido-base u oxidación-reducción. Las combinaciones no se consideran compatibles. Precaución, posibles restricciones. Revisar incompatibilidades individuales utilizando la MSDS - Safety Data Sheet - Ficha de datos de seguridad, pueden ser incompatibles o pueden requerirse condiciones específicas.

**- Kit de Derrames**

El kit de derrames se utiliza en campo, como un instrumento para la protección en caso de derrames de aceites o químicos en la zona de intervención, con el ánimo de proteger al medio ambiente. Sus elementos están fabricados para limpiar y almacenar residuos que se generen en la operación en campo, ya sea por fugas, derrames o contaminación química en zonas vulnerables para el tránsito de seres vivos que pueden verse afectados con este tipo de residuo peligroso.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

Antes de salir al campo los kit son revisados por los supervisores, que por medio de lista de chequeo, certificando que van completos y en buen estado, con sus componentes de uso (Escobilla, guantes de nitrilo, material absorbente, cojín cercador para manchas contaminantes, mantas de absorción, estopas, bolsa de color rojo con rotulo y tatuco de almacenamiento, debidamente señalizado), al manipularse en campo y ser utilizados estos elementos se contaminan de los residuos, convirtiéndose también en residuos peligrosos. Estos residuos se depositan en la bolsa roja para luego ser transportados al centro de almacenamiento de residuos de la sede Puente Aranda, se registran, se pesan y se almacenan para entrega a las empresas encargadas de su disposición final.



**Figura 12.** Registro fotográfico Kit de derrames

#### - Pilas

Las pilas son generadas, por los procesos operativos de la empresa ya que se utilizan para los aparatos de dotación, se observó una considerable cantidad de pilas en la zona de almacén, para lo cual, se recomienda contabilizar y pesar estos residuos para entregar a la empresa prestadora del servicio de recolección, este proceso se articula con los planes post consumo de la ANDI (Asociación de Industriales), a los que se encuentra inscrito la organización, para de esa manera entregar el residuo y hacer un reintegro, cumpliendo con las buenas prácticas ambientales. Ver (Actividades complementarias para el seguimiento y control del PIGA – Pilas – Pag. 79)

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b> 22-Nov-2009	<b>Fecha de versión:</b> 22-Nov-2009



Figura 13. Registro fotográfico almacenamiento de Pilas

- **Informe de Gestión RESPEL (Aceites Usados, EPP's, tonner y cartuchos de impresión, luminarias)**

Se realizó la inspección y gestión para la entrega, de residuos peligrosos (sólidos contaminados con hidrocarburos, estopas, kit de derrames, aceite usado y filtros de aceite automotriz). Estos residuos fueron clasificados y luego pesados para entregar a la empresa receptora de este tipo de residuos REII S.A.S. que es la encargada de recolectarlos y hacer su disposición final.

**Tabla 14.**  
*Protocolo de entrega de para disposición final de residuos peligrosos*



	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

Inspeccion y entrega de los residuos sólidos peligrosos ubicados en la sección de almacenamiento de residuos peligrosos donde se acopian los sólidos contaminados con aceites, Epp's y demas elementos.

Los residuos peligrosos generados por la operación son acopiados en el centro de almacenamiento, en sus respectivos contenedores con su señalizacion adecuada y contenidos en bolsas rojas, al momento de entregarse a la empresa receptora REII, el peso para los residuos peligrosos recolectados fue de 92 kg.



Antes de entregarse a la empresa receptora REII S.A.S. los residuos fueron clasificados, marcados con el pictograma correspondiente y embalados en bolsas plasticas de color rojo, para luego ser pesados.

Los residuos fueron pesados y registrados según el tipo de residuo peligroso. Luego son ingresados en el camión sellados y debidamente marcados con su pictograma y rombo NFPA. El peso registrado fue:

- Residuos peligrosos contaminados con hidrocarburos, filtros, estopas, y material contaminado resultante del uso del kit de derrames (91 kg)
- Aceites usados (1 kg)

Total peso : 92 kg

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

En el momento del ingreso del camión de la empresa receptora de los residuos peligrosos REII se observó que contaba con una buena señalización, indicando el nombre de la empresa y su política, además de tener sus pictogramas de clasificación para sustancias peligrosas con una adecuada visualización e identificación de los residuos que contiene, Numero de Naciones Unidas y advertencias para otros vehículos.



	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

El número de identificación de las Naciones Unidas en el camión es UN 3291 en la parte frontal y trasera, que corresponde a desechos (Bio) médicos, Sustancias Peligrosas para el Medio Ambiente.

El número de identificación de las Naciones Unidas en el camión es UN 3077, el cual corresponde a otras sustancias reguladas, Sustancias Peligrosas para el Medio Ambiente.



El camión ingresó directamente a la zona de almacenamiento de los residuos peligrosos para hacer la recepción in-situ de los residuos sólidos contaminados con hidrocarburos, filtros, estopas, kit de derrames y aceites usados.

El camión cuenta con 3 extintores multipropósito ubicados (2) en la parte delantera del vehículo y uno en el interior, con fecha de vencimiento al día, cumpliendo con la normatividad de tránsito, así mismo cuenta con su pala anti chispas en caso de emergencias, la cual se encontraba en el interior de la bodega del camión.



	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

Se inspecciono en el interior el botiquín, con sus elementos correspondientes, con fecha de vencimiento al día, cumpliendo con la normatividad correspondiente, y su equipo de carretera en orden con los elementos de señalización y reflectivos respectivos también se encuentra el kit de derrames en caso de emergencia, con sus elementos al día.

El vehículo cuenta con su respectiva guía y plan de contingencia, al igual que sus respectivos documentos de propiedad del vehículo al día, SOAT, revisión tecno mecánica, y tarjeta de propiedad y pase del conductor, al día cumpliendo con las normas de tránsito correspondientes.

		ORDEN DE SERVICIO DE GESTION DE RESIDUOS Versión: 01 SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	
<b>ORDEN DE SERVICIO</b>		No <b>1017504</b>	
CLIENTE: VILLA HERNANDEZ DISTRICCIÓN: BARRIO RESOR COMERCIAL:		INFORMACION DEL CLIENTE NIT: _____ COD: _____ CELULAR: _____ PRECIOS: _____ IDENTIFICACION: CUNDINAMARCA CONTACTO: _____ TELEFONO: _____	
FECHA DEL SERVICIO: 06/09/2015 TIPO DE VEHICULO: FURCIÓN		INFORMACION DEL TRANSPORTE PLACA: _____	
HORAS DE LL PUNTO: 01:54 (HORA ATENCION)		HORAS SALIDA PUNTO: 1: 7:00 (HORA LL PLANTA)	
DESCRIPCION Residuos Sólidos empacados en 91 91 1 total 92		INFORMACION DE LOS RESIDUOS CLASIFICACION RESIDUOS POR PELIGRO: _____ TIPO: _____ ANEXO I ANEXO II ANEXO III VOLUMEN: _____ RECP: _____ CONDICIONES EN EL SITIO DE ALMACENAMIENTO: _____ PRETRATAMIENTO: _____ CUBICULO: _____ TRATAMIENTO: _____	
OBSERVACIONES: REII S.A.S. FIRMA GENERADOR DEL SERVICIO: _____ FIRMA APLICACION EN PLANTA REII S.A.S.			



Al finalizar el procedimiento la empresa REII S.A.S. entrega una orden de servicio, como soporte de registro y así poder obtener el certificado de entrega de los residuos peligrosos para su disposición, por parte de la empresa Villa Hernández y Cía.

Después de hacer la entrega a la empresa se realiza la respectiva limpieza en el sitio de almacenamiento de residuos, y se organiza el sitio.

- **Informe de gestión, fumigación contra insectos voladores y rastreros, control de roedores**

Se realizó la actividad en la sede P/Aranda, correspondiente al Saneamiento Básico, por parte de la empresa TECNIPLAGAS NIT.1.022.360.225-5, prestando el servicio de: **fumigación contra insectos voladores y rastreros.**

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b> 22-Nov-2009	<b>Fecha de versión:</b> 22-Nov-2009

### **Metodología:**

- **Desinsectación por aspersión y terminonebulización**

Para tal efecto se utilizan productos de alta pureza de tipo industrial y efecto residual.

Estos productos no causan riesgo alguno para la salud humana y pueden ser utilizados en áreas habitadas por el hombre y almacenamiento de combustibles.

### **Control de roedores**

Se llevó a cabo mediante la aplicación de cebos sólidos a base de cumarina (bocado único), que al ser consumidos por el roedor provoca hemorragia interna y su posterior desecamiento; dejando así las instalaciones libres de malos olores; estos cebos serán colocados en sitios estratégicos para que el animal los consuma sin que presente riesgo alguno para las personas.

Se realizó la ubicación de zonas vulnerables al ingreso de roedores en la sede, por tal motivo, se decide dejar cebos a espacio abierto, además se efectuó la inspección de los antiguos puntos de cebo, encontrando “no conformidades” en cuanto a su mantenimiento y cuidado por parte del personal que transita sin tener en cuenta la importancia de las cajas de cebo, muchas veces utilizándolas como recipientes de basura o dejando los cebos expuestos con el riesgo que el mismo personal de trabajo pueda entrar en contacto directo con los cebos raticidas.

A continuación se muestra en la hoja de seguridad y el Bromadiolona con sus respectivas especificaciones identificando el nombre del químico, sus componentes, propiedades físicas y químicas, peligrosidad, destino en el ambiente y su toxicidad para los organismos y el medio ambiente.

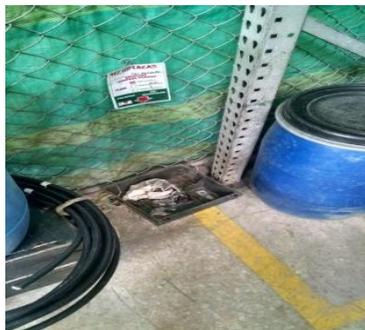
	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

## Registro Fotografico:

**Tabla 15.**  
*Registro fotografico, procedimiento control de plagas*



Se realizó el cebado en puntos críticos, donde el personal ha evidenciado la presencia roedores, se utilizan cebos en masillas y capsula con mas efecto, dispuestos al aire libre.



Se evidencia que en punto de cebo # 3 se utiliza como cestos de basura.



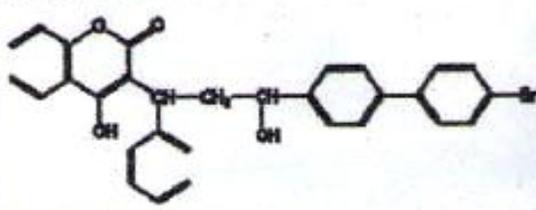
Se realizo el cambio de cebo por uno mas potente en los puntos de cebo # 1,3,4.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>



En algunos sectores se evidencia la vulnerabilidad de ingreso de roedores, se realiza la gestión de incorporar cebos para evaluar la eficiencia, se deben adoptar adecuaciones para prevenir el ingreso de los roedores.

## Hoja de Seguridad.

<b>BROMADIOLONA</b>	
<b>DATOS DE IDENTIFICACIÓN</b>	
<b>Nombre químico (IUPAC):</b> 3-[3-(4'-bromodifenil-4-ii)-3-hidroxi-1-fenilpropil]-4-hidroxicumarina	<b>No. CAS:</b> 28772-56-7
<b>Sinónimos:</b> 3-[3-(4'-bromo[1,1'-difenil]-4-ii)-3-hidroxi-1-fenilpropil]-4-hidroxi-2H-1-benzopirán-2-ona; 3-(alfa-(p-(p-bromofenil)-beta-hidroxifenil)bencil-4-hidroxicumarina; 3-(4-hidroxicumarin-3-ii)-3-fenil-1-(4-bromodifenil)propan-1-ol; Broprodifacoum	
<b>Nombre comercial, Formulación (%), Presentación:</b> <b>Para uso Agrícola:</b> Bromadiolona Técnica, 93.500, Polvo Técnico; Lanirat, 0.005, Granulado <b>Para uso Urbano:</b> C-Real B / Drop / Ratox / Mouse / Raki / Mate Rat-Power, 0.005, Bloque Parafinado; Contrac Blox, 0.005, Bloque Parafinado; Control Rat, 0.005, Pellets; Erradic / Ramix / Ratiban / Quimirat / Rodenfast / Mitarat, 0.005, Bloque Parafinado; Erradic / Ramix / Ratiban / Quimirat / Rodenfast / Mitarat, 0.005, Cebo Envenenado; Lanirat Block / Lanirat Pellet / Lanirat Miniblock / Lanirat Snack, 0.005, Bloque Parafinado; Lanirat Cebo, 0.005, Cebo Granulado; Musal Pellets / Vengeance Pellets, 0.005, Pellets; Rodex Bromadiolona Gr / Cake Bromadiolona Gr, 0.005, Cebo Granulado; Rodex Bromadiolona / Cake / Rodent Rodex / Bro-Rodex, 0.005, Bloque Parafinado; Vengeance Bloque / Vengeance Minibloque / Musal Minibloque / Musal Bloque, 0.005, Bloque Parafinado <b>Para uso Industrial:</b> Bromadiolona, 0.250, Líquido Técnico; Bromadiolona Técnica 98%, 98.000, Polvo Técnico; Rat B, 2.500, Líquido <b>Para uso Pecuario:</b> Bromadiolona Técnica, 0.250, Líquido Técnico; Lanirat, 0.005, Cebo Envenenado; Lanirat Block / Lanirat Pellet / Lanirat Miniblock / Lanirat Snack, 0.005, Bloque Parafinado; Ratafan / Rattod, 0.005, Cebo Envenenado; Vampiricida, 0.100, Gel; Vengeance Blox / Vengeance Minibloque / Musal Bioque / Musal, 0.005, Bloque Parafinado <b>Para uso Doméstico:</b> Cazafacil - Saquitos Mata-Ratas, 0.005, Pasta; Cazafacil - Terroncitos Parafinados Mata-Ratas, 0.005, Bloque Parafinado; Cazafacil Churritos Mata-Ratas, 0.005, Pellets; Contrac Blox, 0.005, Bloque Parafinado; Contrac Blox / Halcon Blox / Halcon Rodenticide / Tomcat Rodenticida en Bloque, 0.005, Bloque Parafinado; Contrac Pellets, 0.005, Pellets; Contrac Pellets / Halcon Pellets / Halcon Rodenticide / Tomcat Rodenticida Granulado, 0.005, Pellets; Don Mattone, 0.005, Pasta; Don Mattone Líquido, 0.005, Líquido; Extermin Blox, 0.005, Bloque Parafinado; H-24 Ratafin, 0.005, Pellets; Lanirat, 0.005, Cebo Envenenado; Rat Kill Blox, 0.005, Bloque Parafinado; Ratex, 0.005, Cebo Envenenado; Raticida Helios Doméstico / Raticida Doméstico Helios, 0.005, Pellets	
<b>Estructura química:</b> 	<b>Fórmula química:</b> C <sub>30</sub> H <sub>23</sub> BrO <sub>4</sub>
	<b>Peso molecular:</b> 527.42
<b>Tipo de plaguicida:</b> Rodenticida	<b>Clasificación:</b> Cumarina
<b>Uso:</b> Agrícola, urbano, industrial, pecuario y doméstico	
<b>Presentaciones comerciales:</b> <b>Agrícola:</b> Para el control de roedores en áreas agrícolas: como granulado en equivalentes en gramos de ingrediente activo (I.A./kg o L) de: 0.05. Para uso exclusivo en plantas formuladoras de plaguicidas agrícolas: como líquido técnico en equivalentes en gramos de ingrediente activo (I.A./kg o L) de: 2.5 y como polvo técnico en equivalentes en gramos de ingrediente activo (I.A./kg o L) de: 935. <b>Doméstico:</b> Para el control de ratas y ratones: como bloque parafinado en equivalentes en gramos de ingrediente activo (I.A./kg o L) de: 0.05; como cebo envenenado en equivalentes en gramos de ingrediente activo (I.A./kg o L) de: 0.05; como líquido en equivalentes en gramos de ingrediente activo (I.A./kg o L) de: 0.05; como pasta en equivalentes en gramos de ingrediente activo (I.A./kg o L) de: 0.05 y como pellets en equivalentes en gramos de ingrediente activo (I.A./kg o L) de: 0.05. <b>Industrial:</b> Para uso industrial exclusivamente: como líquido en equivalentes en gramos de ingrediente activo (I.A./kg o L) de: 2.5 y 25. Como grado técnico para uso exclusivo de plantas formuladoras de plaguicidas: como polvo técnico en equivalentes en gramos de ingrediente activo (I.A./kg o L) de: 980. <b>Pecuario:</b> Para uso exclusivo de instalaciones y equipo pecuario: como bloque parafinado en equivalentes en gramos de ingrediente activo (I.A./kg o L) de: 0.05 y como cebo envenenado en equivalentes en gramos de ingrediente activo (I.A./kg o L) de: 0.05. Para el control y eliminación del vampiro hematófago en bovinos, equinos, ovinos, caprinos y porcinos: como gel en equivalentes en gramos de ingrediente activo (I.A./kg o L) de: 1. <b>Urbano:</b> Para uso exclusivo de aplicadores de plaguicidas para el control de ratas y ratones: como cebo	

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b> 22-Nov-2009	<b>Fecha de versión:</b> 22-Nov-2009

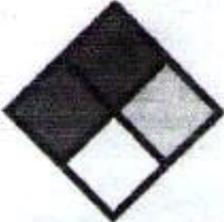
envenenado en equivalentes en gramos de ingrediente activo (I.A./kg o L) de: 0.05; como cebo granulado en equivalentes en gramos de ingrediente activo (I.A./kg o L) de: 0.05; como bloque parafinado en equivalentes en gramos de ingrediente activo (I.A./kg o L) de: 0.05 y como pellets en equivalentes en gramos de ingrediente activo (I.A./kg o L) de: 0.05.	
<b>PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS</b>	
Polvo; de color blanco a ligeramente amarillo, sin olor. Su punto de fusión se encuentra entre los 200 y 210 °C. Tiene una solubilidad en agua de 19 mg/L a 20 °C. Es soluble en dimetilsulfóxido, dimetilformamida, acetato de etilo, acetona, cloroformo, etanol, metanol, etil éter y hexano. Su presión de vapor es igual a $1.5 \times 10^{-4}$ mm Hg a 20°C. Esta sustancia es estable a temperaturas por debajo de los 200 °C. No es corrosiva.	
<b>PELIGROSIDAD</b>	
	<b>Salud (Azul):</b> <b>Inflamabilidad (Rojo):</b> <b>Riesgo de Explosión (Amarillo):</b>
<b>DESTINO EN EL AMBIENTE</b>	
<b>Persistencia:</b> Poco persistente En general este compuesto se presenta en el ambiente en su forma disociada. En el aire está presente únicamente como partículas, las cuales son eliminadas de la atmósfera por precipitación húmeda y seca. En el suelo permanece prácticamente inmóvil y no persiste bajo condiciones aeróbicas. Si se libera al agua se adsorbe a los sólidos suspendidos y sedimentos. Es estable a la hidrólisis a pH 5, 7 y 9. La volatilización desde el suelo o el agua no es un destino ambiental importante para este compuesto. Su potencial de bioconcentración en organismos acuáticos es muy alto.	
<b>TOXICIDAD PARA LOS ORGANISMOS Y EL MEDIO AMBIENTE</b>	
<b>Tipo toxicológico:</b> I Es moderadamente tóxico para peces y ligeramente tóxico para aves.	

Figura 14. Hoja de Seguridad

**Observaciones:**

- Es recomendable informar a todo el personal un mejor uso y cuidado de los puntos de cebo para poder obtener un mejor resultado ante el control de plagas que pueden afectar la salubridad de la bodega.
- Se debe informar al personal que los puntos de cebo no son contenedores de basura, ya que pueden perjudicar el correcto funcionamiento y propósito de su gestión.

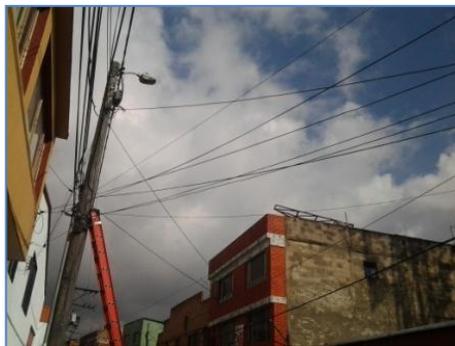
	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

- **Informe de gestión SYSO**

Se realizó una salida a terreno, con el fin de inspeccionar el manejo de la Seguridad Industrial, Ambiental, protección a la vida y a la salud S.Y.S.O; así mismo, se hizo la verificación de las fichas técnicas de inspección y evaluación para la Calidad de los Trabajos de Atención de Emergencias y Operaciones. De igual manera se realizó registro fotográfico evidenciando la actividad, cumpliendo con los requerimientos de protocolo y seguridad exigida por la empresa (CODENSA) y requerimientos de Villa Hernández Y Cía., exigidos con los estándares de calidad y seguridad en el trabajo para poder ejercer la actividad aboral de manera responsable y adecuada.

Esta actividad fue realizada por el Ing. Carlos Andrés Avilés, Director de Gestión de Calidad y Ambiental, junto con Juan Pablo Oyuela, Auxiliar Ambiental, en compañía del supervisor encargado de la cuadrilla.

**Tabla 16.**  
*Evidencia fotográfica del informe de gestión SISO*



Esta inspeccion se realizó el dia 17 de marzo 2015, en la calle 4b No. 53c – 18, por motivo de un ajuste de contactos de baja tension. Hora inicial 3:40 p.m, hora final 4:30 p.m, movil: 934, No. de incidencia 8042139.

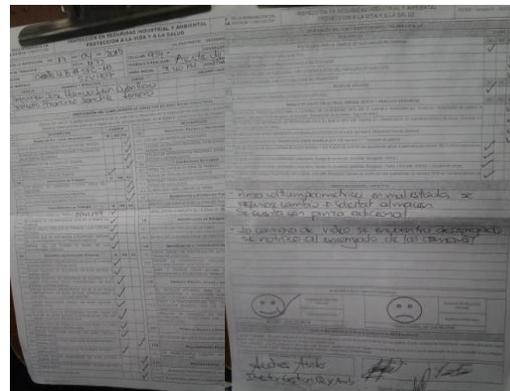
Se evidencia que siguen los protocolos indicados por la seguridad de la cuadrilla y la comunidad que allí se encuentra. Al llegar al sitio la cuadrilla se encontraba en el lugar de trabajo dispuestos a ejercer su funcion como estaba provisto por COBT. Se indentifican los riesgos de la tarea, y se realiza una charla de 5 min antes.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>



Como medida principal se cumple una de las reglas de oro, líneas desenergizada y señalizacion.

Se cumple, señalizacion debidamente organizada para la zona de trabajo.



Cumplen con los procedimientos de trabajo. La cuadrilla estaba constituida por un cuadrillero y un liniero, las condiciones de trabajo eran adecuadas, presentan orden y limpieza en la zona de trabajo, comunicación fue eficiente con el supervisor.

Si cuenta con No. de orden 8042139, el nombre de los empleados está debidamente diligenciado, José Mariano León C.C. 79829766 (cuadrillero) y Francisco Sánchez C.C. 3081485 (liniero).

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>



La cuadrilla utilizó casco de seguridad, con sistema de fijación y protección facial en buen estado y normalizado.

Utilizan guantes de seguridad de acuerdo a la labor ejecutada según corresponda en su buen estado y normalizados. Se efectuó la verificación de los guantes, y equipo de seguridad.



Utilizan sistema de protección contra caídas de altura en buen estado y normalizado (tie off, arnés completo, eslinga, etc.)

El vehículo utilizado para la tarea y sus equipamientos y accesorios cumplió con las especificaciones técnicas requeridas. (kit de derrames, se encontraba sellado, en su respectivo tatuco).  
 Nota: el vehículo no tenía encendido el kit de grabación, debido a que se encontraba descargada. Falta señalización en kit de derrames.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>



Botiquín de primeros auxilios completo, sus componentes cumplen con requerimientos y fecha de expedición vigente.

La cuadrilla porta carnet de identificación autorizada para trabajar (CODENSA), así mismo poseen las competencias técnicas adecuadas para la actividad que ejecutan, saben y conocen como actuar en caso de emergencias o incidentes de trabajo. Cuentan así mismo con el carnet de la empresa, EPS y ARP. También portan con la documentación del vehículo y del conductor exigidos por las autoridades de tránsito local. El traslado de personal en vehículos, sitios autorizados cumple con las normas de tránsito local.

#### Observaciones:

- Pinzas voltiamperimétricas en mal estado, se requiere cambio, (solicitar a ALMACÉN).
- El kit de grabación se encuentra descargado, se notificó al encargado de las cámaras.

#### Evaluación de la calidad de los trabajos de atención de emergencias y operaciones

#### ESTRUCTURA DE MT – BT (PF – CD – TR)

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

### Atributos:

### Estructura para redes de media tensión y baja tensión (MT-BT)

Tabla 17.

*Lista de chequeo inspección de vehículos en campo*

Actividad	Valoración
Se realizan actividades operativas siguiendo el procedimiento adecuado? (Abrir o cerrar RC, SZ, S.SC, Cajas de maniobra, S/E etc.	N/A
El procedimiento para cambio de grapas y/o pase de MT es el adecuado?	N/A
Si se puntea Porta fusible de transformador, se hace adecuadamente?	N/A
La celda del medidor o caja de derivación (lonchera) se vuelve a cerrar correctamente?	SI
La puerta de la subestación o infraestructura a intervenir queda cerrada adecuadamente con las condiciones de seguridad del caso, aislando el acceso de terceros y el factor de riesgo eléctrico.	N/A
Se realiza cambio y/o instalación de Termo magnético o totalizador para normalizar las instalaciones?	N/A
Se realiza cambio de fusible Dual o HH según Capacidad del transformador?	N/A

### Transformador MT

Actividad	Valoración
Se realiza procedimiento adecuado para cambio de la posición de la Tapa del Transformador?	N/A
Se cambian protecciones en BT adecuadas? (Fusibles NH)	N/A
Se realiza cambio de Bormas según procedimiento?	N/A
Se dictamina el correcto funcionamiento del transformador, mediante las pruebas en sitio de megometro y continuidad. Con el diligenciamiento del formato de resultados de las pruebas.	N/A
El ensamble y conexionado del transformador se hace con los procedimientos de seguridad y las funciones con la correcta marcación de las fases y su secuencia.	N/A
El transformador intervenido es de tipo PT_CT_AP_11.4Kv_34,5kv_Seco_Aceite_otros_	N/A
Se realiza el cambio de salidas en BT según procedimiento?	N/A

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

### Conductores

Actividad	Valoración
Se realiza el retiro de elementos extraños de la red adecuadamente?	N/A
Se realiza retención a miento de la Red de BT adecuadamente?	N/A
Las acometidas fueron cambiadas y reparadas adecuadamente? (calibres, anillos y conectores adecuados)	N/A
Se realiza conexión y ajuste de contactos a medidores, interruptores y Otros elementos eléctricos adecuadamente?	SI
En caso de retirar el aislamiento el conductor, se vuelve a aislar?	N/A
La instalación de la acometida al punto de red se encuentra Normalizada (Conector tipo cuña, tensores y Anillos)?	SI
La red de BT y AP Área _ Subterránea _ se separan con los conectores de compresión adecuados y con las condiciones de aislamiento correctas.	N/A
El procedimiento de aislamiento y la cinta utilizada para aislar es la adecuada?	N/A

### Aspectos ambientales

Actividad	Valoración
Se realizó la mitigación de los residuos especiales generados durante la labor según la NTA 405? Residuos sólidos impregnados con aceite_	N/A
Se recogieron los residuos sólidos según la norma vigente? Escombros_ Material de reintegro_ Sólidos Impregnados con sustancias peligrosas (kit de derrames_ sobrantes de la ejecución de la actividad_	N/A

### Subestaciones de local, capsula y pedestal

Actividad	Valoración
Los fusibles (HH, Dual, Bay-o-net) intervenidos son de la capacidad y condiciones de instalación adecuadas?	N/A

### Visita técnica, revisiones e información

Actividad	Valoración
La información del CD-S-RC-SZ-PF-SC esta adecuadamente	SI

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

diligenciada en el Acta?	
Se generó orden de trabajo para la ejecución de trabajos?	<b>SI</b>
La dirección reportada en la base de datos y la información escrita en la planilla corresponde con lo encontrado en terreno?	<b>SI</b>
Se realiza adecuadamente la consignación de datos Técnicos y observaciones acorde a la actividad realizada?	<b>SI</b>
Se diligencia correctamente y se diligencia los formatos acorde a la orden: IRO No <u>8042139</u> Acta _____ Planilla No _____	<b>SI</b>
Cierra la orden de forma oportuna en los tiempos establecidos y con la información de datos adecuada en el COBT, Centro de control MT, u otros destinos.	<b>SI</b>
El ETT realiza registro fotográfico de la actividad según procedimiento?	<b>NO</b>
El ETT realiza grabación de la actividad según procedimiento?	<b>NO</b>
El ETT reporta la maniobra con Centro de Control?	<b>SI</b>
Se realizó reporte cuando se dejó servicio directo y/o retiro de sellos en el Acta?	<b>N/A</b>
Se notifica al cliente de daño interno y se le indica el procedimiento a seguir?	<b>N/A</b>
Se toman medidas para confirmar servicio normal?	<b>SI</b>
El cliente afirma haber llamado reportando el daño?	<b>SI</b>
El daño corresponde a atención de emergencias?	<b>SI</b>
Se pasa dato a otra dependencia?	<b>NO</b>
El dato a otra dependencia corresponde adecuadamente al daño?	<b>NO</b>
Se deja informe del trabajo realizado al cliente?	<b>SI</b>
Los trabajos realizados solucionaron eficientemente el problema presentado en el suministro de energía?	<b>SI</b>

#### Materiales

Actividad	Valoración
El material reportado en la base de datos es coherente con el material encontrado en terreno?	<b>N/A</b>

#### Termino de liquidación de la planilla

Actividad	Valoración
Las actividades planilladas y diligenciadas en el Acta corresponden al	<b>SI</b>

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

baremo?

Atención al cliente

Actividad	Valoración
La primera actitud del cliente es cordial?	N/A
Se cumple con el tiempo estimado para la atención de emergencia?	SI
El cliente queda satisfecho con el arreglo?	N/A
El técnico valora las opiniones del cliente respecto al daño?	N/A
La atención del móvil es adecuada desde su llegada?	N/A
La presentación personal de la cuadrilla es aceptable? (Carnet, Dotación, Elementos de Protección Personal)	SI
El contacto de Móvil con el usuario se realiza con respeto y según el protocolo de comunicación establecido?	N/A
La comunicación entre Móvil, el centro de control y COBT se realiza de manera respetuosa y según protocolo de comunicación?	SI

• **Informe de Gestión de RCD`s obra Villa Caroline**

El incremento en la generación de residuos de Construcción y Demolición – RCD en los últimos tiempos, derivado de la creciente actividad constructiva, ha desembocado en preocupación para las entidades ambientales, es por esto, que nace el plan de Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición – RCD. Por esta razón, el proyecto de obra civil Villa Caroline, tiene como objetivo principal en reducir la producción de estos residuos y gestionar adecuadamente los ya producidos, conforme a lo establecido en el marco de la política ambiental de Villa Hernández y Cía. S.A.S.

Sectores donde se extiende el campo de acción de la construcción del proyecto de obra civil - Villa Caroline

- Excavación.
- Transporte de Material.
- Instalación de redes.
- Construcción de andenes, bordillo y sardineles.
- Construcción de obras en concreto y muros.

El conjunto multifamiliar Villa Caroline, se edifica sobre una cimentación con pilotaje hincado prefabricado, vigas de cimentación en concreto reforzado y una estructura aporticada en todo su conjunto. El proyecto consta de 14 pisos más un sótano de parqueos, con plataformas soportadas en pilotes prefabricados y placas aligeradas de concreto reforzados. Durante la etapa de cimentación, los RCD que se dispondrán serán únicamente material de excavación o común, que fue dispuesto en lugares idóneos y específicos según reglamentación ambiental.

No obstante, durante la etapa de construcción del pórtico y mampostería para demarcar recintos, los RCD's que se producirán para la construcción eran productos a base de arcilla,

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

arenas y gravas. Esta producción de RCD's se estima para el cuarto mes de ejecución según cronograma de obra. En la etapa final del proyecto, se generan elementos con alto contenido de yeso, talco y resinas para pintura.

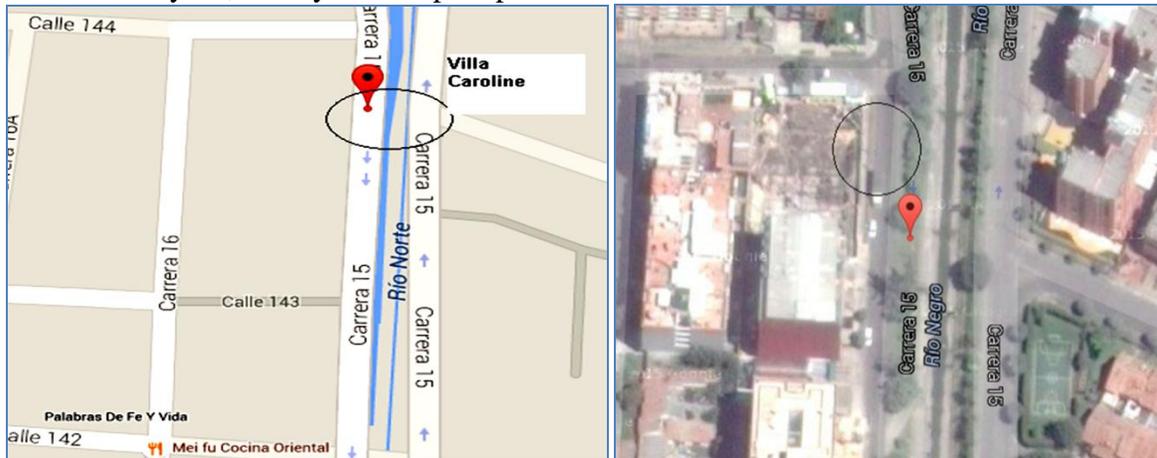


Figura 15. Plano y Ubicación de la obra

### Acciones de socialización y comunicación al personal

Capacitar y sensibilizar 90% de los obreros y del personal del almacén, sobre la necesidad de realizar un manejo y separación adecuada de los residuos de construcción y demolición–RCD, residuos peligrosos y convencionales generados durante la vigencia de la obra, con la finalidad de fortalecer las competencias del personal. Las capacitaciones que se realizarán con una frecuencia bimestral (cada dos meses), las cuales se describen a continuación.

Tabla 18.

*Cronograma de Capacitación para la Gestión Ambiental de RCD's*

TEMA	AÑO 2015					AÑO 2016				
	Febrero -Marzo	Abril - Mayo	Junio - Julio	Agosto - Septiembre	Octubre - Noviembre	Diciembre	Enero - Febrero	Marzo - Abril	Mayo	
Comparendo Ambiental			X			X				
Manejo de residuos convencionales in situ				X				X		
Identificación y Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos - Manejo de fugas y derrames combustibles y aceites				X						
Generalidades del sistema de Gestión Ambiental (Requisitos legales aplicables, aspectos e impactos ambientales, controles operacionales)					X			X		

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

Uso adecuado de los recursos (Reciclaje - ahorro y uso eficiente de agua y energía)	X	X
Procedimiento para la reducción y separación de residuos de construcción y demolición - RCD	X	
Procedimiento para la reutilización y reciclaje de residuos de construcción y demolición - RCD	X	
Principio rector para el Aprovechamiento de RCD		X

Adicionalmente, se cuentan con cartelera informativa, ubicada en sitios de habitual circulación del área de influencia del proyecto Villa Caroline. Su contenido estará enfocado hacia la gestión ambiental y temática de interés tales como: normatividad vigente, adecuado manejo e identificación de residuos RCD, peligrosos y convencionales, ahorro y uso eficiente de los recursos naturales. Su contenido se renovará cada dos meses.

### **Prevención de generación de residuos de construcción y demolición – RCD**

#### a) Compras y almacenamiento:

- Comprar la mínima cantidad de productos auxiliares (pinturas, disolventes, grasas, etc.) en envases retornables del mayor tamaño posible.
- Inspeccionar los materiales comprados antes de su aceptación.
- Comprar los materiales y productos auxiliares a partir de criterios ecológicos, es decir, amigables con el medio ambiente.
- Solicitar la hoja de seguridad de cada uno de los insumos químicos o peligrosos a los proveedores.
- Solicitar el respectivo certificado de carencia al proveedor de la sustancia de uso controlado que se vaya a comprar, si aplica.
- Utilizar los productos por su antigüedad a partir de la fecha de caducidad.
- Limpiar la maquinaria y los distintos equipos con productos químicos de menor agresividad ambiental (los envases de productos químicos tóxicos se deben tratar como residuos peligrosos) – Para mayor detalle de este tipo de residuo referirse al numeral 11 de este documento.
- Evitar fugas y derrames de los productos peligrosos, manteniendo los envases correctamente cerrados y almacenados.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

- Informar al personal sobre las normas de seguridad existentes, la peligrosidad, manipulación, transporte y adecuado almacenamiento de las sustancias.
- Almacenar correctamente los productos, separar los peligrosos del resto y los líquidos combustibles o inflamables en recipientes adecuados, depositados en recipientes o recintos destinados a ese fin.
- Establecer en la obra áreas de almacenamiento de materiales, alejada de la circulación y de otras zonas destinadas para el acopio de residuos.
- Los materiales pétreos y granulares almacenados temporalmente en la obra, deben estar protegidos contra la acción erosiva del agua, aire para evitar contaminación de los mismos.
- Durante el almacenamiento, los materiales granulares deberán estar cubiertos con polietileno o cualquier otro material impermeable.
- Por seguridad y calidad de los materiales, el almacenamiento de materiales como cemento, tuberías. Hierros, etc., se realiza preferiblemente en el almacén dispuesto para esta actividad en el sitio de la obra. El almacenamiento de éstos materiales se adelantará de la siguiente manera:
  - Cemento: Se coloca sobre una cama de estibas de madera que garantice su protección contra la humedad.
  - Hierros: Su almacenamiento se hará en el proyecto de acuerdo con la programación de la obra civil.
  - Tubería: Se almacenan en burros donde se clasifican de acuerdo al tipo y diámetro.
  - Pinturas: El almacenamiento se realiza en estanterías debidamente ventilados e identificados de acuerdo con el tipo de producto almacenado. En cualquier caso es necesario contar con las hojas de seguridad (MSDS) de cada una de las sustancias presentes en la obra.
- Los materiales de construcción como mampostería y prefabricados deben disponer de un punto de almacenamiento.
- Lo materiales que se utilizan para la construcción de la obra civil, estos deben estar resguardados del agua y el viento cubiertos con plástico o lona, sobre todo los materiales que generen material particulado.
- No se podrán almacenar materiales en áreas como andenes y espacios públicos.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>



**Figura 16.** Cubrimiento de material granulado

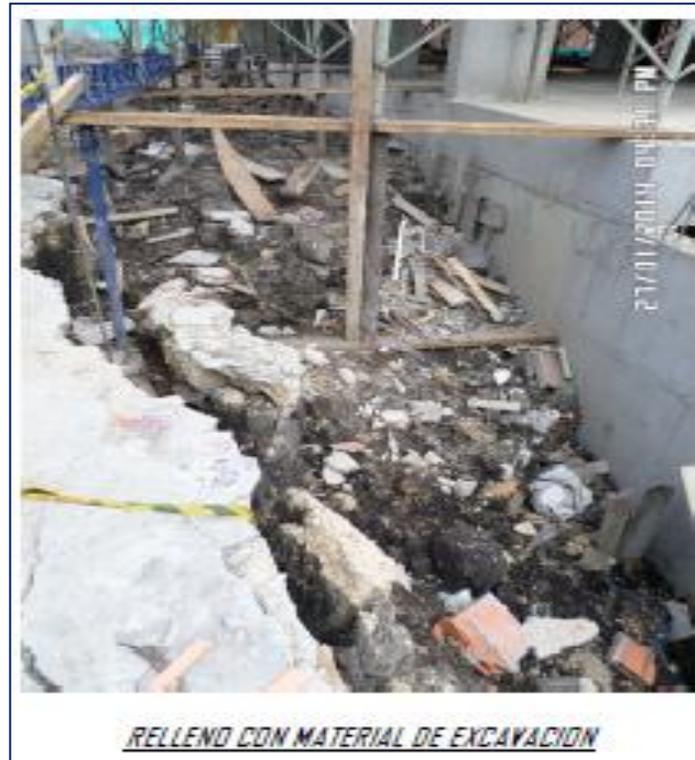
- Delimitar las rutas de acceso de los vehículos que ingresan y retiran material.
- Para el transporte de materiales, en lo posible realizarlo en volquetas con cajón totalmente cubierto para impedir el derrame o dispersión de los materiales y de material particulado en el recorrido.
- La cubierta será de material resistente como lona y estará sujeta firmemente a las paredes exteriores del contenedor.
- Durante el transporte, evitar el escurrimiento del material húmedo. Para ello, es necesario que el contenedor del vehículo esté construido con una estructura continua y/o que en su contorno no contenga roturas, perforaciones, ranuras o espacios. Mantener las puertas de descargue aseguradas de manera correcta y herméticamente cerradas.

b) Demolición: N/A

c) Excavación:

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

- El material sobrante de las excavaciones puede utilizarse como lleno estructural o no estructural dependiendo de su homogeneidad, previa realización de diseños técnicos y aprobación.



**Figura 17.** Relleno con material de excavación

- d) Para la construcción del proyecto:
- Disponer todos los residuos inherentes a la actividad constructiva en sitios dispuestos y reglamentarios por la secretaria de ambiente.
  - Evitar utilizar elementos de alto nivel de toxicidad y/o contaminantes.
  - Cubrir todos los materiales y la obra en general para evitar la propagación de material particulado.
  - Tomar medidas para control de ruido y emisiones propias de la actividad constructora.
- **Medidas a implementar por parte de la obra civil – Villa Caroline para la supervisión y seguimiento de la gestión de los residuos de escombros y demolición – RCD`s**
- Todo el plan de gestión integral de residuos de escombros y demolición - RCD del proyecto obra civil – Villa Caroline es coordinado por (Director, Residente de Obra

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

y adicionalmente el Almacenista se encargará de llenar todos los registros de pesaje y generación de RCD).

- No se permite la quema de ningún tipo de residuos.
- Todo el personal que trabaja en la obra civil, debe estar informado sobre la obligatoriedad de depositar los residuos en las canecas o contenedores, según su etiqueta de identificación, para no apilar o dejar los residuos desprotegidos en otras áreas no autorizadas.
- El material retirado (por ejemplo: Suelo, arena, piedras) de las estructuras implementadas para la retención de sólidos en las redes de drenaje, debe ser almacenado de tal forma que pierda humedad y facilite su posterior disposición en escombreras o llenos autorizados por la entidad competente.
- Para optimizar el uso del espacio ocupado por los escombros, es indispensable delimitar y señalizar dentro de la obra civil, con el fin de reducir las áreas afectadas.
- Llenar los vehículos destinados al transporte de escombros hasta su capacidad, la carga cubierta por una lona o plástico, que baje no menos de 30 centímetros contados de su borde superior hacia abajo, cubriendo los costados y la compuerta, atendiendo las medidas de manejo establecidas en la Resolución 541 de 1994 del ministerio de ambiente.
- Está prohibido el cargue, descargue y almacenamiento temporal o permanente, de los materiales y elementos sobrantes en las áreas de espacio público, en desarrollo de las construcción, adecuación, mantenimiento o uso general de obras, actividades, instalaciones y fuentes de material de carácter privado.
- Los sitios, instalaciones, construcción y fuentes de material deberán contar dentro de los límites del inmueble privado, con áreas o patios donde se efectuó el cargue, descargue y almacenamiento de este tipo de materiales y elementos y con sistemas de lavado para las llantas de los vehículos de carga, de tal manera que no arrastren material fuera de esos límites, con el fin de evitar el daño al espacio público. El agua utilizada deberá ser tratada y los sedimentos y lodos residuales deberán ser transportados, reutilizados o dispuestos de acuerdo con las regulaciones ambientales vigentes sobre la materia.
- En los sitios seleccionados como lugares de almacenamiento temporal, no deben presentarse dispersiones o emisiones al aire de materiales; no deben mezclarse los residuos de construcción y demolición – RCD con otro tipo de residuos sólidos, líquidos o gaseosos; y cuando los materiales almacenados sean susceptibles de

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

producir emisiones atmosféricas, ya sean o no fugitivas, deberán cubrirse en su totalidad o almacenarse en recintos cerrados.

- Verificar los vehículos transportadores estén en óptimas condiciones con el fin de evitar derrames y emisiones de los escombros que se transportan.
- El transportador que preste los servicios de recolección y traslado de los residuos de construcción y demolición, debe estar inscrito en la Secretaria Distrital de Ambiente – SDA y tener su respectivo PIN.
- Seguimiento de las evidencias documentales de las entradas de los residuos de construcción y demolición – RCD en las instalaciones autorizadas para tal fin. Para ello es necesario verificar en los vales, recibos y/o ticket de entrada a la planta de tratamiento que figure la siguiente información: Cliente, obra, fecha y hora, clase de residuos, cantidad (Volumen y peso), nombre de la instalación. La anterior documentación es susceptible de seguimiento y control por parte de la Secretaria Distrital de Ambiente – SDA mediante visitas técnicas a la obra de construcción.
- En caso de que los vehículos ocasionen derrame, escape o pérdida de los RCD en áreas de espacio público y/o privado éstos deberán ser recogidos inmediatamente por el transportador. Todo transportador de RCD deberá contar con las herramientas y equipos necesarios para realizar la limpieza respectiva de los residuos, en el momento en que ocurra un derrame, así como para la respectiva señalización a implementar mientras se realicen las labores de recolección.
- Una vez concluida la obra, se deberá recoger todos los materiales sobrantes y la señalización provisional utilizados durante su ejecución.

### **Clasificación e identificación de las características de peligrosidad**

Clasificación e identificación de las características de peligrosidad según lo estipulado en el Decreto 4741 del 2005.

**Tabla 19.**  
*Caracterización e identificación de los residuos peligrosos*

CLASIFICACIÓN RESPEL						
NOMBRE DEL RESIDUO	ESTADO DEL RESIDUO	CLASE DE RESIDUO	UN	CRETIP	ROMBO NFPA	DECRE TO 4741 PICTOGR AMA

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>			Código: IN-IN-001 Versión:01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009		

ACPM	Líquido	3	1202	Inflamabl e	1	2	0	A4130	
Aceite	Líquido	3	3082	Inflamabl e	1	1	0	Y9	
Gasolina	Líquido	3	1203	Inflamabl e	1	3	0	Y9	
Filtros, estopas, trapos, recipientes y demás elementos contaminados con ACPM	Sólido	4.1	1202	Inflamabl e	1	2	0	A4130	
Residuos sólidos contaminados con solventes y limpiadores como la gasolina, tinner y pintura	Sólido	4.1	1203	Sólidos inflamabl es	1	3	0	A4060	

## Manejo Interno Ambientalmente Seguro - Manejo Interno de Residuos Peligrosos

### Envasado de Residuos Peligrosos

El envasado y separación de los residuos peligrosos es fundamental debido a las características de los mismos y al potencial contaminante de los mismos en el proyecto de obra civil, en el momento se tienen diferentes tipos de envases de acuerdo con las características de los mismos y su naturaleza (cabe aclarar que cada envase tiene un rotulo que señala que contiene, así como su respectivo pictograma; las hojas de seguridad se encuentran publicadas junto a los envases donde se disponen estos).

La elección de los envases tuvo en cuenta la Norma Técnica Colombiana NTC 1962 y las propiedades de los residuos, con el fin de que no existiera ningún tipo de incompatibilidad para su almacenamiento, los envases existentes al momento se ven a continuación:

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

**Tabla 20**  
*Envasado Residuos Peligrosos*

<b>RESPEL</b> <b>ACPM</b> Residuos de ACPM en terreno.	<b>TIPO DE CONTENEDOR</b> Galón de 20 litros Se depositan en caneca de 55 Galones
--	---

### **Identificación y segregación**

Es importante realizar una identificación y segregación adecuada de los residuos peligrosos generados, de esta manera se evitan riesgos potenciales para el medio ambiente y la salud humana por incompatibilidad de sustancias, manejo y/o disposición inadecuada y evitar contaminación cruzada para lo cual se cuenta con la Lista identificación de sustancias químicas y Matriz de compatibilidad de sustancias y/o residuos peligrosos.

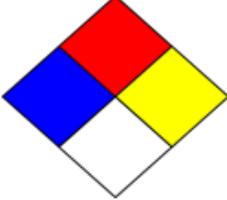
### **Rotulado y Etiquetado**

La importancia de rotular y etiquetar los recipientes que contienen residuos peligrosos radica en identificar el nivel de peligrosidad que puede causar un inadecuado almacenamiento causando daño al ambiente y la salud humana. La etiqueta adoptada para identificar el residuo y/o la sustancia química indica el nombre, estado físico del residuo (sólido, líquido o gaseoso), número UN, la información suministrada se encuentra en la Hoja de seguridad de cada una de las sustancias involucradas, tanto para sustancias químicas y residuos peligrosos.

El rotulado de los envases que contienen residuos y en especial residuos peligrosos, es fundamental para reconocer la peligrosidad de los mismos, así como los efectos que pueden tener sobre la salud de las personas en caso de que no se les de la manipulación correcta; por lo que este rotulado busca también prevenir cualquier tipo de emergencia relacionada con la manipulación y transporte de los mismos.

A continuación se observa la forma como se ha llevado a cabo el etiquetado y la marcación de los recipientes que contienen residuos peligrosos, buscando principalmente que en la obra civil - Villa Caroline, las personas encargadas de realizar su manipulación o bien sea que necesiten disponer alguna clase de residuo peligroso, puedan guiarse de en donde lo pueden hacer y los cuidados que deben tener ante este residuo:

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

Sustancia Química y/o Peligrosa: _____			
			
UN: <input style="width: 100px;" type="text"/>			
FECHA DILIGENCIAMIENTO			
<input style="width: 40px;" type="text"/>	<input style="width: 40px;" type="text"/>	<input style="width: 40px;" type="text"/>	<input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/>
Día      Mes      Año			PESO
<i>Villa Teresina - Villa Hernández y Cía. - Carrera 54D No. 169-27 Britalia norte</i> <i>Telefono: 6714199 - 2883070 Ext 102</i> <i>Bomberos: 119 - Policía Nacional: 123 - Cruz Roja: 132</i>			

**Figura 18.** Etiquetas y rotulado para caracterización del residuo peligroso

### **Movilización interna**

La movilización es el traslado de residuos desde donde se generan, hasta donde se almacenan temporalmente, debido a que la generación de estos residuos no es constante, no se tiene definido un horario de recolección para los mismos, es preciso aclarar que la cantidad de residuos peligrosos es mínima.

### **Almacenamiento**

Una vez rotulados los recipientes por clase de peligrosidad, éstos deben ser ubicados en el lugar de uso exclusivo para acopio. De acuerdo con la cantidad de residuos generados el área de acopio cuenta con las siguientes características:

- Área de acceso restringido con elementos de señalización.
- Iluminado y ventilado, estructura rejilla.
- Cuenta con un extintor multipropósito.
- Hoja de seguridad por cada Respel.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b> 22-Nov-2009	<b>Fecha de versión:</b> 22-Nov-2009

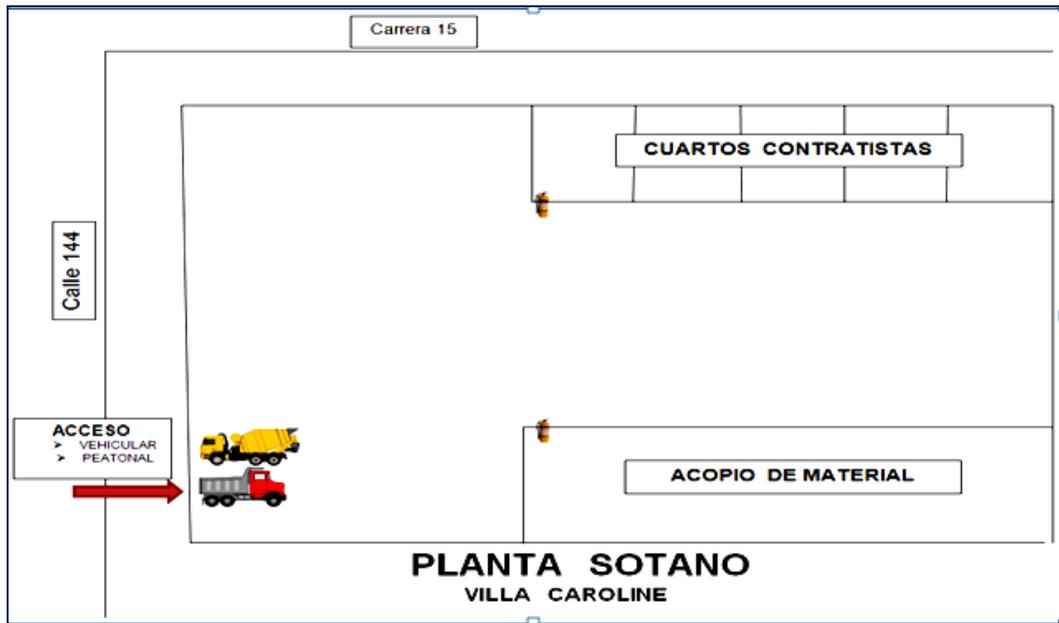


Figura 19. Plano Planta Sótano, obra Villa Caroline

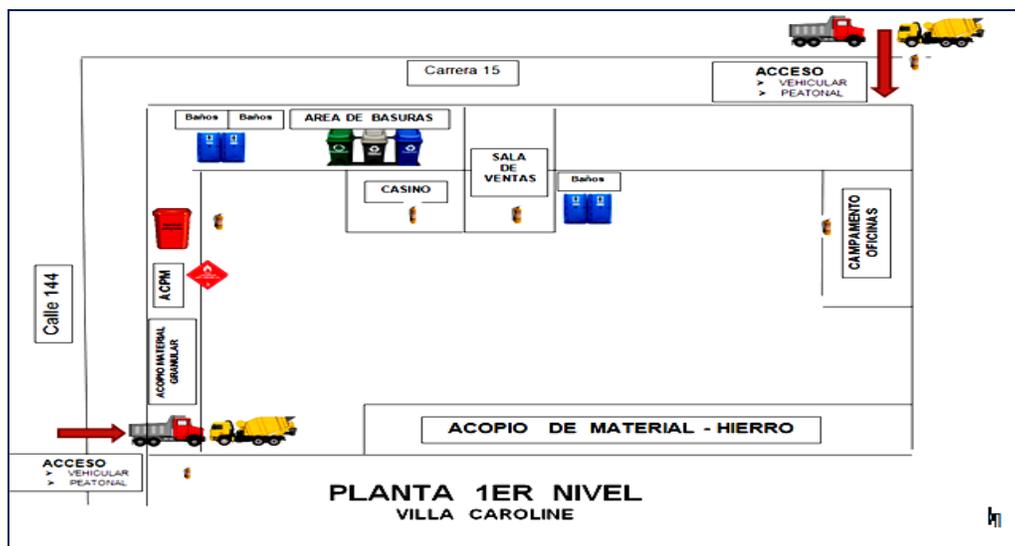


Figura 20. Plano primer piso obra Villa Caroline

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b> 22-Nov-2009	<b>Fecha de versión:</b> 22-Nov-2009

## 7.2. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA EL SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PIGA

- **Planes post consumo (ANDI)**

### PILAS

**Proyecto:** Recopila

**Objetivo:** Minimizar el impacto ambiental generado por las pilas en descomposición.

**Estado:** Continuo

### **Descripción:**

Consiste en la recolección de pilas domésticas en desuso de los empleados de Villa Hernández a través de contenedores ubicados en las sedes Administrativa y Puente Aranda.

El programa Recopila ha tenido reconocimiento por el programa de del post consumo de la ANDI a través de la maratón de recolección de Pilas, adicionalmente se ha trabajado en la concientización con los empleados, por lo que ha tenido una gran acogida.

Contenedores Recopila

certificación de entrega



Reconocimiento Recolección de Pilas programa Post consumo de la ANDI



Figura 21. Contenedores para la recolección de pilas y

## Informe de Verificación manejo de pilas

Se realizó el conteo de los residuos peligrosos (pilas y baterías) en la sede Puente Aranda, con el fin de verificar la cantidad reportada para el informe de gestión de procesos internos correspondiente al reporte RESPEL mensual del mes a mes, evidenciando las cantidades, el tipo de pila con su respectivo peso y dimensiones. Así mismo, se realizó la verificación del programa pos consumo RECOPILA en la sede Administrativa y P/Aranda.

**Tabla 21.**  
*Pre entrega de pilas*



### PILA 9V

- 149 UNIDADES
- 5.40 Kg

### PILA TIPO D

- 59 UNIDADES
- 3.00 Kg



### PILA AAA

- 8 UNIDADES
- 0.104 Kg

### PILA LEAD ACIDO 4V

- 12 UNIDADES
- 1.20 Kg

### PILA AA

- 6 UNIDADES
- 0.15 Kg

**TOTAL UNIDADES**

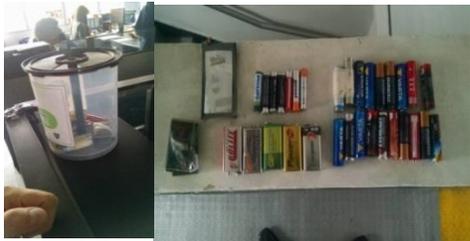
**TOTAL PESO (Kg)**

PILA LITIO 3.7 V		
• 10 UNIDADES	246	10.939
• 0.35 Kg		

PILA LITIO 3.8 V
• 1 UNIDAD
• 0.035 Kg

PILA 6V
• 1 UNIDAD
• 0.85 Kg

**Tabla 22.**  
*Caracterización de las pilas*

SEDE	TIPO	UNIDADES	PESO Kg	PESO TOTAL Kg
P/ARANDA 	AAA	7	0.091	0.851
	AA	19	0.475	
	9V	5	0.18	
	LITIO 3.7 V	3	0.105	
ADMINISTRATIVA 	AAA	65	0.845	2.584
	AA	56	1.4	
	9V	1	0.036	
	LITIO 3.7 V	3	0.105	
	BOTÓN	11	0.132	
	C	1	0.030	
	D	1	0.036	



172

3.435

**Tabla 23.**  
Caracterización peso de Pilas:

TIPO PILA	PESO Unidad (Kg)
9V	0.036
AA	0.025
AAA	0.013
C	0.030
D	0.036
LITIO 3.7 – 3.8 V	0.035
6V	0.85
Lead ácido 4V	0.1
Plomo Acido Automóvil	19
BOTÓN LR, CR, 377 <sup>a</sup>	0.012
COMPUTADOR	0.1

## **MEDICAMENTOS:**

**Programa:** Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos

**Proyecto:** MEDICAMENTOS VENCIDOS PUNTO AZUL

**Objetivo:** Minimizar el impacto ambiental generado por los medicamentos vencidos.

**Estado:** Continuo.

### **Descripción:**

Consiste en la recolección de medicamentos vencidos provenientes de la empresa y hogares, con el lanzamiento provisional de un punto de recolección en la sede Administrativa, los cuales posteriormente se entregarán a empresas autorizadas en el manejo de RESPEL para que se brinde una adecuada disposición final.

*Contenedor Medicamentos  
Vencidos Sede Administrativa*



**Figura 22.** Contenedor para medicamentos vencidos

## **TAPAS DE PLASTICO:**

**Programa:** Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos

**Proyecto:** TAPAS PARA SANAR

**Objetivo:** Recolectar tapas de envases plásticos para reciclar a través de la fundación sanar

**Estado:** Continuo.

### **Descripción:**

Consiste en la recolección de las tapas de los envases plásticos provenientes de la empresa y hogares a través de cajas ubicadas en la sede Administrativa y Puente Aranda, las tapas

posteriormente serán entregadas a la Fundación Sanar la cual recicla estos elementos con el fin de ayudar al tratamiento de los niños con cáncer.



Figura 23 Contenedor Tapas para Sanar

#### - **Comparendo ambiental pedagógico**

##### **Objetivo**

Culturizar la adecuada separación en la fuente de residuos sólidos en los puntos ecológicos de la sede administrativa de Villa Hernández y Cía.

##### **Dinámica Comparendo Ambiental Pedagógico**

Se realizará una revisión e inspección periódica visual de la sede administrativa de Villa Hernández & Cía. S.A.S, identificando la correcta separación de residuos sólidos e imponiendo infracciones y comparendos ambientales pedagógicos. También se realiza la revisión de los puntos ecológicos y sitios de trabajo de los diferentes departamentos de la organización, esto con el fin, de dar cumplimiento interno a la política de Calidad y Ambiental de la organización.

En la sede administrativa se realiza la actividad, con el objetivo de culturizar la adecuada separación en la fuente de residuos sólidos en los puntos ecológicos y sensibilizar sobre el ahorro y uso eficiente de agua y energía, es importante también identificar los residuos peligrosos que se generan en las diferentes actividades que se realizan en la sede para hacer una adecuada gestión de este tipo de elementos, identificando y tomando un registro fotográfico, evidenciando la correcta separación de residuos sólidos convencionales según el código de colores, buenas prácticas sobre el uso eficiente y ahorro de agua y energía, así mismo la identificación de residuos peligrosos para su respectivo almacenamiento y disposición final, imponiendo infracciones y comparendos ambientales pedagógicos al momento de incumplir con la adecuada gestión.

##### **Procedimientos**

Al momento de observar un comparendo se le indicara a la persona que lo está cometiendo por medio del siguiente procedimiento:

1. Indicar inicialmente que tipo de incumplimiento se generó para imponer el comparendo
2. Tomar el registro fotográfico del comparendo como evidencia
3. Registrar en la matriz de seguimiento el comparendo simbolizándolo con una cara triste y su respectiva descripción
4. Notificar a la Persona el tipo de comparendo
5. Pago de multa (\$ 500)

Se ha implementado una alcancía que está ubicada en el departamento de Calidad y Gestión Ambiental, para que la persona que tenga comparendos en el mes, deposite la suma de \$500 como multa por la infracción, al finalizar el periodo 2015 el dinero será destinado, a actividades ambientales y bienestar.

### **Conclusiones y Recomendaciones**

En general la sede se encontró por parte de la mayoría de los empleados realizando una adecuada separación de residuos sólidos en los puntos ecológicos dispuestos, sin embargo se recomienda realizar seguimiento continuo a la clasificación de los residuos.

- Registro de comparendos

Tabla 24.  
Registro de comparendos Ambientales

Nombres	23-abr	22-may	22-jun	27-jul	27-ago	29-sep	30-oct	25-nov	10-dic
Yesika Garzón	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Juan Pablo Pretelt	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Miriam Villa	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Lucy Ruiz	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Andrea Peña	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Liliana Torres	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Angélica Solano	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Milena Gutiérrez	OK	OK			OK	OK	OK	OK	OK
Carlos Avilés	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Juan Pablo Oyuela	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Imelda Suancha	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Jhonnattan Grueso	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	☹️ OK
Isabel Lozada	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Jaime Jiménez	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
Katerine Romero					OK	OK	OK	OK	OK
David Montes							☹️ <a href="#">Cargador conectado o sin.</a>	☹️ <a href="#">Cargador conectado sin celular</a>	☹️ <a href="#">Cargador conectado sin celular</a>
Julián Martínez	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Andrea Martínez	OK	OK	OK	OK	OK		☹️ <a href="#">Cargador conectado o sin.</a>	☹️ <a href="#">Cargador conectado sin celular</a>	OK
Leonardo Villa	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Eduardo Villa	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Edison Rodríguez	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	☹️ OK
Viviana Herrera	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Martha Montoya	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Maritza Peña	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Luis Eduardo Cardozo	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Diego Díaz	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		
Karen Mariño	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Omar Atunduaga	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Leidy Paola	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Edgardo Mendez	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	☹️ OK
Karen Cecilia Cepeda									☹️ OK
Evidencia	<a href="#">Evidencias 23-abr-2015</a>	<a href="#">Evidencias 22-Mayo-2015</a>	<a href="#">Evidencias 22-Junio-2015</a>	<a href="#">Evidencias 27-Julio-2015</a>	<a href="#">Evidencias 27-Agosto-2015</a>	Evidencias 27-Septiembre-2015	<a href="#">Evidencias 27-Octubre-2015</a>	<a href="#">Evidencias 27-Noviembre-2015</a>	<a href="#">Evidencias 27-Diciembre-2015</a>

- Calendario Ambiental



**CALENDARIO AMBIENTAL 2016**

VILLA HERNANDEZ & CIA. INGENIERIA Y CONSTRUCCION

- ENERO**  
ENERO 26: Día Nacional de la Educación Ambiental
- FEBRERO**  
FEBRERO 2: Día Internacional de los Humedales
- MARZO**  
MARZO 22: Día Mundial del agua
- ABRIL**  
ABRIL 22: Día Mundial de la Tierra
- MAYO**  
MAYO 4: Día Internacional del Combatierte de Incendios Forestales  
MAYO 9: Día Internacional de las aves  
MAYO 22: Día Internacional de la Diversidad Biológica

- JUNIO**  
JUNIO 4: Día Mundial Meteorológico  
JUNIO 5: Día Mundial del Medio Ambiente  
JUNIO 7: Día Mundial del Aire Puro  
JUNIO 8: Día Mundial de los Océanos  
JUNIO 11: Día Mundial de la Población  
JUNIO 17: Día mundial de la lucha contra de desertificación y la sequía  
JUNIO 17: Día de la ballena  
JUNIO 22: Día mundial del suelo y tierra fértil  
JUNIO 22: Día del campesino  
JUNIO 26: Día Internacional de los bosques tropicales
- JULIO**  
JULIO 4: Día de la constitución ambiental  
JULIO 7: Día de la conservación del suelo  
JULIO 11: Día Mundial de la Población  
JULIO 30: Día nacional de la vida silvestre
- AGOSTO**  
AGOSTO 7: Día de la conservación del suelo

- AGOSTO 8:** Día internacional de las poblaciones indígenas  
AGOSTO 13: Día nacional de las organizaciones ecológicas y ambientales
- SEPTIEMBRE**  
SEPTIEMBRE 16: Día Internacional de la prevención de la capa de ozono  
SEPTIEMBRE 18: Día mundial de las playas  
SEPTIEMBRE 25: Día Mundial Marítimo  
SEPTIEMBRE 27: Día del turismo
- OCTUBRE**  
OCTUBRE 1: Día del mar y la riqueza pesquera  
OCTUBRE 3: Día panamericano del agua  
OCTUBRE 4: Día mundial de los animales  
OCTUBRE 4: Día nacional de las aves  
OCTUBRE 4: Día nacional de la vida  
OCTUBRE 6: Día mundial del hábitat  
OCTUBRE 12: Día internacional para la reducción de los desastres naturales  
OCTUBRE 17: Día mundial

- de la alimentación  
OCTUBRE 18: Día de la protección a la naturaleza  
OCTUBRE 19: Día nacional de la guadua  
OCTUBRE 21: Día del Árbol
- NOVIEMBRE**  
NOVIEMBRE 6: Día Internacional para la Prevención de la Explotación del Medio Ambiente en la Guerra y los Conflictos Armados  
NOVIEMBRE 8: Día del urbanismo  
NOVIEMBRE 9: Día de los Parques Nacionales  
NOVIEMBRE 20: Día del aire puro  
NOVIEMBRE 22: Día de la Flor nacional
- DICIEMBRE**  
DICIEMBRE 3: Día mundial del no uso de plaguicidas  
DICIEMBRE 5: Día Nacional de los Arrecifes de Coral  
DICIEMBRE 11: Día de las montañas  
DICIEMBRE 17: Día latinoamericano del ambientalista

Figura 24. Calendario Ambiental

- **Buenas Prácticas Ambientales**




**Actividad realizada**  
 “Calendario ambiental” (Día mundial de la prevención de la Naturaleza, Política integrada CODENSA, ahorro de la Energía Eléctrica, puntos Ecológicos)



Capacitación sede Puente Aranda



Registro de Capacitación

**Nota:** En Villa Hernández y Cia. se conmemoraron estos días el 18 de Octubre.

**Actividad realizada:** Informar y sensibilizar al personal de todas las sedes en Villa Hernández y Cia.

**Impacto:** Se concientizo, por medio de un correo electrónico enviado a todas las sedes, y se realizo una capacitación en la sede de operación Puente Aranda enfocada en la importancia del impacto ambiental que causa la huella ecológica al medio ambiente, el se socializo la politica integrada CODENSA, ahorro de energía y el manejo de los puntos ecológicos . Se puede ingresar al link del blog para mas información [http://www.villahernandez.com/enviro/?page\\_id=78](http://www.villahernandez.com/enviro/?page_id=78)

2




**Actividad realizada**  
 “Calendario ambiental” (Día mundial de la prevención de la Naturaleza, Política integrada CODENSA, ahorro de la Energía Eléctrica, puntos Ecológicos)  
 Fecha Realización: 16 de Octubre de 2015



Información en cartelera ambiental sede administrativa



Información Blog Ambiental

**Nota:** En Villa Hernández y Cia. se conmemoro este día el 18 de Octubre de 2015.

**Actividad realizada:** Informar y sensibilizar al personal operativo de todas las sedes de Villa Hernández y Cia.

**Impacto:** Se informo a todo el personal de la sede administrativa, sede Puente Aranda, por medio del blog ambiental de Villa Hernández y Cia. y también se anexo información en las carteleras ambientales de las sedes, con imágenes e información relacionada con los temas expuestos.

3



## Actividad realizada

### “Calendario ambiental” (Día mundial de la prevención de la Naturaleza, Política integrada CODENSA, ahorro de la Energía Eléctrica, puntos Ecológicos)

Fecha Realización: 16 de Octubre de 2015

**Día Mundial de la Protección de la Naturaleza**



**¿CÓMO AHORRAR 10 ELECTRICIDAD?**



**PUNTOS ECOLÓGICOS**



Presentación

**Impacto:** Se realizó la capacitación exponiendo la huella ecológica que ha causado el hombre al medio ambiente y el porque es indispensable realizar buenas practicas ambientales para mitigar nuestro daño a futuro, también se difundió la importancia de la política integrada de CODENSA y como las empresas contribuyen a la gestión ambiental.

4

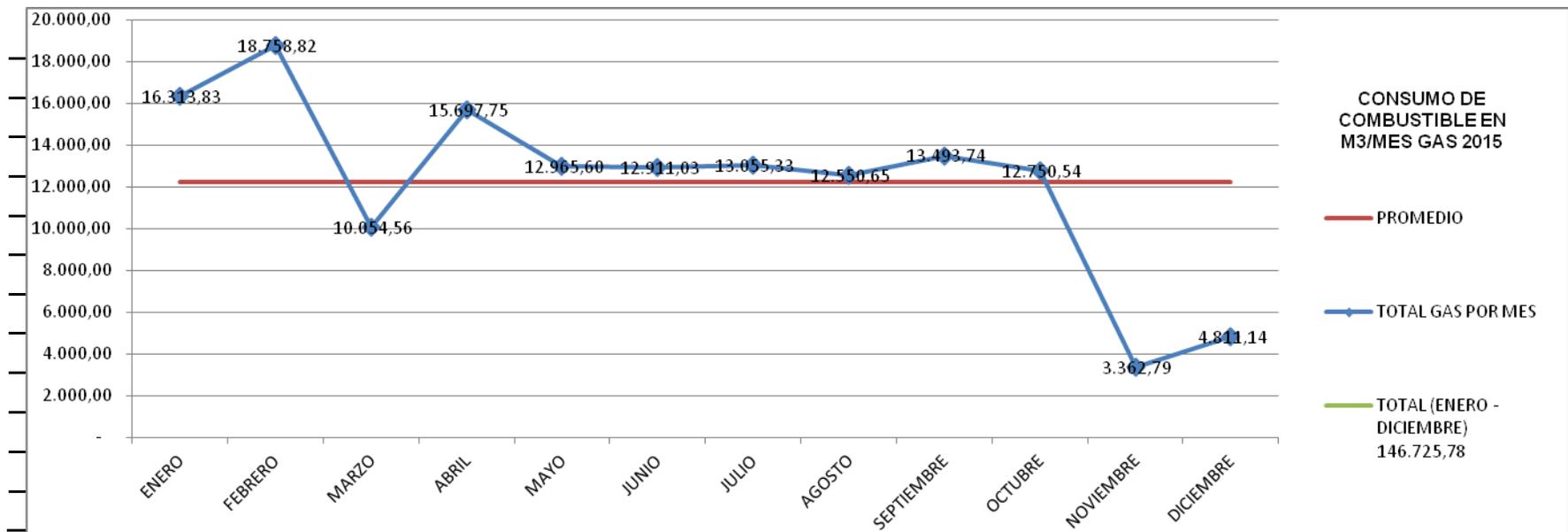
**Figura 25.** Buenas prácticas Ambientales

**Nota:** Estas actividades se realizan mes a mes, siguiendo el cronograma de actividades y calendario ambiental, con el objetivo de sensibilizar al personal en los temas ambientales y comunicados internos dentro de la organización. El procedimiento inicia con el comunicado vía correo electrónico a todo el personal donde se muestra en un resumen los temas a tratar, luego el día de capacitación se hace una presentación y explicación de los temas de interés, para finalizar con una prueba escrita sobre el tema que se trató. El personal que no aprueba se retroalimenta para que los temas quedaran claros y concisos, cumpliendo con indicadores del departamento de Recursos Humanos, Calidad y Ambiental.

**- Determinación Huella de Carbono Planilla de datos de Transporte y Vehículos**

**Consumo de combustible en m3/mes GAS 2015**

TIPO DE COMBUSTIBLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL (ENERO - DICIEMBRE)
TOTAL GAS POR MES	16.313,83	18.758,82	10.054,56	15.697,75	12.965,60	12.911,03	13.055,33	12.550,65	13.493,74	12.750,54	3.362,79	4.811,14	146.725,78
PROMEDIO	12.227,15	12.227,15	12.227,15	12.227,15	12.227,15	12.227,15	12.227,15	12.227,15	12.227,15	12.227,15	12.227,15	12.227,15	12.227,15



**Figura 26.** Comportamiento consumo de combustible GAS año 2015

### Consumo de combustible en Gal/mes Gasolina 2015

TIPO DE COMBUSTIBLE	ENERO	FEBRE RO	MAR ZO	ABRI L	MAY O	JUNI O	JULI O	AGOS TO	SEPTIEM BRE	OCTUB RE	NOVIEM BRE	DICIEM BRE	TOTAL (ENERO - DICIEMBRE)
TOTAL GASOLINA POR MES	3.801,92	4058,34	2550,464	4.183,07	4954,45	5210,53	5382,90	5981,59	5092,72	3715,93	1209,16	2506,92	48.648,00
PROMEDIO	4.054,00	4.054,00	4.054,00	4.054,00	4.054,00	4.054,00	4.054,00	4.054,00	4.054,00	4.054,00	4.054,00	4.054,00	



Figura 27. Comportamiento consumo de combustible GASOLINA año 2015

**Nota:** El registro del consumo de combustible se realizó mes a mes por requerimiento de CODENSA para su reporte ante la secretaria de medio ambiente (Huella de carbono), con el fin de hacer un seguimiento y control del impacto generado por este

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001 Versión:01</b>
	<b>Proceso: Investigación</b>	<b>Fecha de emisión: 22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión: 22-Nov-2009</b>

aspecto que afecta al medio ambiente en el recurso (aire) y también contabilizar el gasto energético de la operación. De esta manera se puede analizar que en los meses de Marzo, Octubre, Noviembre y Diciembre el consumo fue mínimo para ambos tipos de combustibles, evidenciando que la mayor afectación al medio ambiente se presenta desde abril hasta septiembre, esto teniendo en cuenta la intervención de nuevos proyectos donde se utilicen vehículos para el desarrollo de sus actividades

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

### 7.3. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

A continuación, se realizará un análisis de cada uno de los factores que se estudiaron en el presente documento con la finalidad de hacer el Seguimiento y Control al sistema de GA de la empresa Villa Hernández y Cía. S.A.S. De esta manera se podrá iniciar un punto de discusión sobre las posibles inconsistencias que puede tener la empresa en pro de sus actividades en cada uno de los proyectos que realiza, generando de esta manera la implementación de medidas correctivas que ayuden y fortalezcan a la organización en una mejora continua de sus procesos y así mantenga los excelentes niveles de calidad comprometidas con el medio ambientales, la seguridad de sus trabajadores y certificaciones otorgadas por la empresa SGS, en ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001.

- **Programas del PIGA:**

**Programa de Ahorro y Uso Eficiente del Agua:**

El comportamiento del consumo del servicio público (agua) en la sede Puente Aranda (consumo industrial) durante el periodo del año 2015, respecto a la trazabilidad de metas del año anterior (2014). La meta de cumplimiento definida es del 97% para cumplir con la meta (reducción de consumo de agua a un 3%) este consumo es medido el reporte de servicios públicos – EAAB-ESP.

Este consumo estaba formulado en (M<sup>3</sup>) bimestral, dividido por el consumo promedio anual del año anterior que fueron 23 (M<sup>3</sup>), el resultado de consumo se gráfica en el diagrama de barras mostrando como evidencia que los consumos de agua en la sede están por debajo de la meta, en el mes de enero – febrero con una lectura del 65,22 % ( meses donde el consumo fue mínimo), observando y analizando un cese de actividades en la operación, mientras que en los meses de julio – agosto se incrementa a un 86,96%, teniendo en cuenta que fue el consumo más alto durante el año, debido a la activación de nuevos contratos con otras entidades a las que se les prestó servicios. Al encontrarse por debajo del 97% promedio del año anterior, de esta manera se puede decir que se está cumpliendo con el indicador de ahorro y uso eficiente del agua cumpliendo con los programas del PIGA; cabe resaltar, que el logro hace parte de la buena tarea realizada durante el año por el departamento de Gestión Ambiental, en pro de sus actividades de sensibilización, control y seguimiento.

Según los resultados se pudo observar la lectura del servicio público (agua) durante el año 2015, en la sede Administrativa donde se presenta consumo doméstico, respecto al del año anterior (2014) con una lectura de 58,3%, la meta de cumplimiento de reducción es del 1,7% (Ahorro y Uso Eficiente del Agua). Consumo que es medido por el recibo de pago del servicio de la Empresa prestadora EAAB-ESP.

El consumo fue medido en (M<sup>3</sup>) bimestral, dividido por la sumatoria de consumo per cápita para el año 2014 el cual se calculó por medio del consumo de agua (M<sup>3</sup>) sobre el número de personas de permanencia constante en la entidad (funcionario, contratista, personal de servicios o de vigilancia) en este caso: "27 personas" con un 26,0% de uso, graficado en el diagrama de barras, se evidencia que los consumos de agua en la sede están por encima de la meta establecida, en este caso se observa el **no** cumplimiento del indicador, debido a que en el mes de abril - noviembre el pico de consumo es el más alto de 2,88%, esto en gran parte debido a que se presentaron fugas en los aparatos hidrosanitarios del piso 4 y 7; para este

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

caso fue necesario realizar revisión de la red hidráulica y el posterior mantenimiento, con el fin de prevenir excesos de consumo futuros, sin embargo persiste la fuga, por debilidades en la red hidrosanitarios del edificio. Se realizaron sensibilizaciones para minimizar el consumo, cumpliendo con lo establecido en los programas PIGA.

### **Programa de Ahorro y Uso Eficiente de la Energía Eléctrica:**

El comportamiento del consumo del servicio público (energía eléctrica) en la sede Puente Aranda, mostrando la utilización del recurso durante el año 2015 en comparación con el consumo promedio del año anterior 2014. La meta está trazada para reducir el consumo en un 3%, cumpliendo con el 97% equivalente al promedio del año anterior de 2200 (Kw/h). La medición del consumo se registra por medio del recibo de pago del servicio expedido por CODENSA; mes a mes se ingresa el indicador promedio de (Kw/h), dividido por el promedio del consumo total del año anterior. Esta información es graficada en el diagrama de barras, mostrando como resultado el **no** cumplimiento de la meta en el mes de enero fue de un 106,36% superando la trazabilidad del año anterior, se puede analizar según estos resultados arrojados, que la empresa al iniciar el año activa el consumo por las actividades operativas, manteniendo un estándar hasta el mes de julio que arroja un 51,82% el más bajo durante el periodo de estudio. Para minimizar el gasto de energía se realizó el seguimiento de los puntos donde se efectuó más consumo de energía eléctrica en la sede, como se evidencio en la zona de bancos de carga, luminarias utilizadas en las diferentes zonas de almacén, parqueadero y administrativa, se realizó mantenimiento para evitar posibles cortos circuitos. También se realizaron capacitaciones sobre el buen uso del recurso, sensibilizando y obteniendo como resultado el cumplimiento del programa PIGA implementado al interior de la organización.

El comportamiento del consumo del servicio público (energía eléctrica) en la sede Administrativa, registrando el consumo del recurso durante el año 2015 en comparación con el consumo promedio del año anterior 2014.

La medición del indicador se realiza por medio del registro de la facturación expedida por CODENSA S.A.S, ingresando en la matriz el consumo mes a mes de la sede; este indicador relaciona el uso de energía Kilovatios hora (Kw/h) sobre el número de personas de permanencia constante en la entidad (funcionario, contratista, personal de servicios o de vigilancia) " 28 personas", cuyo consumo promedio per cápita es del 26 %, ingresando los valores en el gráfico de barras, alcanzando en el mes de octubre el **no** cumplimiento de la meta trazada de reducción del 50%, superando el promedio en un 54,04%, esto debido a la activación de la demanda en el proyecto de atención de emergencias de CODENSA, por contratación de nuevo personal y capacitaciones en la sede durante este mes, exigiendo una gran cantidad de consumo energético. También se registró el consumo más bajo en el mes de enero 38,68% cumpliendo con el logro. Por lo anterior, se realizaron capacitaciones y sensibilizaciones en la sede, cumpliendo de esta manera con el programa establecido PIGA evidenciado en las buenas prácticas ambientales que desarrolla la organización, viendo el resultado de la sensibilización que se realizo a los empleados por medio de los comunicados y capacitaciones, se observo la estabilidad en el

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

consumo de los recursos naturales y servicios públicos que hacen parte de las actividades operativas de la organización.

Con la implementación del PIGA, se cumple el objetivo propuesto para el análisis de los programas del Sistema de Gestión Ambiental, estableciendo los mecanismos necesarios y acciones para minimizar el consumo de los recursos sin perder sus propiedades, previniendo y mitigando los impactos ambientales que se generan en la organización. También se cumplió con las fases de ejecución de los programas, ya que se realizó un diagnóstico inicial de la situación del consumo de los recursos, con su respectivo seguimiento y monitoreo, para concluir en la actualización y revisión. De igual manera, se dio cumplimiento a los objetivos, metas e indicadores.

Las actividades complementarias que sirvieron de apoyo para la implementación del PIGA se realizaron mes a mes, siguiendo el cronograma de actividades y calendario ambiental, con el objetivo de sensibilizar al personal en los temas ambientales y comunicados internos dentro de la organización.

El procedimiento inicia con el comunicado vía correo electrónico a todo el personal donde se muestra en un resumen los temas a tratar, luego el día de capacitación se hace una presentación y explicación de los temas de interés, para finalizar con una prueba escrita sobre el tema que se trató.

El personal que no aprueba se retroalimenta para que los temas quedaran claros y concisos, cumpliendo con indicadores del departamento de Recursos Humanos, Calidad y Ambiental.

- **Gestión Integral de Residuos Sólidos Convencionales**

En el estudio realizado durante el año 2015 se registró la medición de la cantidad reportada en el primer periodo comprendido entre Enero – Octubre del 2015, cuyo resultado fue un rango de generación de residuos correspondiente a **135.18 Kg** (promedio mes de recolección), de materiales que son aprovechables, con una sumatoria **total de 1.216 Kg** de los residuos que se generaron; el mayor generado fue el residuo sólido (**Cartón**) con un 17% del total (**273 Kg**) reportado en este periodo. Estos residuos fueron acopiados en la sede Puente Aranda (Centro de Almacenamiento), para su disposición final por parte de las empresas prestadoras del servicio de recolección certificadas por la SDA, cumpliendo con el programa PIGA.

Los residuos sólidos que más se generan en la organización son (**Cartón, PET Poliestileno, Archivo y Aluminio**), estas son cantidades y pesos que se reportaron en el primer periodo de 2015, de esta manera se están haciendo actividades que permitan minimizar su uso dentro de la empresa, por medio de la reutilización de algunos materiales que pueden servir de reintegro para nuevos procesos.

Podemos decir que la empresa cumple con los requerimientos de la normatividad ambiental para el manejo ambientalmente seguro de este tipo de residuos; Decreto 312 de 2006 “Por el cual se adopta el plan maestro para el manejo integral de residuos sólidos para Bogotá Distrito Capital,

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

esto teniendo en cuenta los lineamientos y protocolos que se establecen en los manuales de procedimientos del manejo integral de los residuos sólidos comunes según el marco normativo. Además, se puede determinar que la empresa cumple con el programa de gestión integral de los residuos sólidos ya que en su ruta de acción el personal de servicios generales paso recolectando en cada uno de los puntos ecológicos su contenido y lo trasladarán a la bodega de residuos sólidos convencionales evidenciando el procedimiento mediante informes que son verificados y revisados por la alta dirección del departamento de Calidad y Ambiental para su posterior reporte ante los entes reguladores de este tipo de residuo.

Adicional a esto cabe resaltar que el aprovechamiento económico que se hizo con la venta de los residuos generados por la empresa, se invirtió en mejorar la infraestructura para el manejo de este tipo de residuos.

- **Gestión Integral de Residuos Especiales Peligrosos**

En el periodo de estudio se registran las cantidades del residuo peligroso que más se genera en las actividades operativas (Aceites Usados, vehicular y dieléctrico de transformador), de igual manera, algunos especiales como las llantas de vehículos y carretos de cableado, que fueron recolectadas y almacenadas desde el año 2012 en la sede operativa Puente Aranda.

Para el año 2015 se tenían almacenadas 99 llantas y 5 carretos, que fueron entregados a las empresas certificadas por la SDA quienes expidieron un certificado de entrega de los mismos, cumpliendo así, con el programa de Residuos Peligrosos y Planes Post – Consumo.

Los aceites usados que se encontraban almacenados en la sede operativa fueron entregados en enero y octubre de 2015, para un total de 618 Gl/Kg, evidenciando su entrega en los informes de gestión de residuos peligrosos.

Se registran los procedimientos y protocolos de entrega de estos residuos junto a la evidencia en registro fotográficos, cumpliendo con los requisitos de la normatividad colombiana en el Decreto 4741 de 2005, por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral que aplica para el generador y compromisos respecto al tipo de residuo.

De esta manera se cumple con la gestión haciendo el correcto manejo de este tipo de residuos, al igual almacenamiento de insumos y materias primas sobre diversas estanterías, así mismo, la empresa ofrece excelente demarcación de las áreas, identificando acopio de materiales objeto de reintegro a CODENSA. El orden y aseo en esta zona son evidentes, brindando un buen lugar para el acopio de los RESPEL identificados.

Es importante resaltar que las actividades complementarias (planes post consumo, manejo de RCD`s, programas ambientales, capacitaciones, calendario ambiental, comparendos pedagógicos, mediciones de huella de carbono) son el soporte para la estructuración del Sistema Integrado de Gestión de la empresa ya que por sus actividades se pueden articular los objetivos que se plantearon en el estudio como un refuerzo en cada tipo de actividad enlazándolas con el cumplimiento de los programas establecidos por el PIGA, y de esta manera llegar al objetivo principal que es la evidencia para realizar el Seguimiento y Control del Plan de Gestión Ambiental de la empresa **Villa Hernández y Cía. S.A.S**, verificando el cumplimiento de cada

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

uno de los programas, según sus aspectos e impactos ambientales, por medio de la observación, documentación y análisis de cada una de las actividades que realiza la empresa en su operación.

#### **7.4. RECOMENDACIONES**

- Es recomendable una constante revisión de las redes hidráulicas de la empresa, ya que en estos sectores existe un alto riesgo de malos consumos del recurso, también es importante retroalimentar al personal en los temas ambientales con mayor frecuencia debido a las actualizaciones de la normatividad y procesos internacionales.
- La señalización debe ser actualizada en las diferentes sedes, debido a que muchas cosas están implementadas de años anteriores.
- Es importante implementar nuevas tecnologías en los procesos para que se haga una labor más eficiente y competitiva en el sector de los proyectos donde opera la empresa, para finalizar es recomendable sistematizar algunos procesos para lograr una gestión más concisa al momento de obtener resultados en cada tipo de proyecto.
- En el área de RESPEL, Se sugiere retirar del muro de contención, los contenedores usados para almacenamiento de materiales impregnados con aceite dieléctrico y lubricante usado, y ubicarlos dentro del área cercada, pero sobre estibas. Liberando esta unidad de retención, para acopiar únicamente en su interior sustancias líquidas (tanque, metálicos e insumo de aceite lubricante). Con esta estrategia, no existirá problema de derrame de líquido, puesto que se almacenarán residuos sólidos contaminados. Si se quiere, como alternativa preventiva, ubicar los contenedores dentro de bandejas metálicas. Obligando así, a que la unidad y recipientes se mantengan limpios y no se evidencie colmatación de contenedores.
- Para un mejor acondicionamiento de los filtros de aceite de vehículos, se recomienda realizar drenaje in situ con sistema de recuperación de aceite. Los filtros drenados, se depositarán en bolsas rojas debidamente rotuladas y los remanentes de aceite, deberán transvasarse a las canecas metálicas ubicadas al interior del muro de contención. La situación se presenta al momento de ingresar los residuos al punto de almacenamiento.
- Se sugiere reubicar un espacio físico para el almacenamiento de Luminarias, baterías plomo ácido y níquel –cadmio, y RAEE's al ser estos RESPEL identificados en el PGIRESPEL de la empresa como de posible generación por las diferentes actividades de la empresa.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

- Es necesario rotular y etiquetar los RESPEL contenidos en la zona de residuos aceitosos y en general, ya que al momento de recibir en almacén para realizar la posterior movilización algunas bolsas no cumplen con el requisito.

## 7.5. CONCLUSIONES

- En el transcurso del estudio se realizó el correspondiente seguimiento y control del SGA, de esta manera llegar a las conclusiones respecto al comportamiento que presentan los diferentes aspectos desarrollados según sus actividades operativas y administrativas por parte de la empresa Villa Hernández y Cía. S.A.S analizando como interactuaron con cada zona donde impactaron directamente al medio ambiente y la salud de sus trabajadores.
- Se analizaron los respectivos Programas de Gestión Ambiental siguiendo los lineamientos de la normatividad ambiental vigente, observando sus comportamientos en cada fase de ejecución de actividades, llegando a la conclusión, que la empresa maneja las buenas prácticas ambientales, comprometiendo a sus trabajadores a hacer el buen uso de los recursos naturales.
- El registro de actividades ante los entes de control es el adecuado ya que la empresa se encuentra certificada y debe mantener los estándares de calidad en los procesos, y al momento de existir una no conformidad de estos procesos, la empresa cuenta con el personal y la capacidad para poder realizar acciones correctivas que mantengan estas certificaciones con responsabilidad y compromiso.
- Se realizaron los respectivos protocolos para el buen manejo de los residuos convencionales comunes y residuos especiales peligrosos, cumpliendo con la normatividad colombiana; esto se ve reflejado en el esfuerzo del pasante por mantener los informes específicos en cada fase de las actividades propuestas en el plan de actividades del SGA.
- Se hizo el respectivo análisis del comportamiento del consumo de recursos naturales de la empresa haciendo por parte del pasante intervenciones a los procesos de mejora para minimizar el impacto que genera la empresa en sus procesos operativos y administrativos.
- Al realizar la inspección el punto de almacenamiento de RESPEL, se evidenció de manera general que las medidas de manejo interno, acondicionamiento de residuos e infraestructura cumplen con alguno de los parámetros establecidos en la Guía Ambiental de Almacenamiento y Transporte por carretera de sustancias químicas peligrosas y residuos peligrosos expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

El informe de sustentación de pasantía ha impactado de manera positiva al crecimiento intelectual y profesional del alumno, ya que su campo de acción es bastante amplio en todos los sectores industriales y administrativos donde puede desempeñarse laboralmente luego de haber adquirido la experiencia en el curso de estudio realizado.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

## 8. FUENTES PARA LA OBTENCION DE INFORMACION

### 8.1. FUENETES PRIMARIAS

La información es obtenida de la documentación que se realizo durante el proceso de pasantía, se encuentra evidenciada en formatos y matrices que se encontraban estandarizadas en la empresa. Se pueden observar en los ANEXOS, con su respectiva evidencia y explicación.

### 8.2. FUENTES SECUNDARIAS

- Consejo Colombiano de Seguridad Guías Ambientales de Almacenamiento y Transporte por Carretera de Sustancias Químicas Peligrosas y Residuos Peligrosos.
- Guía para el Manejo de Residuos Sólidos en Ciudades Pequeñas y Zonas Rurales.
- Guía de Respuestas en caso de Emergencia y clasificados de manera adecuada según la matriz de compatibilidad de sustancias peligrosas estandarizada por MERK S.A y ARL SURA
- Guía para la Gestión Ambiental de RCD's , excavación, descapote y demolición, Enero de 2015. SDA.
- Programas Post Consumo ANDI.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (1990). Oficina de Industria y Ambiente (UNEP / IEO). Almacenamiento de Materiales Peligrosos. Guía técnica para depósitos de materiales peligrosos. Paris,. 80 p. il. Reporte técnico No. 13.
- Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (2012) Guía De Respuestas En Caso De Emergencias (GRE).
- Resolución No. 00242, 28 de Enero 2014. SDA “Por la cual se adoptan los lineamientos para la formulación, concertación, implementación, evaluación, control y seguimiento del Plan Institucional de Gestión Ambiental PIGA”
- Resolución 1362 de 2017. Se establecen los requisitos y procedimientos para generadores de residuos o desechos peligros. Referidos en Art 27 y Art. 28 del Decreto 4741 del 2005.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

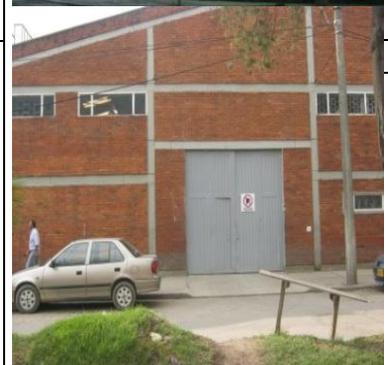
## 9. RECURSOS

Se relacionan todos aquellos recursos que fueron esenciales para el desarrollo y apoyo de las actividades de la pasantía.

- Sedes de Operación
- Recursos Humanos
- Equipos de Computo y Hardware
- Software

### SEDES DE OPERACION

SEDE	DIRECCION	DESCRIPCION
<b>SEDE ADMINISTRATIVA</b>	Cr 6 # 49 - 85 Piso 3	En esta sede se llevo a cabo todas las actividades administrativas de la organización y del contrato, pagos de nomina, afiliaciones etc.
<b>BODEGA BOGOTA</b>	Calle 17 # 42A - 41	La sede operativa de Bogotá cuenta con una sala de Capacitación, batería de baños de acuerdo al número de trabajadores, sala de digitación y supervisores, oficinas administrativas, almacén, zona de vestier y Lockers, parqueadero cafetería y zona para el correcto almacenamiento de residuos y material de reintegro. Con una área de 1500 m2 Aproximadamente.



### SOFTWARE Y EQUIPOS DE COMPUTO

UNIDAD	CARACTERISTICAS
26	Equipos de Escritorio HP 500B MT
4	Equipos Portátiles Hewlett Packard 420

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

1	Pantalla de 42" PANASONIC Industrial COBT
15	Licencias office 2010 HOME BASIC

## RECURSOS HUMANOS

CARGO	EXPERIENCIA
<b>DIRECTOR DE PROYECTOS</b>	Profesional en Ingeniería Eléctrica, electricista o Industrial, tarjeta profesional y conocimientos de sistemas de gestión de Calidad, manejo ambiental, salud ocupacional y seguridad Industrial. Herramientas de Office (Word, Excel), Access e Internet (se homologa con la experiencia en cargos anteriores)
<b>DIRECTOR RECURSOS HUMANOS</b>	Profesional o tecnólogo en áreas administrativas y/o psicología. Conocimientos actualizados en normatividad jurídico laboral, programas de nómina, NTC- ISO 9001:2008; requisitos homologables con dos años de experiencia en cargos con aplicación de temas relacionados. Manejo herramientas de Office (Word, Excel), Internet; homologable con experiencia en cargos con aplicación de estas herramientas. Conocimientos básicos en seguridad y salud ocupacional. Conocimientos básicos en los aspectos ambientales significativos de la organización.
<b>DIRECTOR DE CALIDAD Y AMBIENTAL</b>	Profesional en áreas Administrativas, Ingenierías o Arquitectura. Conocimientos en Sistemas de gestión de Calidad (SGC) y Sistemas de Gestión Ambiental (SGA). Certificado de Auditor Interno en las Normas ISO 9001 e ISO 14001. Herramientas de office, Internet, homologable con experiencia de dos años en cargos con aplicación de estas herramientas. Conocimientos básicos en seguridad y salud ocupacional.
<b>PROFESIONAL DE ZONA</b>	Profesional en Ingeniería Industrial, con tarjeta profesional .Manejo herramientas de Office (Word, Excel), Access e Internet; homologable con experiencia en cargos con aplicación de estas herramientas. Conocimientos básicos en seguridad y salud ocupacional.
<b>COORDINADOR SYSO</b>	Ingeniero Industrial o Electricista, especialista en salud ocupacional y con licencia en salud ocupacional Certificado de auditor interno en la Norma OHSAS 18001. Manejo de office (word, excel, power point) e internet. Estos requisitos son homologables con un año de experiencia en cargos con aplicación de temas relacionados. Conocimientos básicos en los aspectos ambientales significativos de la organización Conocimiento en la legislación en S. y S.O., aplicables a las actividades del proceso Debe certificarse en el Sena en competencias laborales en el Reglamento Técnico de Trabajo Seguro en alturas, como entrenador (Resolución 3673 del 2008).

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b> 22-Nov-2009	<b>Fecha de versión:</b> 22-Nov-2009

<b>SUPERVISOR</b>	<p>Tecnólogo o técnico, con Tarjeta profesional de una entidad acreditada, o que inicie la tecnología en electricidad a más tardar en el primer semestre de 2.012 y finalice a más tardar en el segundo semestre de 2.014. y Certificado en el Sena en competencias labores en Supervisión de trabajos eléctricos (Norma280101035: Controlar la ejecución de actividades de mantenimiento de redes de distribución de energía eléctrica). Manejo herramientas de Office (Word, Excel) e Internet y bases de datos; homologable con experiencia de un año en cargos con aplicación de temas relacionados Conocimientos básicos en seguridad y salud ocupacional. Conocimientos básicos en los aspectos ambientales significativos de la organización. Certificado en Trabajo Seguro en alturas (Resolución 3673 del 2008) Nivel intermedio.</p>
<b>CUADRILLERO</b>	<p>Técnico electricista, con tarjeta profesional expedida por la correspondiente entidad acreditada y reconocida a nivel nacional. Certificado en el Sena en competencias labores en Ejecución de trabajos eléctricos (Norma 280101041: Ejecutar el mantenimiento de redes de energía eléctrica des energizadas, cumpliendo normas y estándares establecidos). Certificado en Trabajo Seguro en alturas (Resolución 3673 del 2008) Nivel Conocimientos básicos en seguridad y salud ocupacional. Capacitación sobre riesgo eléctrico Manejo de equipos y herramientas propias del cargo Conocimientos básicos en los aspectos ambientales significativos de la organización.</p>
<b>LINIERO</b>	<p>Técnico electricista, con tarjeta profesional y Certificación de Competencias Laborales (En caso de no tenerlo al momento del ingreso tendrá 2 meses para el tramite) Certificado en Trabajo Seguro en alturas (Resolución 3673 del 2008) Nivel Avanzado. Conocimientos básicos en seguridad y salud ocupacional. Capacitación sobre riesgo eléctrico Manejo de equipos y herramientas propias del cargo. Conocimientos básicos en los aspectos ambientales significativos de la organización. Conocimiento de la operación y manejo de equipos de la red como Subestaciones MT/BT, transformadores, reconectores, seccionadores, cortacircuitos, entre otros.</p>
<b>ALMACENISTA</b>	<p>Técnico en áreas afines. Manejo de las herramientas de Office (Word, Excel) e Internet, software para el manejo de inventarios. Metrología. Homologable con experiencia de seis meses en cargos con aplicación de temas relacionados. Conocimiento de la legislación ambiental aplicable, el Plan de Manejo Ambiental, las Normas Técnicas Ambientales de CODENSA S.A E.S.P, y demás requisitos ambientales Conocimientos básicos en seguridad y salud ocupacional.</p>
<b>DIGITADOR</b>	<p>Bachiller .Manejo de las herramientas de Office (Word, Excel) e Internet, Access y bases de datos. Homologable con la experiencia en cargos con aplicación de temas relacionados. Conocimientos básicos en seguridad y salud ocupacional. Conocimientos básicos en los aspectos ambientales significativos de la organización.</p>



Actividad	Frecuencia	Estado	Trimestres												%	Observaciones			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
Cualidad de vida de la comunidad BGE-BOGE - Ingreso de información AMATIA	MENSUAL	PREGRABADA EJECUTADA REPROGRAMADA	1	1	1													100%	
Cualidad de vida de la comunidad PIGUA - BNSAO	MENSUAL	PREGRABADA EJECUTADA REPROGRAMADA	1	1	1													100%	
Cualidad de vida de la comunidad	TRIMESTRAL	PREGRABADA EJECUTADA REPROGRAMADA	1	1	1													100%	
Informe ambiental sobre buenas practicas ambientales	MENSUAL	PREGRABADA EJECUTADA REPROGRAMADA			1	1												100%	
Inspeccionar de calidad ambiental, de seguridad y salud en el trabajo	MENSUAL	PREGRABADA EJECUTADA REPROGRAMADA			1	1												100%	
Inspeccionar ambiental de acuerdo al RUM (2,7, 35 y 37)	MENSUAL	PREGRABADA EJECUTADA REPROGRAMADA													1	1		0%	Registro RE000 - 16 Inspecc- zty ambiental
Plan de manejo ambiental o procorer licitarlar	Cuando se requiera	PREGRABADA EJECUTADA REPROGRAMADA														1		100%	
Se quimista y actualización de la matriz de impacto ambiental	SEMESTRAL	PREGRABADA EJECUTADA REPROGRAMADA															1	0%	
Se quimista y actualización de la matriz de requerir la calidad ambiental	SEMESTRAL	PREGRABADA EJECUTADA REPROGRAMADA	1															100%	
Relevancia de la Asesoría ambiental de calidad ambiental	SEMESTRAL	PREGRABADA EJECUTADA REPROGRAMADA															1	50%	

**Nota:** En este cronograma se muestran todas las actividades realizadas durante un año, se definen cada uno de los programas ambientales y su campo de aplicación, incluye: duración de la actividad, alcance - dividido por trimestres, estado de programación, sea una actividad que este programada, si fue, o no ejecutada, si es el caso reprogramada con nuevo horario y fecha.

También se anexaron actividades que se presentaron durante el proceso, señaladas de color rojo que dieron lugar al cumplimiento de las actividades faltantes que se programaron. Se evidencia el cumplimiento en un 90% del cronograma, el cual fue revisado por la alta dirección, así como en los procesos de auditorías.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001 Versión:01</b>
	<b>Proceso: Investigación</b>	<b>Fecha de emisión: 22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión: 22-Nov-2009</b>

## 11. BIBLIOGRAFIA

- Consejo Colombiano de Seguridad - CCS (1998) Módulo de Seguridad Química. Sistemas de identificación de materiales peligrosos..
- Consejo Colombiano de Seguridad Guías Ambientales de Almacenamiento y Transporte por Carretera de Sustancias Químicas Peligrosas y Residuos Peligrosos.
- Compañía de Tecnología de Saneamiento Ambiental del Estado de Sao Pablo (1999). Curso internacional “Prevención, preparación y respuesta a desastres por productos químicos peligrosos”. Equipo de protección personal. Sao Paulo. Disponible en World Wide Web <<http://www.disaster-info.net/quimicos/doc-chem.html>
- Guía para el Manejo de Residuos Sólidos en Ciudades Pequeñas y Zonas Rurales.
- Guía de Respuestas en caso de Emergencia y clasificados de manera adecuada según la matriz de compatibilidad de sustancias peligrosas estandarizada por MERK S.A y ARL SURA
- IHOBE. (2002). Sociedad Pública de Gestión Ambiental. Manual de productos peligrosos. Gobierno Vasco..
- Juan Fernando Casado, (2008)  
<http://hablemosdesgi.blogspot.com.co/2008/01/por-qu-implementar-un-sistema-integrado.html>
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (1990). Oficina de Industria y Ambiente (UNEP / IEO). Almacenamiento de Materiales Peligrosos. Guía técnica para depósitos de materiales peligrosos. Paris,. 80 p. il. Reporte técnico No. 13.
- Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (2012) Guía De Respuestas En Caso De Emergencias (Gre).

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001 Versión:01</b>
	<b>Proceso: Investigación</b>	<b>Fecha de emisión: 22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión: 22-Nov-2009</b>

- Resolución No. 00242, 28 de Enero 2014. SDA “Por la cual se adoptan los lineamientos para la formulación, concertación, implementación, evaluación, control y seguimiento del Plan Institucional de Gestión Ambiental PIGA”  
<http://www.ambientebogota.gov.co/es/plan-institucional-de-gestion-ambiental-piga1#sthash.aq2Rbsr5.dpuf>
- Resolución 2013 de 1.986. Art. 2. "Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial".
- Resolución 1362 de 2017. Se establecen los requisitos y procedimientos para generadores de residuos o desechos peligros. Referidos en Art 27 y Art. 28 del Decreto 4741 del 2005.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b> 22-Nov-2009	<b>Fecha de versión:</b> 22-Nov-2009

## ANEXOS

### Anexo 1. (Matriz de Aspectos Legales)

		<b>MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES</b>										CODIGO: TA003 - Versión 04 - 23/10/2014		
		FECHA DE ACTUALIZACIÓN:		Enero 30 de 2016										
ITEM	EMISOR	TIPO NORMA	NÚMERO	AÑO	DESCRIPCIÓN O RESUMEN	ART	CONTENIDO	RECURSO QUE APLICA	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	HALLAZGOS VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO				
										CUMPLE	PRIMER SEMESTRE 2015	CUMPLE	SEGUNDO SEMESTRE 2015	
RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES E INDUSTRIALES NO PELIGROSOS	1	El Congreso de Colombia	Ley	9	1979	Por el cual se expide el Código Sanitario	24	Ningún establecimiento podrá almacenar a campo abierto o sin protección las basuras provenientes de sus instalaciones, sin previa autorización del Ministerio de Salud o la entidad delegada.	Residuos Sólidos	Programa Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos de Villa Hernández	SI CUMPLE	Soporte de pagos de servicios públicos ubicados en área de contabilidad y contabilizado en Software de la empresa.  Se cuenta con puntos ecológicos en cada una de las sedes (Puente Aranda, Sabana y Administrativa, Villa Caroline)  Los residuos ordinarios son puestos en la calle para recolección en los días establecidos por las empresas prestadoras de servicio de aseo.  PROGRAMA GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES  Conciencia ambiental a través de las campañas, capacitaciones, sensibilizaciones al personal, así como en carteleras y baños.  Actas de entrega de reciclaje.	SI CUMPLE	Soporte de pagos de servicios públicos ubicados en área de contabilidad y contabilizado en Software de la empresa.  Se cuenta con puntos ecológicos en cada una de las sedes (Puente Aranda, Sabana y Administrativa, Villa Caroline)  Los residuos ordinarios son puestos en la calle para recolección en los días establecidos por las empresas prestadoras de servicio de aseo.  PROGRAMA GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES  Conciencia ambiental a través de las campañas, capacitaciones, sensibilizaciones al personal, así como en carteleras y baños.  Actas de entrega de reciclaje.
							25	Solamente se podrán utilizar como sitios de disposición de basuras los predios autorizados expresamente por el Ministerio de Salud o la entidad delegada.						
							28	El almacenamiento de basuras deberá hacerse en recipientes o por períodos que impidan la proliferación de insectos o roedores y se eviten la aparición de condiciones que afecten la estética del lugar.						



**GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)**

**Código: IN-IN-001**  
**Versión:01**

**Proceso:**  
**Investigación**

**Fecha de emisión:**  
**22-Nov-2009**

**Fecha de versión:**  
**22-Nov-2009**

						29	Quando por la ubicación o el volumen de las basuras producidas, la entidad responsable del aseo no pueda efectuar la recolección, corresponderá a la persona o establecimiento productores su recolección, transporte y disposición final.					
						174	Se prohíbe el almacenamiento de sustancias peligrosas en cocinas o espacios donde se almacenen, manipulen o sirvan alimentos.					
						198	Toda edificación estará dotada de un sistema de almacenamiento de basuras que impida el acceso y la proliferación de insectos, roedores y otras plagas.					
2	Alcalde Mayor de Bogotá D.C.	Decreto	564	2012	Por medio del cual se adoptan disposiciones para asegurar la prestación del servicio público de aseo en el Distrito Capital en acatamiento de las órdenes impartidas por la Honorable Corte Constitucional en la Sentencia T-724 de 2003 y en los Autos números 268 de	3	Obligación de presentar separadamente los residuos. A partir del dieciocho (18) de diciembre del año en curso, todo usuario del servicio público domiciliario de aseo, deberá presentar los residuos para su recolección de manera separada; en bolsas negras, el material ordinario no reciclable y en bolsas blancas, el material reciclable.	Programa Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos de Villa Hernández	<b>SI CUMPLE</b>	Soporte de pagos de servicios públicos ubicados en área de contabilidad y contabilizado en Software de la empresa.  Se cuenta con puntos ecológicos en cada una de las sedes (Puente Aranda, Sabana y Administrativa) por medio de las bolsas negras y blancas.  Los residuos ordinarios son puestos en la calle para recolección en los días establecidos por las empresas prestadoras de servicio de aseo.  Se cuenta con el documento: PROGRAMA GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES  Conciencia ambiental a través de las campañas,	<b>SI CUMPLE</b>	Soporte de pagos de servicios públicos ubicados en área de contabilidad y contabilizado en Software de la empresa.  Se cuenta con puntos ecológicos en cada una de las sedes (Puente Aranda, Sabana y Administrativa) por medio de las bolsas negras y blancas.  Los residuos ordinarios son puestos en la calle para recolección en los días establecidos por las empresas prestadoras de servicio de aseo.  Se cuenta con el documento: PROGRAMA GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS



**GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)**

**Código: IN-IN-001**  
**Versión:01**

**Proceso:**  
**Investigación**

**Fecha de emisión:**  
**22-Nov-2009**

**Fecha de versión:**  
**22-Nov-2009**

				2010,275 de 2011 Y 084 de 2012.					capacitaciones, sensibilizaciones al personal, así como en carteleras y baños. Actas de entrega de reciclaje.		CONVENCIONALES Conciencia ambiental a través de las campañas, capacitaciones, sensibilizaciones al personal, así como en carteleras y baños. Actas de entrega de reciclaje.
					15	Programa de separación en la fuente. La Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos - UAESP, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá. EAAB E.S.P. y las Empresas de Servicios Públicos contratadas, desarrollarán las actividades necesarias para garantizar que se cumpla el programa de separación en la fuente, por parte de los usuarios y la presentación de los residuos de forma tal, que aquellos residuos aprovechables y/o reciclables puedan ser recolectados de manera separada, en las rutas especiales organizadas para tal fin, operadas individualmente por recicladores de oficio o por sus organizaciones.					

RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES E INDUSTRIALES NO PELIGROSOS	3	Alcaldía Mayor de Bogotá	Decreto	312	2006	Mediante el cual se adopta el plan maestro para el manejo integral de residuos sólidos para Bogotá distrito capital	2	Este documento explica de manera breve los lineamientos a tener en cuenta para el debido manejo de los residuos, su transporte y disposición final  El presente plan aplica a todas las personas que generan, reciclan y aprovechan residuos sólidos ordinarios y especiales y a las entidades públicas y personas o empresas privadas y organizaciones comunitarias y cooperativas vinculadas a la prestación del Servicio Público de Aseo.	Residuos Sólidos	Programa Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos de Villa Hernández	SI CUMPLE	Soporte de pagos de servicios públicos ubicados en área de contabilidad y contabilizado en Software de la empresa.	SI CUMPLE	Soporte de pagos de servicios públicos ubicados en área de contabilidad y contabilizado en Software de la empresa.  Se cuenta con puntos ecológicos en cada una de las sedes (Puente Aranda, Sabana y Administrativa, Villa Caroline)  Los residuos ordinarios son puestos en la calle para recolección en los días establecidos por las empresas prestadoras de servicio de aseo.  Se cuenta con el documento Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos (PGIRS) de Villa Hernández  Conciencia ambiental a través de las campañas, capacitaciones, sensibilizaciones al personal, así como en carteleras y baños.  Actas de entrega de reciclaje.						
	4	Presidente de la República de Colombia	Decreto	2811	1974	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.	34	Reglas para el manejo de manejo de residuos, basuras, desechos y desperdicios				35		Descarga de residuos, basuras y desperdicios	36	disposición o procesamiento final de las basuras	Actas de entrega de reciclaje.			
	5	Presidente de la República de Colombia	Decreto	2981	2013	Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo.	17	Obligaciones de los usuarios para el almacenamiento y la presentación de residuos sólidos				19		Características de los recipientes no retornables para el almacenamiento y la presentación de residuos sólidos	20	Sistemas de almacenamiento colectivo de residuos sólidos.	22	Sitios de ubicación para la presentación de los residuos sólidos	23	Obligación de trasladar residuos sólidos hasta los sitios de recolección.
																	Soporte de pagos de servicios públicos ubicados en área de contabilidad y contabilizado en Software de la empresa.		Soporte de pagos de servicios públicos ubicados en área de contabilidad y contabilizado en Software de la empresa.  Se cuenta con puntos ecológicos en cada una de las sedes (Puente Aranda, Sabana y Administrativa, Villa Caroline)  Los residuos ordinarios son puestos en la calle para recolección en los días establecidos por las empresas prestadoras de servicio de aseo.  Se cuenta con el documento PROGRAMA GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES  Conciencia ambiental a través de las campañas, capacitaciones, sensibilizaciones al personal, así como en carteleras y baños.  Actas de entrega de reciclaje.	
																	Soporte de pagos de servicios públicos ubicados en área de contabilidad y contabilizado en Software de la empresa.		Soporte de pagos de servicios públicos ubicados en área de contabilidad y contabilizado en Software de la empresa.  Se cuenta con puntos ecológicos en cada una de las sedes (Puente Aranda, Sabana y Administrativa, Villa Caroline)  Los residuos ordinarios son puestos en la calle para recolección en los días establecidos por las empresas prestadoras de servicio de aseo.  Se cuenta con el documento PROGRAMA GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES  Conciencia ambiental a través de las campañas, capacitaciones, sensibilizaciones al personal, así como en	



8	Concejo de Bogotá	Acuerdo	79	2003	Por el cual se expide el Código de Policía de Bogotá D.C.	83	Comportamientos en relación con la contaminación por residuos sólidos o líquidos. Comportamientos en relación con la contaminación por residuos sólidos o líquidos. El manejo y la disposición inadecuada de los residuos sólidos y líquidos deteriora el espacio público y afecta la salud humana y la calidad ambiental y paisajística. Los siguientes comportamientos previenen la contaminación con residuos y favorecen su gestión integral.						
						84	Prevención, separación en la fuente y reciclaje de los residuos y aprovechamiento.						
						85	Comportamientos en relación con escombros y desechos de construcción						
9	Secretaría Distrital de ambiente	Resolución	1115	2012	Por medio de la cual se adoptan los lineamientos Técnico - Ambientales para las actividades de aprovechamiento y tratamiento de los residuos de construcción y demolición en el Distrito Capital.	4	Incluir desde la etapa de estudios y diseños los requerimientos técnicos necesarios con el fin de lograr la utilización de elementos reciclados provenientes de los Centros de Tratamiento y/o Aprovechamiento de RCD legalmente constituidos y/o la reutilización de los generados por las etapas constructivas y de desmantelamiento, en un porcentaje no inferior al 5% del total de volumen o peso de material usado en la obra a construir por la entidad anualmente.	Residuos Sólidos (RCD)	Programa de Gestión Integral de RCD	SI CUMPLE	En el proyecto de Atención de Emergencias y de las actividades operativas no se generan RCD's  En la obra Villa Caroline se aplica el PGIRS-RCD dando un manejo adecuado de residuos de construcción y demolición, reutilizando y reciclando.  Se tienen registros de generadores actualizados ante la SDA, así como sitios de tratamiento y/o aprovechamiento de escombros y su ubicación y su legalidad de disposición final.  En la obra Villa Caroline se aplica el PGIRS-RCD dando un manejo adecuado de residuos de construcción y demolición, reutilizando y reciclando. No aplica para el alcance del certificado ISO 14001.	SI CUMPLE	En el proyecto de Atención de Emergencias y de las actividades operativas no se generan RCD's  En la obra Villa Caroline se aplica el PGIRS-RCD dando un manejo adecuado de residuos de construcción y demolición, reutilizando y reciclando.  Se tienen registros de generadores actualizados ante la SDA, así como sitios de tratamiento y/o aprovechamiento de escombros y su ubicación y su legalidad de disposición final.  En la obra Villa Caroline se aplica el PGIRS-RCD dando un manejo adecuado de residuos de construcción y demolición, reutilizando y reciclando. No aplica para el alcance del certificado ISO 14001.



**GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)**

**Código: IN-IN-001**  
**Versión:01**

**Proceso:**  
**Investigación**

**Fecha de emisión:**  
**22-Nov-2009**

**Fecha de versión:**  
**22-Nov-2009**

					5	obligaciones de los grandes generadores y poseedores de los residuos de construcción y demolición –RCD-													
					6	registro de generadores SDA													
					7	sitios de tratamiento y/o aprovechamiento de escombros y su ubicación													
					8	de las obligaciones de los sitios de tratamiento y/o aprovechamiento													
RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES E INDUSTRIALES NO PELIGROSOS	10	Secretaria Distrital de Ambiente y Movilidad de Bogotá	Resolución	6981	2011	Por la cual se dictan lineamientos para el aprovechamiento de llantas y neumáticos usados, y llantas no conforme en el Distrito Capital.	Residuos Especiales (llantas)	Programa de Gestión Integral de Residuos- PGRESPEL	Adición Plan post consumo de llantas ANDI	Certificados disposición adecuada	Actas de entrega de llantas.	SI CUMPLE	PROGRAMA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS - PEGIRESPEL	Inclusión voluntaria al programa de post consumo de llantas en la ANDI. En este primer semestre de 2015 no se generaron residuos de este tipo	SI CUMPLE	PROGRAMA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS - PEGIRESPEL	Inclusión voluntaria al programa de post consumo de llantas en la ANDI.		
																		3	Ámbito de Aplicación
																		6	Prohibiciones para el manejo de llantas y neumáticos usados y llantas no conforme en obras de infraestructura en el distrito capital.
						9	DE LAS SANCIONES. En caso de violación a las disposiciones contempladas en el presente acto administrativo, se impondrán las medidas preventivas o sancionatorias a que haya lugar, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 1333 de 2009.												

11	Alcaldía Mayor de Bogotá	Decreto	442	2015	"Por medio del cual se crea el Programa de aprovechamiento y/o valorización de llantas usadas en el Distrito Capital y se adoptan otras disposiciones."	7	CERTIFICADO DE GESTIÓN. Todo gestor de llantas o de subproductos derivados de actividades de tratamiento o aprovechamiento de llantas, deberá expedir a quien realice la entrega, un certificado de gestión que contendrá la siguiente información: fecha, lugar y dirección, nombre y Nit o número de identificación de quien realizó la entrega y de quien la recibe, cantidad de llantas entregadas; tamaño del rin; marca del productor y descripción de la actividad de aprovechamiento que se le va a realizar a las llantas.	Residuos Especiales (llantas)	Programa de Gestión Integral de Residuos-PGRESPEL	Adición Plan post consumo de llantas ANDI	Certificados disposición adecuada	Actas de entrega de llantas.	SI CUMPLE	PROGRAMA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS - PEGIRESPEL	En este primer semestre de 2015 no se generaron residuos de este tipo	PROGRAMA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS - PEGIRESPEL	En el segundo semestre de 2015, se entregaron 286 unidades a Reciclar	Certificado de disposición final 2015IA-1101528 Fecha de entrega el 30 de noviembre de 2015
						18	OBLIGACIÓN DE LOS CONSUMIDORES O POSEEDORES. Los consumidores o poseedores de las llantas usadas o sus subproductos tendrán que retornar o entregar las llantas usadas en los puntos de acopio o recolección de los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Llantas Usadas aprobados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o a los terceros que realicen la gestión, tratamiento y/o aprovechamiento de llantas usadas.							Inclusión voluntaria al programa de post consumo de llantas en la ANDI.	Inclusión voluntaria al programa de post consumo de llantas en la ANDI.			

12	Ministerio De Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Resolución	1457	2010	Por la cual se establecen los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de llantas usadas y se adoptan otras disposiciones	14	Obligaciones de los consumidores	Residuos Especiales (llantas)	Programa de Gestión Integral de Residuos-PGRESPEL Adición Plan pos consumo de llantas ANDI Certificados disposición adecuada Programa de Gestión Integral de Residuos - PGIRESPEL	SI CUMPLE	PROGRAMA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS - PEGIRESPEL En este primer semestre de 2015 son se generaron residuos de este tipo	PROGRAMA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS - PEGIRESPEL En este primer semestre de 2015 se entregaron 286 unidades a Reciclar Certificado de disposición final 2015IA-1101528 Fecha de entrega el 30 de noviembre de 2015
						16	Prohibiciones					
						19	<p>PROHIBICIONES. Para el manejo de llantas usadas están prohibidas las siguientes acciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El abandono de llantas en espacio público.</li> <li>2. Enterrar llantas usadas como método de eliminación y disposición final.</li> <li>3. Almacenar llantas usadas a cielo abierto.</li> <li>4. Quemar llantas usadas a cielo abierto.</li> <li>5. Utilizar llantas usadas o sus subproductos en procesos de combustión, sin el cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable.</li> </ol>				PROGRAMA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS - PEGIRESPEL En este primer semestre de 2015 no se generaron residuos de este tipo	<p>Villa Hernández cuenta con una política ambiental "Nuestra organización en la venta de servicios y construcción de obras de ingeniería eléctrica y civil está comprometida con el medio ambiente, la salud y seguridad de sus trabajadores, visitantes y contratistas, la mejora continua en la gestión y desempeño de sus sistemas, a través de la asignación de recursos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevenir la contaminación implementando programas de gestión asociados a los aspectos ambientales significativos, tales como emisiones atmosféricas, uso del recurso hídrico, uso de energía eléctrica, generación de residuos e intervención de los suelos.</li> </ul>

13	Congreso de Colombia	Ley	1259	2008	Por medio de la cual se instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros; y se dictan otras disposiciones.	4	Sujetos pasivos del comparendo ambiental - Serán sujetos pasivos del Comparendo Ambiental todas las personas naturales y jurídicas que incurran en faltas contra el medio ambiente, el ecosistema y la sana convivencia	Actas de entrega de llantas.	SI CUMPLE	Se cuenta con el programa ambiental: PROGRAMA GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES	SI CUMPLE	Se cuenta con el programa ambiental: PROGRAMA GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES	
						6	De las infracciones						
						7	Responsabilidad del generador						
14	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Ley	1466	2011	por medio de la cual se instauro en el territorio nacional la aplicación del Comparendo Ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros, y se dictan otras disposiciones.	1	Objeto. La finalidad de la presente leyes crear e implementar el Comparendo Ambiental como instrumento de cultura ciudadana, sobre el adecuado manejo de residuos sólidos y escombros, previendo la afectación del medio ambiente y la salud pública, mediante sanciones pedagógicas y económicas a todas aquellas personas naturales o jurídicas que infrinjan la normatividad existente en materia de residuos sólidos; así como propiciar el fomento de estímulos a las buenas prácticas ambientalistas.	Sanciones	A la fecha no tenemos sanciones y para prevenirlas contamos con Programa Gestión Integral Residuos Convencionales Inspección general aspectos ambientales Lista de escombreras autorizadas	SI CUMPLE	Al personal de Villa Hernández, se ha capacitado sobre las acciones que pueden generar un comparendo ambiental, los registros de las capacitaciones realizadas reposan en la carpeta de Capitaciones.	SI CUMPLE	Al personal de Villa Hernández, se ha capacitado sobre las acciones que pueden generar un comparendo ambiental, los registros de las capacitaciones realizadas reposan en la carpeta de Capitaciones.
							Cuando ingresa personal nuevo, en la inducción se expone las causantes de comprando ambiental dentro de la empresa						
15	Alcaldía Mayor de Bogotá	Decreto	349	2014	Por el cual se reglamenta la imposición y aplicación del Comparendo Ambiental en el Distrito Capital	8	Son sanciones por Comparendo Ambiental de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 1259 de 2008, las siguientes: el curso de educación ambiental, el servicio social, la multa, el sellamiento de inmueble y la suspensión y cancelación del registro, las cuales, para los efectos del presente Decreto consistirán en:	Sanciones	A la fecha no tenemos sanciones	SI CUMPLE	A la fecha no tenemos sanciones	SI CUMPLE	A la fecha no tenemos sanciones



**GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)**

Código: IN-IN-001  
Versión:01

Proceso:  
Investigación

Fecha de emisión:  
22-Nov-2009

Fecha de versión:  
22-Nov-2009

						<p>1. Citación al infractor para que reciba educación ambiental, durante cuatro (4) horas por parte de la Secretaría de Ambiente.</p> <p>2. En caso de reincidencia se obligará al infractor a prestar un día de servicio social, realizando tareas relacionadas con el buen manejo de la disposición final de los residuos sólidos.</p> <p>3. Multa hasta por dos (2) salarios mínimos mensuales vigentes por cada infracción, si es cometida por una persona natural.</p> <p>4. Multa entre cinco (5) y veinte (20) salarios mínimos mensuales vigentes por cada infracción cometida por una persona jurídica.</p> <p>5. Si es reincidente en la misma conducta, el sellamiento de inmuebles, de conformidad con el Parágrafo del artículo 16 de la Ley 142 de 1994.</p> <p>6. Suspensión o cancelación del registro o licencia, en el caso de establecimientos de comercio, edificaciones o fábricas, desde donde se causen infracciones a la normatividad de aseo y manejo de escombros.</p>							
16	Alcaldía Mayor de Bogotá	Decreto	539	2014	Por el cual se modifica el Decreto 349 de 2014 mediante el cual se reglamenta la imposición y aplicación del Comparendo Ambiental en el Distrito Capital	PARAFRASEO	En ningún caso, la imposición del Comparendo Ambiental ni su interpretación podrá impedir el ejercicio efectivo de la actividad de reciclaje informal, salvo que las conductas sancionables sean efectuadas con intención de causar perjuicio para el ambiente o la salud pública.	Sanciones	A la fecha no tenemos sanciones	SI CUMPLE	A la fecha no tenemos sanciones	SI CUMPLE	A la fecha no tenemos sanciones





**GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE  
ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
(SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)**

Código: IN-IN-001  
Versión:01

Proceso:  
Investigación

Fecha de emisión:  
22-Nov-2009

Fecha de versión:  
22-Nov-2009

					16 PARAFRAFO 3	Las multas impuestas deberán ser pagadas por los infractores mediante la consignación del importe correspondiente en la cuenta bancaria que para tal fin establezca la Secretaría Distrital de Hacienda. En caso de no realizarse el pago, corresponde a la Secretaría Distrital de Gobierno constituir el respectivo título ejecutivo que contenga la obligación clara expresa y exigible y hacer el cobro pre jurídico						
					17	Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la imposición del comparendo, el infractor deberá dirigirse a la Secretaría Distrital de Ambiente a fin de que se le programe la fecha y hora del curso, se le indiquen las actividades de servicio social que deberá cumplir en razón de la infracción cometida".						
17	Ministerio de Medio Ambiente	Resolución	541	1994	2	Se prohíbe el almacenamiento temporal o permanente de los materiales y elementos que se refiere esta resolución, en áreas de espacio público. Exceptuase zonas del espacio público que se utilizan para la realización de obras públicas, las cuales deberán cumplir con las condiciones que presenta el presente artículo y estar circunscritas exclusivamente a su área de ejecución.  Por el cual se reglamenta el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, concretos y agregados sueltos de construcción	Permisos	A la fecha no tenemos sanciones	<b>SI CUMPLE</b>	A la fecha no tenemos sanciones  En el proyecto de Atención de Emergencias y de as actividades operativas no se generan RCD's	<b>SI CUMPLE</b>	A la fecha no tenemos sanciones  En el proyecto de Atención de Emergencias y de as actividades operativas no se generan RCD's

RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES E INDUSTRIALES NO PELIGROSOS	18	UAESP - Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos	Resolución	701	2013	"Por la cual se establecen disposiciones para la presentación del material potencialmente reciclable en Bogotá D.C."	1	Todo usuario y/o generador de residuos sólidos en el territorio del Distrito Capital, está obligado a presentar, en espacio público, para la recolección y transporte por parte de la población recicladora de oficio, los residuos sólidos que correspondan a materiales potencialmente reciclables y aprovechables en una bolsa blanca, con el contenido previsto en el artículo primero (1°) de la Resolución UAESP No. 799 de 2012, o la que modifique o sustituya, con una antelación no mayor a tres (3) horas ni inferior a una (1) hora, respecto del rango de horario y frecuencia establecida por el operador y/o prestador del servicio público de aseo en su componente de recolección de residuos sólidos ordinarios.	Residuos Sólidos	Programa Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos de Villa Hernández	SI CUMPLE	A la fecha no tenemos sanciones	SI CUMPLE	Se cuenta con puntos ecológicos en cada una de las sedes (Puente Aranda, Sabana y sede Administrativa), los cuales cuentan con bolsa blanca para los residuos de reciclaje o aprovechables y bolsa negra para los residuos orgánicos o que van para el relleno sanitario.  Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos (PGIRS) de Villa Hernández  Conciencia ambiental a través de las campañas, capacitaciones, sensibilizaciones al personal, así como en carteleras y baños.  Actas de entrega de reciclaje.
							2	En caso de que un usuario del servicio público de aseo no acate lo dispuesto en el artículo primero (1°) de la presente resolución podrá estar incurso en las infracciones señaladas en el Código de Policía del Distrito Capital y en los Acuerdos Distritales 417 de 2009 y 515 de 2012 y demás normas que regulan el Comparendo Ambiental en Bogotá D.C.			SI CUMPLE	Actualmente se entrega los residuos (basuras derivadas del) al servicio público de aseo y a la fecha no tenemos sanciones por parte de la autoridad ambiental.  Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos (PGIRS) de Villa Hernández	SI CUMPLE	Actualmente se entrega los residuos (basuras, desechos orgánicos) al servicio público de aseo los lunes, miércoles y viernes; a la fecha Villa Hernández y Cía. S.A.S no tiene sanciones por parte de la autoridad ambiental.  Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos (PGIRS) de Villa Hernández.
RESIDUOS PELIGROSOS	19	El Congreso de Colombia	Ley	1252	2008	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras	7	RESPONSABILIDAD DEL GENERADOR: El generador será responsable de los residuos peligrosos que él genere. La responsabilidad se extiende a sus afluentes, emisiones, productos y subproductos, equipos	Residuos peligrosos	Vila Hernández cuenta con un adecuado manejo de Respel a través de:  -Programa de gestión integral de residuos peligrosos - PGIRESPEL -Rotulación de	SI CUMPLE	<a href="#">Se cuenta con el programa ambiental - PROGRAMA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS - PEGIRESPEL</a>  <a href="#">Se sensibiliza en la inducción a todo trabajador que ingresa a Villa Hernández y Cía., sobre la gestión adecuada de los residuos peligrosos.</a>  <a href="#">Actas de entrega de aceite usado por parte de RECIPROIL LTDA y de residuo solido peligroso a</a>	SI CUMPLE	Se cuenta con el programa ambiental - PROGRAMA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS - PEGIRESPEL  Se sensibiliza en la inducción a todo trabajador que ingresa a Villa Hernández y Cía., sobre la gestión adecuada de los residuos peligrosos.

				disposiciones	<p>desmantelados y en desuso, elementos de protección personal utilizados en la manipulación de este tipo de residuos y por todos los efectos ocasionados a la salud y al ambiente</p>	<p>sustancias y residuos químicos y peligrosas</p> <p>-Zona de acopio de Residuos Peligrosos</p> <p>-Hojas de seguridad residuos peligrosos.</p> <p>-Inscripción y registro de Generadores de residuos peligrosos</p> <p>-Inscripción planes de post consumo ANDI - Llantas</p> <p>-Recolección y entrega de "Pilas con el ambiente"</p> <p>-Certificados de disposición de residuos Peligrosos de los gestores</p> <p>-Comunicación de respuesta radicado 2009EE31202 por parte de la SDA registro de información en <a href="http://kuna.ideam.gov.co/mursmpr/index.php?logout=1">http://kuna.ideam.gov.co/mursmpr/index.php?logout=1</a></p> <p>- Registro de generadores de residuos peligrosos</p> <p>USUARIO: USRRESP12352</p> <p>CLAVE: USRRESP1235228</p> <p>-Registro de capacitaciones Sustancias Químicas</p> <p>- Hojas de seguridad visibles y ubicadas en cada punto de almacenamiento y trabajo.</p>	<p><a href="#">REII S.A.S</a></p> <p><a href="#">Se tiene en cada bodega disponible carpeta o publicadas en cada ubicación las hojas de seguridad de cada sustancia química.</a></p> <p><a href="#">El control de los Respel se realiza en el Registro de Generadores, con soporte de las entregas de los mismos.</a></p> <p><a href="#">No se han presentado incidentes ambientales a la fecha.</a></p> <p><a href="#">Se cuenta con la matriz de compatibilidad de sustancias químicas y peligrosas</a></p> <p><a href="#">A la fecha se mantienen activos los puntos de registro.</a></p> <p><a href="#">Se cuenta con zonas de acopio debidamente señalizadas - ECOMAPA.</a></p> <p><a href="#">El control de los Respel se realizan en el Registro de Generadores, con soporte de las entregas de los mismos.</a></p> <p><a href="#">Se tiene listado actualizado de las sustancias y residuos peligrosos, coherente con la matriz de compatibilidad.</a></p>	<p>Actas de entrega de aceite usado por parte de RECIPROIL LTDA y de residuo sólido peligroso a REII S.A.S</p> <p>Se tiene en cada bodega disponible carpeta o publicadas en cada ubicación las hojas de seguridad de cada sustancia química.</p> <p>El control de los Respel se realizan en el Registro de Generadores, con soporte de las entregas de los mismos.</p> <p>No se han presentado incidentes ambientales a la fecha.</p> <p>Se cuenta con la matriz de compatibilidad de sustancias químicas y peligrosas</p> <p>A la fecha se mantienen activos los puntos de registro.</p> <p>Se cuenta con zonas de acopio debidamente señalizadas - ECOMAPA.</p> <p>El control de los Respel se realiza en el Registro de Generadores, con soporte de las entregas de los mismos.</p> <p>Se tiene listado actualizado de las sustancias y residuos peligrosos, coherente con la matriz de compatibilidad.</p>
				9	<p>La responsabilidad integral del generador, fabricante, importador y/o transportador subsidio hasta que el residuo peligroso sea aprovechado como insumo o dispuesto finalmente en depósitos o sistemas técnicamente diseñados que no represente riesgos para la salud humana y el ambiente.</p>			
				12	<p>Obligaciones. Es obligación del generador de los residuos peligrosos: Formular e implementar Planes de Gestión Integral de Residuos Peligrosos, con su respectivo plan de contingencia, para garantizar la minimización, gestión, manejo integral y monitoreo de los residuos que genera.</p> <p>Poseer y actualizar las respectivas hojas de seguridad del material y suministrar, a los responsables de la gestión interna, los elementos de protección personal necesarios en el proceso.</p> <p>Capacitar al personal encargado de la gestión interna en todo lo referente al manejo adecuado de estos desechos y en las medidas básicas de precaución y atención de emergencias.</p>			





**GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE  
ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
(SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)**

**Código: IN-IN-001  
Versión:01**

**Proceso:  
Investigación**

**Fecha de emisión:  
22-Nov-2009**

**Fecha de versión:  
22-Nov-2009**

						<p>Obligaciones del generador - El generador debe garantizar la gestión y manejo integral de los residuos o desechos peligrosos que genera. <b>Parágrafo 1°:</b> El almacenamiento de residuos o desechos peligrosos en instalaciones del generador no podrá superar un tiempo de doce (12) meses. <b>Parágrafo 2°:</b> Para la elaboración del plan de gestión integral de residuos o desechos peligrosos mencionado en el literal b) del artículo 10 del presente decreto, el generador tendrá un plazo de doce (12) meses a partir de la entrada en vigencia del presente decreto.</p>	<p>residuos peligrosos -Inscripción planes de post consumo ANDI - Llantas -Recolección y entrega de "Pilas con el ambiente" -Certificados de disposición de residuos Peligrosos de los gestores -Comunicación de respuesta radicado 2009EE31202 por parte de la SDA registro de información en <a href="http://kuna.ideam.gov.co/mursmpr/index.php?logout=1">http://kuna.ideam.gov.co/mursmpr/index.php?logout=1</a></p> <p>- Registro de generadores de residuos peligrosos USUARIO: USRRESP12352 CLAVE: USRRESP1235228</p>			
						<p>Responsabilidad del generador: El generador es responsable de los residuos o desechos peligrosos que él genere. La responsabilidad se extiende a sus afluentes, emisiones, productos y subproductos, por todos los efectos ocasionados a la salud y al ambiente.</p>	<p>-Registro de capacitaciones Sustancias Químicas</p> <p>- Hojas de seguridad visibles y ubicadas en cada punto de almacenamiento y trabajo.</p>			<p>Certificados de disposición final : REII S.A.S - Certificado 16159 - 01 de febrero 05 de 2015 - 17,8 kg. REII S.A.S - Certificado 15704 - 01 de febrero 12 de 2015 - 227 kg. REII S.A.S - Certificado 16159 - 00 de febrero 13 de 2015 - 542,92 kg. REII S.A.S - Certificado 15704 - 00 de febrero 15 de 2015 - 70 kg. REII S.A.S - Certificado 16159 - 02 de Mayo 22 de 2015 - 99,4 kg.</p>
						<p>Subsistencia de la responsabilidad: a responsabilidad integral del generador subsiste hasta que el residuo o desecho peligroso sea aprovechado como insumo o dispuesto con carácter definitivo</p>				<p>Certificados de disposición final : REII S.A.S - Certificado 17154 - 00 de septiembre 08 de 2015 - 92 kg.</p>



**GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE  
ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
(SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)**

**Código: IN-IN-001  
Versión:01**

**Proceso:  
Investigación**

**Fecha de emisión:  
22-Nov-2009**

**Fecha de versión:  
22-Nov-2009**

						13	Contenido químico no declarado: El generador continuará siendo responsable en forma integral por los efectos ocasionados a la salud o al ambiente, de un contenido químico o biológico no declarado al receptor y a la autoridad ambiental.				Se tiene en cada bodega disponible carpeta o publicadas en cada ubicación las hojas de seguridad de cada sustancia química.		Se tiene en cada bodega disponible carpeta o publicadas en cada ubicación las hojas de seguridad de cada sustancia química.
						20	Residuos provenientes del consumo de productos				Se cuenta con zonas de acopio debidamente señalizadas con Eco mapa		Se cuenta con zonas de acopio debidamente señalizadas con Eco mapa
						21	Formulación de planes post consumo						
						23	Consumidor de sustancias químicas peligrosas						
						27	Registro de generadores				El control de los Respel se realiza en el Registro de Generadores, con soporte de las entregas de los mismos.		El control de los Respel se realiza en el Registro de Generadores, con soporte de las entregas de los mismos.
						28	Inscripción en el registro de generadores; literal a				<a href="http://kuna.ideam.gov.co/mursmpr/index.php?logout=1">http://kuna.ideam.gov.co/mursmpr/index.php?logout=1</a>		<a href="http://kuna.ideam.gov.co/mursmpr/index.php?logout=1">http://kuna.ideam.gov.co/mursmpr/index.php?logout=1</a>
						32	Prohibiciones						
22	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Resolución	1402	2006	por la cual se desarrolla parcialmente el Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos.	4	De conformidad con la Ley 430 del 16 de enero de 1998, es obligación y responsabilidad de los generadores identificar las características de peligrosidad de cada uno de los residuos o desechos peligrosos que genere, para lo cual podrá tomar como referencia cualquiera de las alternativas establecidas en el artículo 7º del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005. La autoridad ambiental podrá exigir la caracterización fisicoquímica de los residuos o desechos, cuando lo estime conveniente o necesario.			Se cuenta con la matriz de compatibilidad de sustancias químicas y peligrosas		Se cuenta con la matriz de compatibilidad de sustancias químicas y peligrosas	



**GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)**

**Código: IN-IN-001**  
**Versión:01**

**Proceso:**  
**Investigación**

**Fecha de emisión:**  
**22-Nov-2009**

**Fecha de versión:**  
**22-Nov-2009**

23	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Resolución	1362	2007	Establece los requisitos y el procedimiento para registro de generadores de residuos peligrosos	2	Todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas que desarrollen cualquier tipo de actividad que genere residuos o desechos peligrosos, deberán solicitar inscripción en el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos	Residuos peligrosos	SI CUMPLE	La secretaria Distrital de Medio Ambiente hizo entrega del radicado SDA No 2009ER30437 del 01 de julio de 2009, cumpliendo con el decreto 4741 de 2005, artículo 28, el documento se encuentra en la carpeta de comunicados internos y externos sección recibidos externos JB.  - SEDE OPERATIVA PUENTE ARANDA CALLE 17 # 57 - 36 (CALLE 17 # 42B -41)	SI CUMPLE	La secretaria Distrital de Medio Ambiente hizo entrega del radicado SDA No 2009ER30437 del 01 de julio de 2009, cumpliendo con el decreto 4741 de 2005, artículo 28, el documento se encuentra en la carpeta de comunicados internos y externos sección recibidos externos JB.  - SEDE OPERATIVA PUENTE ARANDA CALLE 17 # 57 - 36 (CALLE 17 # 42B - 41)
						4	Información a ser diligenciada en el registro de generador de residuos o desechos peligrosos					
						5	actualización de la información diligenciada en el registro de generadores de residuos peligrosos					
						6	Sitio de inscripción, diligenciamiento de la información del registro de generadores de residuos o desechos peligrosos y actualización					
						7	Cancelación del registro					
						27	Del Registro de Generadores. El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial expedirá dentro de los seis (6) meses siguientes a la entrada en vigencia del presente decreto, el acto administrativo sobre el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, de acuerdo con los estándares para el acopio de datos, procesamiento, transmisión, y difusión de la información que establezca el IDEAM para tal fin.					
28	De la Inscripción en el Registro de Generadores. Los generadores de residuos o desechos peligrosos están obligados a inscribirse en el											





**GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)**

**Código: IN-IN-001**  
**Versión:01**

**Proceso:**  
**Investigación**

**Fecha de emisión:**  
**22-Nov-2009**

**Fecha de versión:**  
**22-Nov-2009**

						5	<p>OBLIGACIONES DEL GENERADOR.</p> <p>a) El generador de los aceites usados de origen automotriz, deberá realizar el cambio de su aceite lubricante en establecimientos que cumplan con los requisitos de acopiador primario, establecidos en la presente resolución.</p> <p>b) El generador de aceites usados de origen industrial, comercial y/o institucional, el cual se asimilará para todos los efectos al acopiador primario, deberá cumplir con las obligaciones impuestas al acopiador primario en la presente Resolución.</p> <p>c) Cumplir los procedimientos, obligaciones y prohibiciones contenidos en el Manual de Normas y Procedimientos para la Gestión de los Aceites Usados, así como las disposiciones de la presente resolución.</p>	<p>usados</p> <p>Documentos proveedor ambientales</p> <p>Señalización de contenido y peligros</p> <p>La disposición final se realiza con empresas que cuenta con sus permisos emitidos por la autoridad ambiental vigente</p> <p>Revisión de condiciones a través de inspecciones de aspectos generales</p>		<p>consecutivo 2354.</p>		<p>usado número 8998 - fecha: Septiembre 08 de 2015. (82,5 GLS).</p> <p>Villa Hernández y Cía. S.A.S, se encuentra inscrito como acopiador primario de aceites usados bajo en consecutivo 2354.</p>
--	--	--	--	--	--	---	--	---	--	--------------------------	--	---





**GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE  
ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
(SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)**

**Código: IN-IN-001  
Versión:01**

**Proceso:  
Investigación**

**Fecha de emisión:  
22-Nov-2009**

**Fecha de versión:  
22-Nov-2009**

						<p>7</p> <p>PROHIBICIONES DEL ACOPIADOR PRIMARIO.</p> <p>b) La disposición de residuos de aceites usados o de materiales contaminados con aceites usados mediante los servicios de recolección de residuos domésticos.</p> <p>c) La mezcla de aceites usados con cualquier tipo de residuo sólido, orgánico e inorgánico, tales como barreduras, material de empaque, filtros, trapos, estopas, plásticos o residuos de alimentos.</p> <p>d) La mezcla de aceites usados con cualquier tipo de residuo líquido o agua.</p> <p>e) El cambio de aceite motor y/o de transmisión en espacio público o en áreas privadas de uso comunal.</p> <p>f) El almacenamiento de aceites usados por un lapso mayor a tres (3) meses.</p> <p>g) Todo vertimiento de aceites usados en aguas superficiales, subterráneas y en los sistemas de alcantarillado.</p> <p>h) Todo depósito o vertimiento de aceites usados sobre el suelo.</p> <p>i) Actuar como disipador final, sin la debida licencia expedida por la autoridad ambiental competente.</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

RESIDUOS PELIGROSOS	26	Ministerio de Medio Ambiente	Ley	430	1998	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones	1	La presente ley tendrá como objeto, regular todo lo relacionado con la prohibición de introducir desechos peligrosos al territorio nacional, en cualquier modalidad según lo establecido en el Convenio de Basilea y sus anexos, y con la responsabilidad por el manejo integral de los generados en el país y en el proceso de producción, gestión y manejo de los mismos, así mismo regula la infraestructura de la que deben ser dotadas las autoridades aduaneras y zonas francas y portuarias, con el fin de detectar de manera técnica y científica la introducción de estos residuos, regula las sanciones en la Ley 99 de 1993 para quien viole el contenido de esta ley y se permite la utilización de los aceites lubricantes de desechos, con el fin de producir energía eléctrica	Residuos Peligrosos	Se cuenta con el Plan Integral de Residuos Peligrosos, donde se siguen los lineamientos correspondientes al manejo de residuos peligrosos según la normatividad colombiana vigente	SI CUMPLE	El documento PGIRESPEL se realiza para todas las sedes y proyectos de Villa Hernández y Cía. aplicado a la generación de los residuos peligrosos y su manejo según la normatividad vigente, dentro de la organización.	SI CUMPLE	El documento PGIRESPEL se realiza para todas las sedes y proyectos de Villa Hernández y Cía. aplicado a la generación de los residuos peligrosos y su manejo según la normatividad vigente, dentro de la organización.
							2	Con el objeto de establecer el alcance y contenido de la presente ley se deben observar los siguientes principios						
							17	<b>RESPONSABILIDAD.</b> Cada uno de los actores de la cadena de la gestión de aceites usados, es solidariamente responsable por el daño e impacto causado sobre el ambiente o la salud, por el manejo indebido de sus aceites usados, dentro y fuera del lugar donde ejecuta su actividad, en cualquiera de las etapas de manipulación, sea a través de fórmulas comerciales o no.						



27	Presidente de la República de Colombia	Decreto	4728	2010	Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 3930 de 2010	3	El artículo 35 del Decreto 3930 de 2010, quedará así: "ART. 35.— Plan de contingencia para el manejo de derrames de hidrocarburos o sustancias nocivas. Los usuarios que exploren, exploten, manufacturen, refinen, transformen, procesen, transporten o almacenen hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrobiológicos, deberán estar provistos de un plan de contingencia y control de derrames, el cual deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente. Cuando el transporte comprenda la jurisdicción de más de una autoridad ambiental, le compete el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial definir la autoridad que debe aprobar el plan de contingencia".	Sustancias peligrosas (aceite)	Se cuenta con un Plan de contingencia pero no de transporte, además que se cuenta con un dique de contención para el almacenamiento de aceites usados, Se realiza las siguientes actividades:	SI CUMPLE	Se cuenta con procedimiento o protocolo en caso de derrame o fuga de aceite. Se tiene kit de derrames para la atención de alguna incidencia en terreno La sede de Puente Aranda cuenta con el dique de contención anti derrames y cuenta con el kit de derrames para mitigar en caso de emergencia.	SI CUMPLE	Se cuenta con procedimiento o protocolo en caso de derrame o fuga de aceite. Se tiene kit de derrames para la atención de alguna incidencia en terreno La sede de Puente Aranda cuenta con el dique de contención anti derrames y cuenta con el kit de derrames para mitigar en caso de emergencia.
						2	Objeto	Sustancias peligrosas (aceite)	-Lista de chequeo Vehículos -Uso de Kit de derrames -Inspección general de aspectos ambientales -Auditoria ambiental a proveedores	SI CUMPLE	RECIPROIL LTDA cuenta con un plan de contingencia para derrames generados en el transporte y recolección de aceites usados Ver matriz de gestores de Respel Villa Hernández y Cía., solo almacena aceites nuevo y usado	SI CUMPLE	RECIPROIL LTDA cuenta con un plan de contingencia para derrames generados en el transporte y recolección de aceites usados Ver matriz de gestores de Respel Villa Hernández y Cía., solo almacena aceites nuevo y usado
7	El PNC está estructurado en tres capítulos básicos: plan estratégico, plan operativo y plan informático.	8	Los lineamientos, principios, facultades y organización establecidos en el PNC, deberán ser incorporados en los planes de contingencias de todas las personas naturales y jurídicas, públicas o privadas, que exploren, investiguen, exploten, produzcan, almacenen, transporten, comercialicen o efectúen cualquier manejo de hidrocarburos, derivados o sustancias nocivas, o que tengan bajo su responsabilidad el control y prevención de los derrames en aguas marinas, fluviales o										
28	Presidente de la República de Colombia	Decreto	321	1999	Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas.	8	Los lineamientos, principios, facultades y organización establecidos en el PNC, deberán ser incorporados en los planes de contingencias de todas las personas naturales y jurídicas, públicas o privadas, que exploren, investiguen, exploten, produzcan, almacenen, transporten, comercialicen o efectúen cualquier manejo de hidrocarburos, derivados o sustancias nocivas, o que tengan bajo su responsabilidad el control y prevención de los derrames en aguas marinas, fluviales o	Sustancias peligrosas (aceite)		SI CUMPLE		SI CUMPLE	

						lacustres.							
29	Ministerio de Ambiente	Resolución	415	1998	Por la cual se establecen los casos en los cuales se permite la combustión de los aceites de desecho y las condiciones técnicas para realizar la misma	6	Toda persona natural o jurídica que genere aceite usado o los maneje, estará obligado a conocer la destinación última que se le esté dando a los volúmenes generados o manejados del mismo, bien sea que los venda, los ceda, los reprocese o ejecute cualquier otra actividad con ellos, y deberá llevar un registro.	Sustancias peligrosas (aceite)					
30	Ministerio de Transporte	Resolución	1223	2002	Por la cual se establecen los requisitos del curso básico obligatorio de capacitación para los conductores de vehículos de carga que transportan mercancías peligrosas y se dicta una disposición	9	Certificado de técnico laboral en la operación de vehículos de carga que transportan mercancías peligrosas.	Sustancias peligrosas (aceite, sólidos contaminados con material peligroso)	Villa Hernández y Cía. en el cumplimiento de sus actividades CIU 4220	N/A	Villa Hernández y Cía. en el cumplimiento de sus actividades CIU 4220 (Construcción de proyectos de Servicios Públicos), en sus actividades operativas no le corresponde el transporte de mercancías peligrosas. Sin embargo se verifica que los proveedores que recolectan residuos peligrosos (Aceites usados, sólidos contaminados de hidrocarburos y otros) cumplan con la normatividad del Ministerio de Transporte.	N/A	Villa Hernández y Cía. en el cumplimiento de sus actividades CIU 4220 (Construcción de proyectos de Servicios Públicos), en sus actividades operativas no le corresponde el transporte de mercancías peligrosas. Sin embargo se verifica que los proveedores que recolectan residuos peligrosos (Aceites usados, sólidos contaminados de hidrocarburos y otros) cumplan con la normatividad del Ministerio de Transporte.
31	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Resolución	1401	2012	Por la cual se señala el criterio para definir la autoridad ambiental competente para aprobar el plan de contingencia del transporte de hidrocarburos o sustancias nocivas de que trata el inciso 2 del artículo 3o del Decreto 4728 de 2010.	1	Definir que para la actividad de transporte por cualquier medio de hidrocarburos o sustancias nocivas, que comprenda la jurisdicción de más de una autoridad ambiental, es la autoridad ambiental en cuya jurisdicción se realice el cargue de hidrocarburos o sustancias nocivas, la competente para aprobar el respectivo plan de contingencia, de conformidad con lo establecido en el inciso 2 del artículo 3o del Decreto 4728 de 2010.	Contingencias hidrocarburos	Procedimiento derrames o fugas de aceite	SI CUMPLE	Se cuenta con procedimiento o protocolo en caso de derrame o fuga de aceite. Se tiene kit de derrames para la atención de alguna incidencia en terreno La sede de Puente Aranda cuenta con el dique de contención anti derrames y cuenta con el kit de derrames para mitigar en caso de emergencia. RECIPROIL LTDA cuenta con un plan de contingencia para derrames generados en el transporte y recolección de aceites usados Ver matriz de gestores de Respel Villa Hernández y Cía., solo almacena aceites nuevo y usado Es importante aclarar que Villa Hernández y Cía. no transporta hidrocarburos o sustancias nocivas en sus vehículos, las actividades operativas no están relacionadas con estas sustancias	SI CUMPLE	Se cuenta con procedimiento o protocolo en caso de derrame o fuga de aceite. Se tiene kit de derrames para la atención de alguna incidencia en terreno La sede de Puente Aranda cuenta con el dique de contención anti derrames y cuenta con el kit de derrames para mitigar en caso de emergencia. RECIPROIL LTDA cuenta con un plan de contingencia para derrames generados en el transporte y recolección de aceites usados Ver matriz de gestores de Respel Villa Hernández y Cía., solo almacena aceites nuevo y usado Es importante aclarar que Villa Hernández y Cía. no transporta

RESIDUOS PELIGROSOS						2	En el acto administrativo que aprueba el plan de contingencia para el Manejo de Derrames de Hidrocarburos o Sustancias Nocivas, la autoridad ambiental competente deberá incluir como mínimo la obligación en cabeza del usuario de entregar copia del plan de contingencia aprobado a cada una de las autoridades ambientales en cuya jurisdicción se lleven a cabo las actividades de transporte comprendidas en el respectivo plan de contingencia aprobado, junto con una copia del acto administrativo que aprueba el respectivo plan de contingencia.						hidrocarburos o sustancias nocivas en sus vehículos, las actividades operativas no están relacionadas con estas sustancias
	32	Congreso de Colombia	Ley	430	1998	1	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.	La presente ley tendrá como objeto, regular todo lo relacionado con la prohibición de introducir desechos peligrosos al territorio nacional, en cualquier modalidad según lo establecido en el Convenio de Basilea y sus anexos, y con la responsabilidad por el manejo integral de los generados en el país y en el proceso de producción, gestión y manejo de los mismos, así mismo regula la infraestructura de la que deben ser dotadas las autoridades aduaneras y zonas francas y portuarias, con el fin de detectar de manera técnica y científica la introducción de estos residuos, regula las sanciones en la Ley 99 de 1993 para quien viole el contenido de esta ley y se permite la utilización de los aceites lubricantes de desechos, con el fin de producir energía eléctrica	Residuos Peligrosos	Villa Hernández y Cía. Cuenta con un programa Integral para el Manejo de los residuos Peligrosos basado en la normatividad colombiana vigente	SI CUMPLE	El documento PGIRESPEL tiene un alcance para todas las sedes y proyectos de Villa Hernández y Cía. aplicado a la generación de los residuos peligrosos y sus respectivas responsabilidades	SI CUMPLE





**GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE  
ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
(SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)**

**Código: IN-IN-001  
Versión:01**

**Proceso:  
Investigación**

**Fecha de emisión:  
22-Nov-2009**

**Fecha de versión:  
22-Nov-2009**

						<p>producción.</p> <p>6. Generar la capacidad técnica para el manejo y tratamiento de los residuos peligrosos que necesariamente se van a producir a pesar de los esfuerzos de minimización.</p> <p>7. Disponer los residuos con el mínimo impacto ambiental y a la salud humana, tratándolos previamente, así como a sus afluentes, antes de que sean liberados al ambiente.</p>				
					5	<p>El Gobierno Nacional dotará a las autoridades aduaneras de comercio exterior y ambientales, de todos los mecanismos y procedimientos necesarios para detectar irregularidades en los procedimientos de importación de desechos peligrosos utilizados como materias primas secundarias o desechos peligrosos destinados a su eliminación en el territorio nacional y dotará a las zonas francas y portuarias de laboratorios especiales y el personal técnico especializado, con el objeto de analizar los productos y materiales que allí se reciban y poder detectar y rechazar de manera técnica y científica el tráfico ilícito de los elementos, materiales o desechos peligrosos, de los cuales no tengan razones técnicas y científicas y que no serán manejados de forma racional de acuerdo con lo establecido en el Convenio de Basilea.</p>			<p>Villa Hernández en su cadena de valor, o en su actividad económica, no efectúa importaciones de desechos peligrosos para disposición final, los residuos peligrosos generados son enviados a gestores ambientales avalados por la autoridad ambiental competente de Colombia, los cuales se encuentran en el listado de gestores.</p>	<p>Villa Hernández en su cadena de valor, o en su actividad económica, no efectúa importaciones de desechos peligrosos para disposición final, los residuos peligrosos generados son enviados a gestores ambientales avalados por la autoridad ambiental competente de Colombia, los cuales se encuentran en el listado de gestores.</p>

RESIDUOS PELIGROSOS	33	Presidente de la República de Colombia	Decreto	1609	2002	Transporte de mercancías peligrosas	7	La responsabilidad integral del generador subsiste hasta que el residuo peligroso sea aprovechado como insumo o dispuesto con carácter definitivo	Transporte aceites	No aplica esta normatividad, debido a que Villa Hernández y Cía., no transporta mercancías peligrosas en sus actividades diarias, sin embargo se verifica que el proveedor o gestor que transporta con los residuos cumpla con la normatividad	SI CUMPLE	ACEITES: Gestor transportador - Arturo Patiño y/o Yesid Gómez con soporte del reporte de movilización de aceites usados número 1848 de 2013, con licencia ambiental resolución del DAMA No 2410 - Registro No 012/10.  SÓLIDOS MISELANEOS - Gestor transportador REII S.A.S con licencia ambiental - Resolución 1185 de 2012.	SI CUMPLE	ACEITES: Gestor transportador - Arturo Patiño y/o Yesid Gómez con soporte del reporte de movilización de aceites usados número 1848 de 2013, con licencia ambiental resolución del DAMA No 2410 - Registro No 012/10.  SÓLIDOS MISELANEOS - Gestor transportador REII S.A.S con licencia ambiental - Resolución 1185 de 2012.
							4	Manejo de la carga: Numeral 1: rotulado y etiquetado; numeral 3: requisitos para el transporte literales A,B,C,D,E y F8						
							11	Obligaciones del remitente y/o propietario de la mercancía. Literal A,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N,O,P,S y U						
							12	Obligaciones del destinatario de la carga. Literal A,B,C,D,E,F y g						
							14	Obligaciones del conductor del vehículo. Literal A,I,K,N						
								Obligaciones del destinatario de la carga. Literal B,C,D,E,F,H,J,L,M,O,P						
							15	Obligaciones del propietario o tenedor del vehículo. Literal A,B,C,G,L						
							23	Sustancias químicas de uso restringido						
							40	Trasbordo en condiciones de emergencia						
							43	Normas técnicas						
47	Residuos peligrosos													
50	Información en caso de emergencia													



**GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)**

**Código: IN-IN-001**  
**Versión:01**

**Proceso:**  
**Investigación**

**Fecha de emisión:**  
**22-Nov-2009**

**Fecha de versión:**  
**22-Nov-2009**

34	El Congreso de Colombia	Ley	9	1979	Por el cual se expide el Código Sanitario	132	Las personas bajo cuya responsabilidad se efectúen labores de transporte, empleo o disposición de sustancias peligrosas durante las cuales ocurran daños para la salud pública o el ambiente, serán responsables de los perjuicios.	Residuos de sustancias peligrosas (plaguicidas)	Control responsable de roedores y plagas Inspección general de aspectos ambientales	SI CUMPLE		SI CUMPLE	<p>Se cuenta con documentación actualizada del proveedor del servicio:</p> <p>Concepto favorable del Hospital Pablo VI Bosa.</p> <p>Registro de capacitación por parte del SENA del Técnico MANEJO SEGURO Y EFICAZ DE LOS PLAGUICIDAS DE USO EN SALUD PUBLICA.</p> <p>Registro de capacitación por parte de la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá D.C y el hospital del sur: Manejo y uso de plaguicidas</p> <p>Hoja de seguridad de productos a utilizar en la desinfección.</p>	<p>Se cuenta con documentación actualizada del proveedor del servicio:</p> <p>Concepto favorable del Hospital Pablo VI Bosa.</p> <p>Registro de capacitación por parte del SENA del Técnico MANEJO SEGURO Y EFICAZ DE LOS PLAGUICIDAS DE USO EN SALUD PUBLICA.</p> <p>Registro de capacitación por parte de la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá D.C y el hospital del sur: Manejo y uso de plaguicidas</p> <p>Hoja de seguridad de productos a utilizar en la desinfección.</p>
						140	En cualquier actividad que implique manejo de plaguicidas queda prohibida toda situación que permita contacto o proximidad dentro de un mismo local o vehículo de estos productos con alimentos, drogas, medicamentos, o con cualquier otra sustancia u objeto cuyo empleo, una vez contaminado, represente un riesgo para la salud humana.							
						142	En la aplicación de plaguicidas deberán adoptarse todas las medidas adecuadas a fin de evitar riesgos para la salud de las personas empleadas en esa actividad y de los ocupantes de las áreas o espacios tratados, así como la contaminación de productos de consumo humano o del ambiente en general, de acuerdo con la reglamentación que expida el Ministerio de Salud.							
						143	Las personas que con fines comerciales se dediquen a la aplicación de plaguicidas deberán contar con licencia de operación expedida por las autoridades sanitarias.							

RESIDUOS PELIGROSOS						144	Los residuos procedentes de establecimientos donde se fabriquen, formulen, envasen o manipulen plaguicidas así como los procedentes de operaciones de aplicación no deberán ser vertidos directamente a cursos o reservorios de agua, al suelo o al aire. Deberán ser sometidos a tratamiento y disposición de manera que no se produzcan riesgos para la salud.						
	35	Presidente de la República de Colombia	Decreto	1843	1991	Por la cual se reglamenta parcialmente los títulos III, V, VI, VII, IX de la Ley 9 de 1979, sobre uso y manejo de plaguicidas	48	Los desechos de plaguicidas deberán recibir tratamiento previo a su evacuación final	Control responsable de roedores y plagas Inspección general de aspectos ambientales	SI CUMPLE	Se cuenta con documentación actualizada del proveedor del servicio:  Concepto favorable del Hospital Pablo VI Bosa.  Registro de capacitación por parte del SENA del Técnico MANEJO SEGURO Y EFICAZ DE LOS PLAGUICIDAS DE USO EN SALUD PUBLICA.  Registro de capacitación por parte de la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá D.C y el hospital del sur: Manejo y uso de plaguicidas  Hoja de seguridad de productos a utilizar en la desinfección.	SI CUMPLE	Se cuenta con documentación actualizada del proveedor del servicio:  Concepto favorable del Hospital Pablo VI Bosa.  Registro de capacitación por parte del SENA del Técnico MANEJO SEGURO Y EFICAZ DE LOS PLAGUICIDAS DE USO EN SALUD PUBLICA.  Registro de capacitación por parte de la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá D.C y el hospital del sur: Manejo y uso de plaguicidas  Hoja de seguridad de productos a utilizar en la desinfección.
							88	Para la aplicación en edificaciones, vehículos, productos o área pública, deberán observarse el máximo de precauciones, especialmente en la protección de personas, animales, agua, alimentos, medicamentos y ropas					
							89	Los plaguicidas deberán aplicarse dentro del área determinada, respetando las zonas o franjas de seguridad para evitar daño a la salud de la población y deterioro del ambiente.					
105	La empresa encargada de aplicar los plaguicidas, deberá destinar para sus operaciones un local que reúna mínimo los requisitos en cuanto a instalaciones, edificaciones y servicios; a que hace referencia la presente resolución.												





**GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE  
ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
(SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)**

**Código: IN-IN-001  
Versión:01**

**Proceso:  
Investigación**

**Fecha de emisión:  
22-Nov-2009**

**Fecha de versión:  
22-Nov-2009**

36	Presidente de la República de Colombia	Decreto	1443	2004	Por el cual se reglamenta parcialmente en relación con la prevención y control de la contaminación ambiental por el manejo de plaguicidas y desechos o residuos peligrosos	plaguicidas, los desechos de estos productos deben recibir tratamiento previo a la evacuación final de tal manera que los efluentes no sobrepasen los límites permisibles oficialmente.						
						154						DE LA DISPOSICIÓN DE OTROS DESECHOS. Los remanentes o sobrantes de plaguicidas y el producto de lavado o limpieza de equipos, utensilios y accesorios y ropas contaminadas, deberán recibir tratamiento previo a su evacuación teniendo en cuenta las características de los desechos a tratar. Para el efecto podrá utilizarse los diferentes métodos, tales como: Reutilización, tratamiento químico, enterramiento, incineración o cualquier otro sistema aprobado por las Direcciones Seccionales de Salud.
						156						DEL PERMISO PARA EL TRATAMIENTO DE DESECHOS. Las instalaciones de tratamiento de desechos deben tener permiso de la Dirección Seccional de Salud correspondiente, antes de iniciar cualquier actividad con plaguicidas.
						172						Del curso de capacitaciones. Para el personal que labore con plaguicidas
						2						Ámbito de la aplicación
						7						Responsabilidad por la generación y manejo de desechos o residuos peligrosos provenientes de los plaguicidas.
						8						Responsabilidad solidaria.
						9						Subsistencia de la responsabilidad.

					provenientes de los mismos, y se toman otras determinaciones	10	Responsabilidades del generador						
					14	Consumo de plaguicidas.							
RESIDUOS PELIGROSOS	37	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Resolución	1297	2010	16	<p>Obligaciones de los consumidores. Para efectos de aplicación de los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de los Residuos de Pilas y/o Acumuladores, son obligaciones de los consumidores las siguientes:</p> <p>a) Retornar o entregar los residuos de pilas y/o acumuladores a través de los puntos de recolección o los mecanismos equivalentes establecidos por los productores.</p> <p>b) Seguir las instrucciones de manejo seguro suministradas por los productores de pilas y/o acumuladores.</p> <p>c) Separar los residuos de pilas y/o acumuladores de los residuos sólidos domésticos para su entrega en puntos de recolección o mecanismos equivalentes.</p>	Post consumo de pilas	Punto de recolección en las sedes. Acopio temporal en bodega. Certificados de disposición final	<b>SI CUMPLE</b>	<p>Convenio suscrito con la ANDI programa Pilas con el ambiente.</p> <p>PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS</p> <p>Campaña RECOPILA</p> <p>En este semestre no se entregaron las pilas para disposición final.</p>	<b>SI CUMPLE</b>	<p>Convenio suscrito con la ANDI programa Pilas con el ambiente.</p> <p>Se realizó una revisión y actualización del programa ambiental PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS</p> <p>Campaña RECOPILA</p> <p>Plan post consumo Pilas con el Ambiente y operación, entrega de este residuo a ECOINDUSTRIA.</p> <p>Certificado de disposición final Tecniamsa: RMQ-125981-15 - 4 Kg - R;MQ-125982-15 - 17 Kg, entregadas el 28 de Julio de 2015. RMQ-160786-15 - 5 Kg.</p>

38	El Congreso de Colombia	Ley	1672	2013	Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones.	6 Ítem 4	a) Los usuarios de aparatos eléctricos y electrónicos deberán entregar los residuos de estos productos, en los sitios que para tal fin dispongan los productores o terceros que actúen en su nombre; b) Asumir su corresponsabilidad social con una gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), a través de la devolución de estos residuos de manera voluntaria y responsable de acuerdo con las disposiciones que se establezcan para tal efecto; c) Reconocer y respetar el derecho de todos los ciudadanos a un ambiente saludable; d) Las demás que fije el Gobierno Nacional.	Disposición de RAEE	Programa gestión de residuos peligrosos - PGIRESPEL  Certificados de disposición final	SI CUMPLE	A la fecha no se han generados residuos de este tipo en el primer semestre de 2015 para efectuar la disposición final	SI CUMPLE	A la fecha no se han generados residuos de este tipo en el primer semestre de 2015 para efectuar la disposición final
	39	Ministerio de Ambiente, vivienda y Desarrollo Sostenible	Resolución	1512	2010	Por la cual se establecen los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de computadores y/o periféricos y se adoptan otras disposiciones	15						

						recolección o mecanismos equivalentes.					
						<p>Prohibiciones. Se prohíbe:</p> <p>a) Disponer residuos de computadores y/o periféricos en rellenos sanitarios;</p> <p>b) Desensamblar o manipular residuos de computadores y/o periféricos en vías públicas;</p> <p>c) Enterrar residuos de computadores y/o periféricos;</p> <p>d) Abandonar residuos de computadores y/o periféricos en el espacio público.</p>					
40	Ministerio de Ambiente, vivienda y Desarrollo Sostenible	Resolución	1511	2010	Por la cual se establecen los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de bombillas y se adoptan otras disposiciones	<p>16</p> <p>Obligaciones de los consumidores - Retornar o entregar los residuos de bombillas a través de los puntos de recolección o los mecanismos equivalentes establecidos por los productores</p>	Residuos peligrosos (bombillas)	Programa gestión de residuos peligrosos Zona de acopio de bombillas Certificados de disposición final	<p>SI CUMPLE</p> <p>Dentro de la bodega de Respel se cuenta con espacio designado para ubicar la Luminaria agotada generada.</p> <p>No se han generado en este semestre este tipo de residuo.</p>	<p>SI CUMPLE</p> <p>Dentro de la bodega de Respel se cuenta con espacio designado para ubicar la Luminaria agotada generada.</p> <p>No se han generado en este semestre este tipo de residuo.</p>	
						<p>20</p> <p>Prohibiciones</p>					
41	Ministerio de Ambiente, vivienda y Desarrollo Sostenible	Resolución	371	2009	Por la cual se establecen los elementos que deben ser considerados en los Planes de Gestión de Devolución de Productos Post consumo de Fármacos o Medicamentos Vencidos	<p>5</p> <p>De los consumidores o usuarios finales. Los usuarios o consumidores finales de fármacos o medicamentos deberán: Seguir las instrucciones de manejo seguro suministradas por el fabricante o importador del fármaco o medicamento en la etiqueta del producto. b) Retornar o entregar los fármacos o medicamentos vencidos a que hace referencia la presente resolución, al mecanismo de devolución que el fabricante o importador haya establecido.</p>	Residuos peligrosos (medicamentos vencidos)	Programa de Gestión de Residuos Peligrosos	<p>SI CUMPLE</p> <p>A la fecha no se cuenta con medicamentos vencidos, ya que no se utilizan en la organización.</p>	<p>SI CUMPLE</p> <p>Se ubicaron contenedores en la sede administrativa y de Puente Aranda para recolección y disposición final</p>	



**GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)**

Código: IN-IN-001  
Versión:01

Proceso:  
Investigación

Fecha de emisión:  
22-Nov-2009

Fecha de versión:  
22-Nov-2009

42	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Resolución	222	2011	<p>Por la cual se establecen requisitos para la gestión ambiental integral de equipos y desechos que consisten, contienen o están contaminados con Bifenilos Policlorados (PCB)</p>	<p>13</p> <p>Prohibiciones Disponer los fármacos o medicamentos vencidos en rellenos sanitarios y en celdas o rellenos de seguridad, salvo autorización previa de la autoridad ambiental competente y la adopción de las medidas ambientales a que haya lugar. Entregar los fármacos o medicamentos vencidos a instalaciones de almacenamiento, aprovechamiento y/o valorización, recuperación y reciclaje, tratamiento o disposición final que no cuente con las licencias o permisos o autorizaciones ambientales a que haya lugar. Abandonar los fármacos o medicamentos vencidos a cielo abierto tanto en zonas urbanas como rurales. Quemar fármacos o medicamentos vencidos. Verter los fármacos o medicamentos vencidos a los cuerpos de agua, sistemas de alcantarillado público, terrenos baldíos o cualquier otro sitio no autorizado.</p>	Residuos peligrosos	Programa de Gestión de Residuos Peligrosos				
					<p>2</p> <p>Las medidas establecidas mediante la presente resolución aplican a todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas que sean propietarios de equipos o desechos que consistan, contengan o estén contaminados con Bifenilos Policlorados (PCB).</p>	<p>4</p> <p>De la responsabilidad de identificación y marcado. Los propietarios de equipos y desechos que consisten, contienen o estén contaminados con Bifenilos Policlorados (PCB), deben identificar y marcar sus existencias</p>						

RESIDUOS PELIGROSOS	43	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Resolución	372	2099	<p>para efectos de planear y ejecutar las medidas necesarias para la gestión ambiental integral, de conformidad con los requisitos establecidos en esta Resolución.</p>	Residuos peligrosos	Programa de Gestión de Residuos Peligrosos	SI CUMPLE	<p>Villa Hernández y Cía. Se encuentra adscrita a los diferentes planes post consumo correspondiente a la generación de Residuos Peligrosos especiales, haciendo la gestión con empresas especiales certificadas, que se encargan de la Disposición final de este tipo de residuos.</p> <p>No se han generado en este semestre este tipo de residuo.</p>	SI CUMPLE	<p>Villa Hernández y Cía. Se encuentra adscrita a los diferentes planes post consumo correspondiente a la generación de Residuos Peligrosos especiales, haciendo la gestión con empresas especiales certificadas, que se encargan de la Disposición final de este tipo de residuos.</p> <p>No se han generado en este semestre este tipo de residuo.</p>
						<p>5</p> <p>DE LOS CONSUMIDORES O USUARIOS FINALES DE BATERÍAS PLOMO ÁCIDO. Para efectos de los Planes de Gestión de Devolución de Productos Post consumo de Baterías Usadas Plomo Acido, son obligaciones de los usuarios o consumidores finales las siguientes: a) Seguir las instrucciones de manejo seguro suministradas por el fabricante o importador del producto hasta finalizar su vida útil; y b) Entregar los residuos o desechos peligrosos post consumo al mecanismo de devolución o retorno que el fabricante o importador establezca.</p>						



**GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE  
ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
(SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)**

**Código: IN-IN-001  
Versión:01**

**Proceso:  
Investigación**

**Fecha de emisión:  
22-Nov-2009**

**Fecha de versión:  
22-Nov-2009**

						<p>d) Ubicar centros de acopio en zonas residenciales.</p> <p>e) Someter o entregar las baterías usadas plomo ácido a actividades o instalaciones de almacenamiento, aprovechamiento y/o valorización, recuperación y reciclaje, tratamiento o disposición final, que no cuenten con las licencias, permisos o autorizaciones de carácter ambiental a que haya lugar.</p> <p>f) Abandonar las baterías plomo ácido a cielo abierto tanto en zonas urbanas como rurales.</p> <p>g) Quemar acumuladores o baterías usadas plomo ácido.</p> <p>h) Verter el ácido sulfúrico o cualquier otro componente de las baterías usadas plomo ácido a los cuerpos de agua, sistemas de alcantarillado público, terrenos baldíos o cualquier otro sitio no autorizado.</p>					
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

RECURSO HÍDRICO		44	El Presidente de la Republica de Colombia	Decreto	1076	2015	"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible"	TÍTULO 6: RESIDUOS PELIGROSOS CAPÍTULO 1 SECCIÓN 1: Objeto, alcance y definiciones SECCIÓN 2: Clasificación, caracterización, identificación y presentación de los residuos o desechos peligrosos SECCIÓN 3: De las obligaciones y responsabilidades SECCIÓN 4: De la gestión y manejo de los empaques, envases, embalajes y residuos de productos o sustancias químicas con propiedad o característica peligrosa. SECCIÓN 5: De las autoridades SECCIÓN 6: Del registro de generadores de residuos o desechos peligrosos	Residuos peligrosos	Programa de Gestión de Residuos Peligrosos	SI CUMPLE	El documento PGIRESPEL tiene un alcance para todas las sedes y proyectos de Villa Hernández y Cía. aplicado a la generación de los residuos peligrosos, sus respectivas responsabilidades y la identificación de los residuos peligrosos.  Se cuenta con lo siguiente: Gestores de disposición final avalados por la autoridad ambiental. Certificados de disposición final de cada residuo peligroso generado en la organización (aceite usado y Respel) Matriz de compatibilidad de sustancias químicas y peligrosas.	SI CUMPLE	El documento PGIRESPEL tiene un alcance para todas las sedes y proyectos de Villa Hernández y Cía. aplicado a la generación de los residuos peligrosos, sus respectivas responsabilidades y la identificación de los residuos peligrosos.  Se cuenta con lo siguiente: Gestores de disposición final avalados por la autoridad ambiental. Certificados de disposición final de cada residuo peligroso generado en la organización (aceite usado y Respel) Matriz de compatibilidad de sustancias químicas y peligrosas.
	45	El Congreso de Colombia	Ley	373	1997	Por la cual se establece el programa de ahorro y uso eficiente de agua	1 Programa de ahorro y uso eficiente de agua: conjunto de proyectos y acciones que deben elaborar y adoptar las entidades encargadas de la prestación de servicios de acueducto, alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y los demás usuarios del recurso hídrico	Recurso hídrico	Programa de Uso eficiente y ahorro de agua  Caracterización de aguas residuales - Aplica a la sede Puente Aranda	SI CUMPLE	PROGRAMA AHORRO Y USO EFICIENTE DE AGUA  Matriz de indicadores ambientales  Registro de inspecciones de red de acueducto y baterías sanitarias.  Conciencia ambiental a través de las campañas, capacitaciones, sensibilizaciones al personal, así como en carteleras y baños.	SI CUMPLE	PROGRAMA AHORRO Y USO EFICIENTE DE AGUA  Matriz de indicadores ambientales  Registro de inspecciones de red de acueducto y baterías sanitarias.  Conciencia ambiental a través de las campañas, capacitaciones, sensibilizaciones al personal, así como en carteleras y baños.	
	46	El Congreso de Colombia	Ley	9	1979	Por el cual se expide el Código Sanitario	7 Establece directrices para hacer un uso racional del agua.  Todo usuario de las aguas deberá cumplir, además de las disposiciones que establece la autoridad encargada de administrar los recursos naturales, las especiales que establece el Ministerio de Salud.			La caracterización de aguas residuales, aplica solo a la sede puente Aranda, debido a que es propia de Villa Hernández y Cía., las demás sedes como la administrativa (Carrera 6 # 49-85) y la sede Sabana	SI CUMPLE	Se realizó una revisión y actualización de los programas ambientales PROGRAMA AHORRO Y USO EFICIENTE DE AGUA  Se brindó capacitación al personal administrativo para que reporte al jefe inmediato o al departamento de gestión ambiental cualquier fuga o daño en las cisternas, aspecto corroborado en el registro de capacitaciones	SI CUMPLE	Se realizó una revisión y actualización de los programas ambientales PROGRAMA AHORRO Y USO EFICIENTE DE AGUA  Se brindó capacitación al personal administrativo para que reporte al jefe inmediato o al departamento de gestión ambiental cualquier fuga o daño en las cisternas, aspecto corroborado en el registro de capacitaciones  La caracterización de aguas residuales, no aplica a Villa Hernández y Cía., debido es





**GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)**

Código: IN-IN-001  
Versión:01

Proceso:  
Investigación

Fecha de emisión:  
22-Nov-2009

Fecha de versión:  
22-Nov-2009

						destinación.								
						25	Se prohíbe el lavado de vehículos de transporte aéreo y terrestre en las orillas y en los cuerpos de agua							
						38	Obligaciones de los usuarios del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado							
						41 Parágrafo 1	Se exceptúan del requerimiento de permiso de vertimientos los usuarios de alcantarillado							
	50	Consejo de Bogotá	Acuerdo	79	2003	Por el cual se expide el código de policía de Bogotá D.C	59	Comportamientos que favorecen la conservación y protección del agua. Numerales 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.						
RECURSO HÍDRICO	51	Presidente de la República de Colombia	Decreto	1575	2007	Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano	10	Establece la obligación de los usuarios de mantener en condiciones sanitarias adecuadas los tanques de almacenamiento de agua potable.	Recurso hídrico	Programa de Uso eficiente y ahorro de agua  Limpieza de los tanques	<b>SI CUMPLE</b>	PROGRAMA AHORRO Y USO EFICIENTE DE AGUA  Limpieza de los tanques de almacenamiento de agua	<b>SI CUMPLE</b>	PROGRAMA AHORRO Y USO EFICIENTE DE AGUA  Limpieza de los tanques de almacenamiento de agua

CALIDAD DEL AIRE	52	Secretaría Distrital de Salud	Resolución	2190	1991	Por la cual se reglamentan las condiciones para transporte de agua en carro tanque, lavado y desinfección de tanques de almacenamiento domiciliario y Empresas que realizan la actividad de lavado y desinfección de tanques domiciliarios.	2 ítem 1	Establece la obligación de los usuarios de mantener en condiciones sanitarias adecuadas los tanques de almacenamiento de agua potable.					
	53	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Resolución	631	2015	Se establecen los parámetros y valores máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones	1	Establece los parámetros y los valores límites máximos permisibles que deberían cumplir quienes realizan vertimientos puntuales a los cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.	Programa de Uso eficiente y ahorro de agua			Se presentó un derecho de petición a la Secretaría Distrital de Ambiental para conocer si el tipo de empresas como Villa Hernández le aplica esta normatividad.  • La empresa no utiliza el recurso hídrico y tampoco cuenta con máquinas para la fabricación de algún producto, nuestros procesos productivos está enfocado a la prestación de servicios a nuestros clientes, las dos sedes cuenta con el servicio de sanitario, lavamanos, cocinetas y pocetas para el lavado de elementos de aseo descargadas al alcantarillado, es importante aclarar que no se cocina ningún alimento en las sedes.	
54	El Congreso de Colombia	ley	9	1979	Por el cual se expide el Código Sanitario	44	Se prohíbe descargar en el aire contaminante en concentraciones y cantidades superiores a las establecidas en las normas que se establezcan al respecto.	Recurso Aire	Programa de control de la calidad del aire	SI CUMPLE	Se cuenta con los permisos pertinentes del centro de diagnóstico del automotor  Inventario actualizado del parque automotor - mantenimiento de los vehículos - ver Certificados de los vehículos - Auxiliar de ingeniería  Se porta el certificado único de revisión técnico mecánica	SI CUMPLE	Se cuenta con los permisos pertinentes del centro de diagnóstico del automotor  Inventario actualizado del parque automotor - mantenimiento de los vehículos - ver Certificados de los vehículos - Auxiliar de ingeniería  Se porta el certificado único de revisión



**GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE  
ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
(SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)**

**Código: IN-IN-001  
Versión:01**

**Proceso:  
Investigación**

**Fecha de emisión:  
22-Nov-2009**

**Fecha de versión:  
22-Nov-2009**

55	Poder Público Rama Legislativa	Ley	769	2002	Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones	104	Todo vehículo deberá estar provisto de un aparato para producir señales acústicas de intensidad, no superior a los señalados por las autoridades ambientales	Recurso Aire	Programa control de la calidad del aire  Mantenimiento preventivos. Ver registros.  Carpeta de vehículos con Certificados RTMyG vigente.  A la fecha no tenemos vehículos nuevos  Lista de control de vehículos  Registro Control Vehículos y mantenimiento  Hoja de vida de vehículos	Se cuenta con los permisos pertinentes del centro de diagnóstico del automotor  Se evidencia el cumplimiento de las Revisiones técnico mecánicas y de gases a la flota vehicular - ver Certificados de los vehículos - Listado de vehículos - Coordinador de Transportes  Se porta el certificado único de revisión técnico mecánica	técnico mecánica  Se cuenta con los permisos pertinentes del centro de diagnóstico del automotor  Se evidencia el cumplimiento de las Revisiones técnico mecánicas y de gases a la flota vehicular - ver Certificados de los vehículos - Listado de vehículos - Coordinador de Transportes  Se porta el certificado único de revisión técnico mecánica	
	56	El Congreso de Colombia	Ley	1383	2010	Art. 8,10, 12, 13.	Establece principios, revisión técnico mecánica, protección ambiental.					
	57	Presidente de la República de Colombia	Decreto	948	1995	Se establecen los criterios de calidad del aire	42  91					DE LA GENERACIÓN Y EMISIÓN DE RUIDO: Control a Emisiones de Ruidos.  Certificación del cumplimiento de normas de emisión de fuentes móviles. EMISIONES FUENTES MÓVILES
	58	Presidente de la República de Colombia	Decreto	2107	1995	Por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 948 de 1995 que contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire	7					El Ministerio del Medio Ambiente establecerá los requisitos técnicos y condiciones que deberán cumplir los centros de diagnóstico oficiales o particulares para efectuar la verificación de emisiones de fuentes móviles.
	59	Presidente de la República de Colombia	Decreto	19	2012	Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública	201  202					REVISIÓN PERIÓDICA DE LOS VEHÍCULOS. El artículo 51 de la Ley 769 de 2002, modificado por el artículo 11 de la Ley 1383 de 2010, quedará así: "Artículo 51. Revisión periódica de los vehículos. Salvo lo dispuesto en el artículo siguiente, todos los vehículos automotores, deben someterse anualmente a revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes.  PRIMERA REVISIÓN DE LOS VEHÍCULOS AUTOMOTORES. El



**GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE  
ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
(SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)**

**Código: IN-IN-001  
Versión:01**

**Proceso:  
Investigación**

**Fecha de emisión:  
22-Nov-2009**

**Fecha de versión:  
22-Nov-2009**

						<p>artículo 52 de la Ley 769 de 2002, modificado por el artículo 12 de la Ley 1383 de 2010, quedará así:</p> <p>"Artículo 52. Primera revisión de los vehículos automotores. Los vehículos nuevos de servicio particular diferentes de motocicletas y similares, se someterán a la primera revisión técnico - mecánica y de emisiones contaminantes a partir del sexto (6°) año contado a partir de la fecha de su matrícula. Los vehículos nuevos de servicio público, así como motocicletas y similares, se someterán a la primera revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes al cumplir dos (2) años contados a partir de su fecha de matrícula.</p>				
60	Director Administrativo del DAMA	Resolución	1151	2002	Por la cual se adopta el Certificado Único de Emisión de Gases Vehiculares.	2	Se adopta el Certificado Único de Emisión de Gases Vehiculares.			
61	Ministros de Transporte y de ambiente, vivienda y desarrollo territorial	Resolución	3500	2005	Por la cual se establecen las condiciones mínimas que deben cumplir los Centros de Diagnóstico Automotor para realizar las revisiones técnico-mecánica y de gases de los vehículos automotores que transiten por el territorio nacional	1	Establece las condiciones mínimas que deben cumplir los Centros de Diagnóstico Automotor y fijar los criterios y el procedimiento para realizar las revisiones técnico-mecánica y de gases de los vehículos automotores que transiten por el territorio nacional, con el fin de garantizar la seguridad vial y la protección del medio ambiente, en condiciones de confiabilidad, calidad y la tecnología adecuada con los sistemas de información.			

62					20	Revisión de gases. La revisión de gases de vehículos automotores de servicio público se realizará anualmente y los de servicio diferente al público cada dos años.							
63	Ministros de Transporte y de ambiente, vivienda y desarrollo territorial	Resolución	4062	2007	3	Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 3500 del 21 de noviembre de 2005, modificada por las Resoluciones 2200 del 30 de mayo de 2006, 5975 del 28 de diciembre de 2006 y 15 del 5 de enero de 2007.	Modifica el artículo 21 de la Resolución 3500 de 2005 así: Los vehículos de servicio público y los de servicio diferente al servicio público nuevos se someterán a la primera revisión técnico-mecánica y de gases al cumplir dos (2) años contados a partir de su año de matrícula o registro inicial. La certificación expedida por el Centro de Diagnóstico Automotor tendrá la misma vigencia estipulada según el servicio.	Recurso Aire	Programa control de la calidad del aire  Mantenimiento preventivos. Ver registros.  Carpeta de vehículos con Certificados RTMyG vigente.  A la fecha no tenemos vehículos nuevos  Lista de control de vehículos  Registro Control Vehículos y mantenimiento  Hoja de vida de vehículos	SI CUMPLE	Se cuenta con los permisos pertinentes del centro de diagnóstico del automotor  Inventario actualizado del parque automotor - mantenimiento de los vehículos - ver Certificados de los vehículos - Auxiliar de ingeniería  Se porta el certificado único de revisión técnico mecánica  Se cuenta con los permisos pertinentes del centro de diagnóstico del automotor  Se evidencia el cumplimiento de las Revisiones técnico mecánicas y de gases a la flota vehicular - ver Certificados de los vehículos - Listado de vehículos - Coordinador de Transportes  Se porta el certificado único de revisión técnico mecánica	SI CUMPLE	Se cuenta con los permisos pertinentes del centro de diagnóstico del automotor  Inventario actualizado del parque automotor - mantenimiento de los vehículos - ver Certificados de los vehículos - Auxiliar de ingeniería  Se porta el certificado único de revisión técnico mecánica  Se cuenta con los permisos pertinentes del centro de diagnóstico del automotor  Se evidencia el cumplimiento de las Revisiones técnico mecánicas y de gases a la flota vehicular - ver Certificados de los vehículos - Listado de vehículos - Coordinador de Transportes  Se porta el certificado único de revisión técnico mecánica
64	Ministros de Transporte y de ambiente, vivienda y desarrollo territorial	Resolución	2200	2006	10	Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 3500 de noviembre 21 de 2005, por la cual se establecen las condiciones mínimas que deben cumplir los Centros de Diagnóstico Automotor para realizar las revisiones técnico-mecánicas y de gases de los vehículos automotores que transitan por el territorio nacional.	Los Centros de Diagnóstico Automotor deberán verificar si los resultados obtenidos por el vehículo automotor se encuentran dentro los parámetros permisibles						

65	Director Administrativo del DAMA	Resolución	160	1996	Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por las fuentes móviles con motor a gasolina y diesel.	2	Reglamentación a nivel distrital para los niveles máximos de contaminación permitidos para fuentes móviles que funcionan con gasolina y diesel.							
						12								
	66	Director Administrativo del DAMA	Resolución	1015	2005	Por la cual se fijan los niveles permisibles de emisión de contaminantes por las fuentes móviles (a gasolina y diesel) al interior de la ciudad de Bogotá.	5							Las fuentes móviles con motor a gasolina o diesel, no podrán descargar al aire, Monóxido de Carbono, Hidrocarburos, o Material Particulado, en cantidades o concentraciones superiores a las previstas en la presente Resolución.
							4							
5														
67	Director Administrativo del DAMA y el secretario de tránsito y transporte	Resolución	556	2003	Se expiden normas para el control de la contaminación en fuentes móviles	1	Obligaciones - Los vehículos con placas de Bogotá D.C., que circulen dentro del perímetro urbano deberán obtener el certificado de emisión de gases en los centros de diagnóstico reconocidos por el Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente - DAMA-							
68	El ministro de ambiente, vivienda y desarrollo territorial	Resolución	910	2008	Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres.	4	Límites máximos de emisión permisibles para vehículos a gasolina. TABLA 1	Recurso Aire	Programa control de la calidad del aire	Certificados TMyG Registro Control Vehículos y mantenimiento	SI CUMPLE	Se evidencia el cumplimiento de las Revisiones técnico mecánicas y de gases a la flota vehicular - ver Certificados de los vehículos - Listado de vehículos - Coordinador de Transportes	SI CUMPLE	Se evidencia el cumplimiento de las Revisiones técnico mecánicas y de gases a la flota vehicular - ver Certificados de los vehículos - Listado de vehículos - Coordinador de Transportes
						7	Límites máximos de emisión permisibles para motocicletas, motociclos y moto triciclos. TABLA 3 Y 4							

ENERGIA	69	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Resolución	909	2008	Por la cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones.	8	Límites máximos de emisión permisibles para vehículos diesel. TABLA 5	Hoja de vida de vehículos				
							3	Ámbito de la aplicación					
							4	Estándares de emisión admisibles para actividades industriales					
							7	Estándares de emisión admisibles para equipos de combustión externa existentes					
	70	Ministro de Minas y Energía	Decreto	3450	2008	Por la cual se dictan medidas tendientes al uso racional y eficiente de la energía eléctrica	1	Objeto y campo de aplicación: En el territorio de la República de Colombia, todos los usuarios del servicio de energía eléctrica sustituirán, conforme a lo dispuesto en el presente decreto, las fuentes de iluminación de baja eficacia lumínica, utilizando las fuentes de iluminación de mayor eficacia lumínica disponibles en el mercado.	Recurso Energía	Programa de ahorro y uso eficiente de la energía	Metas e indicador de ahorro de energía	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos	Matriz de indicadores ambientales Registro de inspecciones de Energía Eléctrica PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA Se cuenta con los certificados de recepción de residuos peligrosos al programa LÚMINA de la ANDI. Conciencia ambiental a través de las campañas, capacitaciones, sensibilizaciones al personal, así como en carteleras
							2	Prohibición: a partir de 2011 no se permitirá el uso de sistemas de iluminación ineficientes					SI CUMPLE
							4	Recolección y disposición final de los productos sustituidos. El manejo de las fuentes lumínicas de desecho o de sus elementos se hará de acuerdo con las normas legales y reglamentarias expedidas por la autoridad competente.					SI CUMPLE
	72	Ministro de Minas y Energía	Resolución	18-919	2010	Por la cual se adopta el Plan de Acción Indicativo 2010-2015 para desarrollar el Programa de Uso Racional y Eficiente de la	5 parte C	Subprogramas sector Comercial PROURE					
							6	Meta de reducción Energía eléctrica 2,66% para 2015					



**GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)**

**Código: IN-IN-001**  
**Versión:01**

**Proceso:**  
**Investigación**

**Fecha de emisión:**  
**22-Nov-2009**

**Fecha de versión:**  
**22-Nov-2009**

					Energía y demás formas de energía no convencionales PROURE													
73	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Resolución	186	2012	Por el cual se adoptan Metas Ambientales, de que trata el literal "j" de artículo 6 de Decreto 2532 de 2001 y el literal "e" del artículo 4 del Decreto 3172 de 2003	1	Adoptar como metas ambientales, las metas de ahorro y eficiencia energética descritas.											
						2	Adoptar como metas ambientales, las metas de participación de las Fuentes No Convencionales de Energía (FNCE).											
						4	El ministerio de Minas y Energía, a través de la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) evaluará y conceptuara sobre solicitudes que se presenten al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para acceder a los incentivos tributarios, con el fin de determinar si las mismas se enmarcan dentro de las metas y líneas de acción previstas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el presente acto administrativo, y que se encuentran establecidas en el "Plan de Acción Indicativo 2010-2015 para desarrollar el Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía y demás formas de Energía No Convencionales" adoptado por el ministerio de minas mediante Resolución 180919 de 2010	Recurso Energía	Programa de ahorro y uso eficiente de la energía	Metas e indicador de ahorro de energía	<b>SI CUMPLE</b>	Capacitaciones de ahorro y uso eficiente del agua y energía	Programa de ahorro y uso eficiente de la energía	Metas e indicador de ahorro de energía	<b>SI CUMPLE</b>	Capacitaciones de ahorro y uso eficiente del agua y energía	Programa de ahorro y uso eficiente de la energía	Metas e indicador de ahorro de energía

RECURSOS NATURALES	74	Congreso de la República	Ley	1333	2009	5	<p>Infracciones. Se considera infracción en materia ambiental toda acción u omisión que constituya violación de las normas contenidas en el Código de Recursos Naturales Renovables, Decreto-ley 2811 de 1974, en la Ley 99 de 1993, en la Ley 165 de 1994 y en las demás disposiciones ambientales vigentes en que las sustituyan o modifiquen y en los actos administrativos emanados de la autoridad ambiental competente. Será también constitutivo de infracción ambiental la comisión de un daño al medio ambiente, con las mismas condiciones que para configurar la responsabilidad civil extracontractual establece el Código Civil y la legislación complementaria, a saber: El daño, el hecho generador con culpa o dolo y el vínculo causal entre los dos. Cuando estos elementos se configuren darán lugar a una sanción administrativa ambiental, sin perjuicio de la responsabilidad que para terceros pueda generar el hecho en materia civil.</p>					
	75	Ministerio de Medio Ambiente	Resolución	8321	1983	17	<p>Para prevenir y controlar las molestias, las alteraciones y las pérdidas auditivas ocasionadas en la población por la emisión de ruido, se establecen los niveles sonoros máximos permisibles</p>	Recursos Naturales		SI CUMPLE	<p>A la fecha no tenemos sanciones. Las Operaciones o actividades diarias que se ejecutan en la organización no generan alteraciones o molestias auditivas tanto a los trabajadores como la comunidad vecina, es necesario complementar que no se cuenta con maquinaria pesada para la prestación o fabricación de un producto</p>	SI CUMPLE

76	El Presidente de la Republica de Colombia	Decreto	1299	2008	por el cual se reglamenta el departamento de gestión ambiental de las empresas a nivel industrial y se dictan otras disposiciones	<p>Objeto del departamento de gestión ambiental. El Departamento de Gestión Ambiental - DGA - de todas las empresas a nivel industrial tiene por objeto establecer e implementar acciones encaminadas a dirigir la gestión ambiental de las empresas a nivel industrial; velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental; prevenir, minimizar y controlar la generación de cargas contaminantes; promover prácticas de producción más limpia y el uso racional de los recursos naturales; aumentar la eficiencia energética y el uso de combustible más limpios; implementar opciones para la reducción de emisiones de gases de efectos invernadero; y proteger y conservar los ecosistemas.</p>	Recursos Naturales	Hasta el momento Villa Hernández no reporta alguna sanción ambiental, para prevenirla tenemos vigente el Plan Institucional de Gestión Ambiental-PIGA	<b>SI CUMPLE</b>	Manejo del Plan Institucional de Gestión Ambiental-PIGA	<b>SI CUMPLE</b>	Manejo del Plan Institucional de Gestión Ambiental-PIGA
						<p>Conformación del departamento de gestión ambiental. El Departamento de Gestión Ambiental de las empresas a nivel industrial podrá estar conformado por personal propio o externo. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo sexto del presente decreto, cada empresa determinará las funciones y responsabilidades de su Departamento de Gestión Ambiental, las cuales deberán ser divulgadas al interior de cada empresa.</p> <p>Parágrafo 1,2 y 3 Podrán hacer parte del Departamento de Gestión Ambiental, los profesionales, tecnólogos o técnicos con formación o experiencia en el área ambiental. El Departamento de Gestión Ambiental de las medianas y grandes</p>	Gestión Ambiental	Villa Hernández cumple con el requerimiento de este decreto, en la sede administrativa, piso 3 sede administrativa está ubicado el departamento de Calidad y Gestión Ambiental.	<b>SI CUMPLE</b>	<p><b>Sistema de Gestión Ambiental</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generalidades de los programas ambientales (Programas de Gestión ambiental, estado de los indicadores)</li> <li>- Generalidades del sistema de Gestión Ambiental (Requisitos legales aplicables, aspectos e impactos ambientales, controles operacionales)</li> <li>- Uso adecuado de los recursos (Reciclaje - ahorro y uso eficiente de agua y energía)</li> <li>- Identificación y Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos</li> <li>- Manejo de la Calidad del aire</li> <li>- Simulacros Ambientales</li> <li>- Plan de actividades del sistema de gestión ambiental</li> </ul>	<b>SI CUMPLE</b>	<p><b>Sistema de Gestión Ambiental</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generalidades de los programas ambientales (Programas de Gestión ambiental, estado de los indicadores)</li> <li>- Generalidades del sistema de Gestión Ambiental (Requisitos legales aplicables, aspectos e impactos ambientales, controles operacionales)</li> <li>- Uso adecuado de los recursos (Reciclaje - ahorro y uso eficiente de agua y energía)</li> <li>- Identificación y Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos</li> <li>- Manejo de la Calidad del aire</li> <li>- Simulacros Ambientales</li> <li>- Plan de actividades del sistema de gestión ambiental</li> </ul>



**GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE  
ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
(SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)**

Código: IN-IN-001  
Versión:01

Proceso:  
Investigación

Fecha de emisión:  
22-Nov-2009

Fecha de versión:  
22-Nov-2009

						<p>empresas a nivel industrial estará conformado en todo caso por personal propio pero podrá contar con el apoyo y asesoría de personas naturales o jurídicas idóneas para temas específicos. El Departamento de Gestión Ambiental de micros y pequeñas empresas a nivel industrial podrá estar conformado, así:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Personal propio.</li> <li>2. Uno o más Departamentos de Gestión Ambiental comunes, siempre y cuando las empresas tengan una misma actividad económica, sin perjuicio de la responsabilidad ambiental, que será individual para cada empresa.</li> <li>3. Asesorías de las agremiaciones que las representan, sin perjuicio de la responsabilidad ambiental, que será individual para cada empresa.</li> <li>4. Asesorías por parte de personas naturales o jurídicas idóneas en la materia, sin perjuicio de la responsabilidad ambiental, que será individual para cada empresa.</li> </ol> <p>Parágrafo 4, Las empresas podrán integrar el Departamento de Gestión Ambiental junto con otros departamentos de salud ocupacional, seguridad industrial o calidad. En este caso, es necesario que las funciones en materia ambiental sean explícitas y se dé cumplimiento a los demás requerimientos establecidos en esta norma.</p>			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--



**GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE  
ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
(SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)**

**Código: IN-IN-001  
Versión:01**

**Proceso:  
Investigación**

**Fecha de emisión:  
22-Nov-2009**

**Fecha de versión:  
22-Nov-2009**

						<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.</li> <li>2. Incorporar la dimensión ambiental en la toma de decisiones de las empresas.</li> <li>3. Brindar asesoría técnica - ambiental al interior de la empresa.</li> <li>4. Establecer e implementar acciones de prevención, mitigación, corrección y compensación de los impactos ambientales que generen.</li> <li>5. Planificar, establecer e implementar procesos y procedimientos, gestionar recursos que permitan desarrollar, controlar y realizar seguimiento a las acciones encaminadas a dirigir la gestión ambiental y la gestión de riesgo ambiental de las mismas.</li> <li>6. Promover el mejoramiento de la gestión y desempeño ambiental al interior de la empresa.</li> <li>7. Implementar mejores prácticas ambientales al interior de la empresa.</li> <li>8. Liderar la actividad de formación y capacitación a todos los niveles de la empresa en materia ambiental.</li> <li>9. Mantener actualizada la información ambiental de la empresa y generar informes periódicos.</li> <li>10. Preparar la información requerida por el Sistema de Información Ambiental que administra</li> </ol>			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--



**GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE  
ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
(SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)**

**Código: IN-IN-001  
Versión:01**

**Proceso:  
Investigación**

**Fecha de emisión:  
22-Nov-2009**

**Fecha de versión:  
22-Nov-2009**

						el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios					
						<p>Implementación. Las grandes y medianas empresas a nivel industrial, tendrán un plazo máximo de seis (6) meses, y las pequeñas y microempresa un plazo de nueve (9) meses, contados a partir de la publicación del presente Decreto, para conformar el Departamento de Gestión Ambiental.</p> <p>Implementación. Las grandes y medianas empresas a nivel industrial, tendrán un plazo máximo de seis (6) meses, y las pequeñas y microempresa un plazo de nueve (9) meses, contados a partir de la publicación del presente decreto, para conformar el Departamento de Gestión Ambiental.</p> <p>El incumplimiento de las obligaciones contenidas en el presente decreto dará lugar a las sanciones respectivas, según el caso.</p>					

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

## Anexo 2. (Matriz de Aspectos Ambientales)

		<b>MATRIZ DE IDENTIFICACION DE ASPECTOS Y VALORACION DE IMPACTOS AMBIENTALES</b>											TA001 - Versión 04 - 15/09/2014		
<b>Fecha de actualización</b>		<b>Marzo 06 de 2015</b>													
<b>PROCESO Y/O PROYECTO</b>	<b>COMPONENTE AMBIENTAL</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>ASPECTO AMBIENTAL O FUENTE DE DAÑO</b>	<b>IMPACTO</b>	<b>Tipo (Normal, Anormal, Emergencia)</b>	<b>VALORACIÓN</b>						<b>TOTAL</b>	<b>NIVEL SIGNIFICANCIA</b>	<b>REQUISITOS LEGALES</b>	<b>CONTROL OPERACIONAL</b>
						<b>CARÁCTER</b>	<b>SEVERIDAD</b>	<b>COBERTURA</b>	<b>DURACIÓN</b>	<b>LEGISLACIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>				
<b>PROCESO ADMINISTRATIVO</b>	<b>SUELO</b>	Uso elementos operación actividades laborales Impresión de documentos y fotocopiado	Consumo de recursos naturales (papel)	Agotamiento de recursos	N	-1	2	1	2	1	3	-19	Significativo	<b>Decreto 2981 de 2013</b> Reglamentación de la prestación del s. p. aseo	Se incentiva al uso de material digital, en vez de imprimir.
			Generación de residuos sólidos reciclables (papel)	Reutilización y reciclaje de recursos	N	1	1	1	1	1	3	15	No significativo	<b>Decreto 2981 de 2013</b> Reglamentación de la prestación del s. p. aseo	Reutilización y reciclaje de papel
			Generación de residuos peligrosos (toners, cartuchos de impresora, cinta de impresión)	Reutilización de recursos	N	1	1	1	1	1	3	15	No significativo	<b>Decreto 4741 de 2005</b> Gestión Integral de residuos peligrosos	Reutilización de los cartuchos hasta vida útil

		Almacenamiento de residuos peligrosos (toners, cartuchos de impresora, cinta de impresión)	Contaminación suelos	N	-1	2	1	2	1	3	-19	Significativo	<b>Decreto 4741 de 2005</b> Gestión Integral de residuos peligrosos	Se almacenan temporalmente RESPEL por fin de vida útil	
		Generación de residuos sólidos reciclables (plástico, papel, vidrio, inertes, etc.)	Reutilización de recursos	N	1	1	1	1	1	3	15	No significativo	<b>Decreto 1713 de 2002</b> Regulación del sistema nacional de aseo	Los residuos aprovechables se separan en la fuente y posteriormente se comercializan para reciclaje	
		Generación de residuos sólidos no reciclables (esferos, papel plastificado, residuos inertes)	Contaminación del suelo	N	-1	2	1	2	1	3	-19	Significativo	<b>Decreto 2981 de 2013</b> Reglamentación de la prestación del s. p. aseo	Los residuos sólidos no reciclables se desechan a la basura después de su vida útil	
		Uso botiquín	Generación mínima de los elementos que conforma el botiquín	Contaminación del suelo	N	-1	2	1	2	1	2	-18	Significativo	<b>Decreto 4741 de 2005</b> Gestión Integral de residuos peligrosos	Se entregan a las empresas gestoras autorizadas para manejo de RESPEL
	ENERGÍA	Funcionamiento de equipos informáticos y otros	Consumo de recursos naturales no renovables energía eléctrica (computadores, celulares, cámaras de video, fotocopiadora - compresor)	Agotamiento de recursos	N	-1	2	1	2	1	3	-19	Significativo	<b>Resolución 18-919 de 2010</b> adopta el PROURE	Iluminarias ahorro energético y campañas de uso adecuado de la energía, mantenimiento de equipos,
	RESIDUOS ESPECIALES	Uso de equipos electrónicos (hardware y periféricos) RAEE's	Generación de residuos especiales por fin de vida útil (computadores, celulares, etc.)	Aprovechamiento de recursos	N	1	1	1	1	1	1	13	No significativo	<b>Acuerdo 322 de 2008</b> estrategia gestión integral RAEEs	Se entregan a las empresas gestoras autorizadas para manejo de residuos especiales

		Uso de equipos electrónicos (hardware y periféricos) RAEE's	Almacenamiento de residuos especiales por fin de vida útil (computadores, celulares, etc.)	Contaminación suelos	N	-1	2	2	2	1	1	-19	Significativo	Acuerdo 322 de 2008 estrategia gestión integral RAEEs	se almacenan residuos especiales
	ENERGÍA Y RESIDUOS PELIGROSOS	Iluminación de las diferentes áreas de las instalaciones	Consumo de recursos naturales no renovables (energía eléctrica)	Agotamiento de recursos	N	-1	2	1	2	1	3	-19	Significativo	Decreto 3450 de 2008 Ahorro y uso eficiente de la energía en iluminación	Iluminarias ahorro energético y campañas de uso adecuado de la iluminación
			Generación y almacenamiento de residuos peligrosos (lámparas de mercurio)	Agotamiento de recursos, contaminación de suelo y aire	N	-1	2	1	2	1	3	-19	Significativo	Decreto 4741 de 2005 Gestión Integral de residuos peligrosos	Se almacenan y entregan a las empresas gestoras autorizadas para manejo de RESPEL
COCINETA	AGUA	Vertimientos domésticos en el alcantarillado	Consumo de recursos naturales renovables	Agotamiento de recursos	N	-1	2	1	2	1	3	-19	Significativo	Ley 373 de 1997 Ahorro y uso eficiente de agua	Verificación de escapes de agua, campañas de sensibilización uso adecuado del agua
		Lavado de vajilla	Generación de aguas residuales	Contaminación del agua	N	-1	2	1	2	1	3	-19	Significativo	Decreto 3930 DE 2010 Norma nacional de vertimientos	Verificación de escapes de agua, campañas de sensibilización uso adecuado del agua
	SUELO	Alimentos y bebidas previamente preparados	Generación de residuos sólidos no reciclables (orgánicos)	Contaminación del suelo	N	-1	2	1	2	1	3	-19	Significativo	Decreto 2981 de 2013 Reglamentación de la prestación del s. p. aseo	Los residuos sólidos no reciclables se desechan a la basura después de su uso
	ENERGÍA	Recalentamiento de alimentos y bebidas previamente preparados (microondas y cafetera industrial)	Consumo de recursos naturales no renovables (energía eléctrica)	Agotamiento de recursos	N	-1	2	1	2	1	3	-19	Significativo	Resolución 18-919 de 2010 adopta el PROURE	Campañas de uso adecuado de la energía

BATERIAS SANTARIAS	AGUA Y SUELO	Vertimientos domésticos en el alcantarillado  Uso de baños	Consumo de recursos naturales renovables (agua)	Agotamiento de recursos	N	-1	2	1	2	1	3	-19	Significativo	Ley 373 de 1997 Ahorro y uso eficiente de agua	Verificación de escapes de agua, campañas de sensibilización uso adecuado del agua
			Generación de aguas residuales	Contaminación del agua	N	-1	2	2	2	1	3	-21	Significativo	Decreto 3930 DE 2010 Norma nacional de vertimientos	Verificación de escapes de agua, campañas de sensibilización uso adecuado del agua
			Generación de residuos no reciclables biodegradables (papel higiénico)	Contaminación del suelo	N	-1	2	1	2	1	3	-19	Significativo	Decreto 2981 de 2013 Reglamentación de la prestación del s. p. aseo	Los residuos sólidos no reciclables se desechan a la basura después de su uso
MANTENIMIENTO INSTALACIONES	AGUA Y SUELO	Limpieza de pisos cerámicos	Consumo de recursos naturales renovables (agua)	Agotamiento de recursos	N	-1	2	1	2	1	3	-19	Significativo	Ley 373 de 1997 Ahorro y uso eficiente de agua	Verificación de escapes de agua, campañas de sensibilización uso adecuado del agua
			Generación de aguas residuales	Contaminación del agua	N	-1	2	2	2	1	3	-21	Significativo	Decreto 3930 DE 2010 Norma nacional de vertimientos	Verificación de escapes de agua, campañas de sensibilización uso adecuado del agua
			Generación de residuos peligrosos plásticos contaminados con sustancias químicas (cera, lustra muebles)	Contaminación del suelo	N	-1	2	1	2	1	2	-18	Significativo	Decreto 4741 de 2005 Gestión Integral de residuos peligrosos	Los residuos sólidos reciclables se desechan a la basura después de su uso
			Generación de residuos no reciclables biodegradables (trapos)	Contaminación del suelo	N	-1	2	1	2	1	1	-17	Significativo	Decreto 2981 de 2013 Reglamentación de la prestación del s. p. aseo	Los residuos sólidos reciclables se desechan a la basura después de su uso

		Generación de residuos reciclables (plásticos, productos de limpieza - cloro, limpia pisos, limpia vidrios, etc.)	Reciclaje de recursos	N	1	2	1	1	1	1	1	16	No significativo	<b>Decreto 2981 de 2013</b> Reglamentación de la prestación del s. p. aseo	Reutilización y reciclaje de plástico con empresas gestoras
		Fumigación externa de raticidas e insecticidas de las instalaciones	Generación de sustancias peligrosas	Contaminación del agua y suelos	N	-1	2	2	2	1	2	-20	Significativo	<b>Decreto 3930 DE 2010</b> Norma nacional de vertimientos <b>Decreto 4741 de 2005</b> Gestión Integral de residuos peligrosos	Se contrata el servicio de fumigación, anteponiendo el certificado de disposición final de residuos peligrosos
	ENERGÍA	Limpieza de pisos entapetados	Consumo de recursos naturales no renovables (energía eléctrica) - aspiradora	Agotamiento de recursos	N	-1	2	1	2	1	3	-19	Significativo	<b>Resolución 18-919 de 2010</b> adopta el PROURE	Campanas de uso adecuado de la energía
<b>ATENCIÓN DE EMERGENCIA PARA EL DERRAME DE ACEITE EN TRANSFORMADORES:</b>	SUELO	Limpieza y absorción de sustancias peligrosas	Generación de residuos peligrosos contaminados de aceite (kit de derrames). Los residuos impregnados de aceite, debido a la fuga de aceite de transformador, en la atención de la emergencia ambiental (aserrín-estopamangas de contención-bolsas-guantes de nitrilo)	Contaminación suelos	N	-1	3	3	3	1	3	-27	Muy significativo	<b>Decreto 4741 de 2005</b> Gestión Integral de residuos peligrosos	Se entregan a las empresas gestoras autorizadas para manejo de RESPEL

		Transformadores	Generación de residuos industriales (conectores, capacete, tubería, cable, zuncho, anillos, tuercas, tornillos propios de la actividad, interruptores electromagnéticos, braker totalizador, fusibles, barrajes, conectores, anillos, cables )	Contaminación suelos	N	-1	2	2	1	1	3	-20	Significativo	Decreto 4741 de 2005 Gestión Integral de residuos peligrosos	Se almacenan los registros en la empresa y se envía una copia al cliente.
ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS, INSUMOS, RESIDUOS CONVENCIONALES Y RESIDUOS PELIGROSOS	SUELO AGUA AIRE	Fuga o Derrame de aceite y líquidos inflamables	Generación y almacenamiento de sustancias peligrosas (aceite usado)	Contaminación del suelo	E	-1	2	2	2	1	3	-21	Significativo	Decreto 3930 DE 2010 Norma nacional de vertimientos Decreto 4741 de 2005 Gestión Integral de residuos peligrosos Resolución 1188 de 2003 gestión de aceites usados	Se almacenan RESPEL temporalmente
			Generación de residuos peligrosos (materiales sólidos impregnados con aceite)	Contaminación del suelo y aire	N	-1	2	2	2	1	3	-21	Significativo	Decreto 4741 de 2005 Gestión Integral de residuos peligrosos	Se almacenan en el punto de acopio - RESPEL temporalmente y se entregan a las empresas gestoras autorizadas para manejo de RESPEL
		Cambio de aceite a los vehículos	Almacenamiento de aceite usado	Reutilización de este residuo	N	1	2	2	2	1	3	21	No significativo	Res 188 de 2003 "manual de normas y procedimientos para la gestión de aceites usados"	Se almacenan en el punto de acopio - RESPEL temporalmente y se entregan a las empresas gestoras autorizadas para manejo de RESPEL

		Incremento del riesgo de posible incendio de material peligroso	Generación de residuos peligrosos	Contaminación del suelo y aire	E	-1	2	2	2	1	3	-21	Significativo	Decreto 4741 de 2005 Gestión Integral de residuos peligrosos	Se almacenan temporalmente RESPEL por fin de vida útil
		Empaque y desempaque de materiales	Generación de residuos sólidos reciclables (plástico, cartón)	Reutilización de recursos	N	1	1	2	2	1	3	18	No significativo	Decreto 2981 de 2013 Reglamentación de la prestación del s. p. aseo	Reutilización y reciclaje de plástico y cartón con empresas gestoras
		Embalaje de elementos	Generación de residuos (madera)	Reutilización de recursos	N	1	1	2	2	1	3	18	No significativo	Decreto 2981 de 2013 Reglamentación de la prestación del s. p. aseo	Reutilización y reciclaje de madera con empresas gestoras
		Baterías dadas de baja	Almacenamiento de baterías usadas	Reutilización de este residuo	N	1	2	1	1	1	3	18	No significativo	Decreto 4741 de 2005 Gestión Integral de residuos peligrosos	Se almacenan temporalmente RESPEL por fin de vida útil
		Mantenimiento de pértigas	Generación de residuos impregnados en solventes limpiadores industriales	Contaminación del suelo	N	-1	2	1	2	1	2	-18	Significativo	Decreto 4741 de 2005 Gestión Integral de residuos peligrosos	Se almacenan temporalmente en el punto de acopio RESPEL
TRANSPORTE OPERACIONAL - FUNCIONAMIENTO PARQUE AUTOMOTOR	AIRE	Puesta en marcha del vehículos	Generación de material particulado	Contaminación del aire x material particulado	N	-1	3	3	2	1	3	-26	Muy significativo	Decreto 948 de 1995 Criterios de calidad del aire do	Control de la revisión tecno mecánica Plan estratégico vial
			Generación de Vibración	Incomodidad de la comunidad	N										Plan estratégico vial

		Generación de ruido		N														Resolución 627 de 2006 norma nacional de emisión de ruido	Política uso del pito Respeto de los horarios en zonas como colegios, hospitales, etc.
		Consumo de combustible fósiles	Presión recurso natural	N														Decreto 948 de 1995 Criterios de calidad del aire Decreto revisión técnico mecánica	Revisiones técnicas - Control GPS a recorridos
			Contaminación del aire por Emisiones atmosféricas	N															
AGUA, SUELO Y RESIDUOS ESPECIALES	Mantenimiento vehículos	Generación de sustancias peligrosas (aceite usado)	Contaminación del suelo	N	-1	3	3	2	1	3	-26	Muy significativo	Decreto 4741 de 2005 Gestión Integral de residuos peligrosos	Se almacenan temporalmente RESPEL por fin de vida útil					
		Generación de llantas usadas	Contaminación del suelo	N	-1	2	2	2	1	2	-20	Significativo	Resolución 6981 de 2011 de Secretaría Distrital de Movilidad "Gestión ambiental de llantas usadas.." Resolución 1457 de 2010	Se entregan a las empresas gestoras autorizadas para manejo de residuos especiales					
		Almacenamiento de llantas usadas	Reutilización de recursos	N	1	1	1	2	1	3	16	No significativo	Resolución 6981 de 2011 de Secretaría Distrital de Movilidad "Gestión ambiental de llantas usadas.."	Se almacenan residuos especiales temporalmente					

		Generación de residuos peligrosos (material impregnados con aceite - filtros)	Contaminación del suelo	N	-1	2	2	2	1	3	-21	Significativo	<b>Decreto 4741 de 2005</b> Gestión Integral de residuos peligrosos	Se almacenan temporalmente RESPEL. Se entregan a las empresas gestoras autorizadas para manejo de RESPEL.	
		Generación de baterías	Contaminación del suelo	N	-1	2	2	2	1	3	-21	Significativo	<b>Decreto 4741 de 2005</b> Gestión Integral de residuos peligrosos	Se entregan a las empresas gestoras autorizadas para manejo de RESPEL.	
		Uso botiquín	Contaminación del suelo	N	-1	2	1	2	1	2	-18	Significativo	<b>Decreto 4741 de 2005</b> Gestión Integral de residuos peligrosos	Se entregan a las empresas gestoras autorizadas para manejo de RESPEL.	
	AGUA	Lavado vehículos de la empresa	Consumo de recursos naturales renovables (agua)	Agotamiento de recursos	N	-1	2	2	2	1	2	-20	Significativo	<b>Ley 373 de 1997</b> Ahorro y uso eficiente de agua	Se realiza el lavado de vehículos en lava-autos externos a la empresa.
			Generación de aguas residuales	Contaminación del agua	N	-1	2	2	2	1	3	-21	Significativo	<b>Decreto 3930 DE 2010</b> Norma nacional de vertimientos	Se realiza el lavado de vehículos en lava-autos externos a las empresa.
	DOTACIÓN PERSONAL	SUELO	Uso de dotación protección personal	Reciclaje de recursos	N	1	2	1	1	1	2	17	No significativo	<b>Decreto 2981 de 2013</b> Reglamentación de la prestación del servicio público de aseo	Reciclaje de plástico con empresas gestoras

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>				<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>		<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>		<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	

		Almacenamiento de residuos reciclables plásticos por fin de vida útil (cascos, gafas, etc.)	Contaminación suelos	N	-1	2	1	1	1	2	-17	Significativo	<b>Decreto 1713 de 2002</b> Regulación del sistema nacional de aseo	Almacenamiento de plástico con empresas gestoras	
		Generación y almacenamiento de residuos reciclables (gafas, pantalones, guantes, camisas, chaquetas etc.)	Contaminación suelos	N	-1	2	1	1	1	2	-17	Significativo	<b>Decreto 2981 de 2013</b> Reglamentación de la prestación del s. p. aseo	Los residuos sólidos reciclables se entregan a las empresas gestoras autorizadas para manejo de RESPEL	
		Uso elementos de protección personal	Generación y almacenamiento de residuos peligrosos (material impregnado con aceite)	Contaminación suelos	N	-1	2	2	2	1	1	-19	Significativo	<b>Decreto 4741 de 2005</b> Gestión Integral de residuos peligrosos	Los residuos sólidos reciclables almacenan temporalmente Los residuos sólidos reciclables se entregan a las empresas gestoras autorizadas para manejo de RESPEL
			Generación de residuos reciclables como la telas de overol (material ignífugo) chaquetas	Reciclaje de recursos	N	1	1	1	1	1	2	14	No significativo	<b>Decreto 2981 de 2013</b> Reglamentación de la prestación del s. p. aseo	Reciclaje de overoles, chaquetas.
		<b>EQUIPOS DE MEDIÓN Y PRUEBA</b>	SUELO	Mantenimiento de equipos (pinzas voltiamperimétricas, linternas, etc.)	Generación de residuos reciclables (plásticos)	Contaminación suelos	N	-1	2	1	2	1	3	-19	Significativo

		Uso pilas para equipos de medición y prueba	Generación de residuos peligrosos (pilas)	Contaminación suelos	N	-1	2	1	2	1	3	-19	Significativo	<b>Decreto 4741 de 2005</b> Gestión Integral de residuos peligrosos	Los RESPEL se almacenan temporalmente Se entregan a las empresas gestoras autorizadas para manejo de RESPEL
<b>BANCO DE CARGA</b>	ENERGÍA	Carga eléctrica de equipos (celulares, cámara de video, PDA)	Consumo de recursos naturales no renovables - energía eléctrica	Agotamiento del recurso	N	-1	2	1	2	1	3	-19	Significativo	<b>Resolución 18-919 de 2010</b> adopta el PROURE	Campañas de uso adecuado de la energía
<b>RESPUESTA EMERGENCIAS CON SUSTANCIAS PELIGROSAS Y/O QUÍMICAS ANTE UN RIESGO</b>	SUELO AGUA	Fuga tanques o recipientes almacenamiento de sustancias peligrosas y/o químicas	Generación de residuos peligrosos (material impregnado de sustancia peligrosa y/o química (kit de derrames)  Derrame de aceite	Contaminación suelos	E	-1	2	1	2	1	3	-19	Significativo	<b>Decreto 4741 de 2005</b> Gestión Integral de residuos peligrosos	Se almacenan temporalmente RESPEL por fin de vida útil Se entregan a las empresas gestoras autorizadas para manejo de RESPEL
		Incendio	Generación de residuos sólidos peligrosos	Contaminación del suelo	E	-1	2	2	2	1	3	-21	Significativo	<b>Decreto 4741 de 2005</b> Gestión Integral de residuos peligrosos	Los vehículos y las sedes están dotados de extintores. Se tiene previsto plan de emergencia y de contingencia
	AIRE SUELO		Generación de gases tóxicos	Contaminación del aire	E	-1	2	2	2	1	3	-21	Significativo	<b>Decreto 948 de 1995</b> Criterios de calidad del aire	Los vehículos y las sedes están dotados de extintores. Se tiene previsto plan de emergencia y de contingencia

		Fuga de gases de tanques o recipientes almacenamiento sustancias químicas	Generación de gases tóxicos	Contaminación del aire	E	-1	2	2	2	1	3	-21	Significativo	<b>Decreto 948 de 1995</b> Criterios de calidad del aire	Se cuenta con matriz de compatibilidad de sustancias químicas, así como un adecuado almacenamiento .
INSTALACION DE MEDIDOR	SUELO	Esta actividad relaciona la instalación y/o cambio de medidores monofásico, bifásico o trifásico por condiciones de servicio, hurto entre otros	Generación de residuos industriales material reintegro (medidores, herramienta) CODENSA	Contaminación del suelo	N	-1	2	3	2	1	3	-23	Significativo	<b>Decreto 2811 de 1974</b> Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. <b>Acuerdo 79 de 2003</b> - Código de Policía de Bogotá D.C. <b>Ley 1259 de 2008</b> - Instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental	Los residuos industriales son entregados a empresas autorizadas por la autoridad ambiental para la disposición final.
INSTALACIÓN DE PROTECCIONES EN BT	SUELO	Reposición de portafusible cuando se encuentre en mal estado y permita la instalación del portafusible respectivo. De igual forma cuando el portafusibles NH se encuentre dañado y no se pueda realizar la reposición de este se conectara las bajantes del transformador directamente a la red de baja tensión o instalación del pase correspondiente	Generación de residuos industriales material de reintegro (portafusible) CODENSA	Contaminación del suelo	N	-1	2	3	2	1	3	-23	Significativo	<b>Decreto 2811 de 1974</b> Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. <b>Acuerdo 79 de 2003</b> - Código de Policía de Bogotá D.C. <b>Ley 1259 de 2008</b> - Instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental	Los residuos industriales son entregados a empresas autorizadas por la autoridad ambiental para la disposición final.

<p align="center"><b>INSTALACION Y CAMBIO DE ANILLOS PARA LA CONEXIÓN DE ACOMETIDAS EN LA RED ABIERTA</b></p>	<p align="center">SUELO</p>	<p>La conexión de las acometidas incluye la instalación de los conectores cuña.</p>	<p>Generación de residuos industriales material reintegro (medidores, herrajería)</p>	<p>Contaminación del suelo</p>	<p align="center">N</p>	<p align="center">-1</p>	<p align="center">2</p>	<p align="center">3</p>	<p align="center">2</p>	<p align="center">1</p>	<p align="center">3</p>	<p align="center">-23</p>	<p align="center">Significativo</p>	<p><b>Decreto 2811 de 1974</b> Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. <b>Acuerdo 79 de 2003</b> - Código de Policía de Bogotá D.C. <b>Ley 1259 de 2008</b> - Instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental</p>	<p>Los residuos industriales son entregados a empresas autorizadas por la autoridad ambiental para la disposición final.</p>
<p align="center"><b>CONEXIÓN PROVISIONAL SIN EQUIPO DE MEDIDA</b></p>	<p align="center">SUELO</p>	<p>Retiro de los sellos instalados en los medidores y actividades relacionadas con la manipulación del cable para la puesta en servicio provisional</p>	<p>Generación de residuos industriales para reintegro CODENSA (sellos)</p>	<p>Contaminación del suelo</p>	<p align="center">N</p>	<p align="center">-1</p>	<p align="center">2</p>	<p align="center">3</p>	<p align="center">2</p>	<p align="center">1</p>	<p align="center">3</p>	<p align="center">-23</p>	<p align="center">Significativo</p>	<p><b>Decreto 2811 de 1974</b> Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. <b>Acuerdo 79 de 2003</b> - Código de Policía de Bogotá D.C. <b>Ley 1259 de 2008</b> - Instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental</p>	<p>Los residuos industriales son entregados a empresas autorizadas por la autoridad ambiental para la disposición final.</p>

<p align="center"><b>CONEXIÓN, DESCONEXION, CAMBIO, REPARACION Y/O REVISION DE ACOMETIDA MONOFASICA, BIFASICA Y/O TRIFASICA</b></p>	<p align="center">SUELO</p>	<p>Actividades relacionadas para asegurar el funcionamiento de las acometidas y garantizar la prestación del servicio. Incluye la instalación de protecciones, o cambio de anillos y los cambios o arreglos de bajantes</p>	<p>Producto del mantenimiento que se realice en las acometidas se generan residuos industriales para reintegro a CODENSA (barrajes, conectores, anillos, cables, porcelana, y demás herrajería)</p>	<p>Contaminación del suelo</p>	<p align="center">N</p>	<p align="center">-1</p>	<p align="center">2</p>	<p align="center">3</p>	<p align="center">2</p>	<p align="center">1</p>	<p align="center">3</p>	<p align="center">-23</p>	<p align="center">Significativo</p>	<p><b>Decreto 2811 de 1974</b> Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. <b>Acuerdo 79 de 2003</b> - Código de Policía de Bogotá D.C. <b>Ley 1259 de 2008</b> - Instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental</p>	<p>Los residuos industriales son entregados a empresas autorizadas por la autoridad ambiental para la disposición final.</p>
	<p align="center"><b>CAMBIO O ARREGLO DE PASES DE CONEXIÓN DE MT</b></p>	<p align="center">SUELO</p>	<p>Cambio de pases de conexión MT de la línea a los pararrayos y/o cortacircuitos y/o a los bujes del transformador.</p>	<p>Residuos industriales para reintegro a CODENSA (pases de conexión, cortacircuitos y bujes del transformador)</p>	<p>Contaminación del suelo</p>	<p align="center">N</p>	<p align="center">-1</p>	<p align="center">2</p>	<p align="center">3</p>	<p align="center">2</p>	<p align="center">1</p>	<p align="center">3</p>	<p align="center">-23</p>	<p align="center">Significativo</p>	<p><b>Decreto 2811 de 1974</b> Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. <b>Acuerdo 79 de 2003</b> - Código de Policía de Bogotá D.C. <b>Ley 1259 de 2008</b> - Instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental</p>



**GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE  
ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
(SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)**

**Código: IN-IN-001  
Versión:01**

**Proceso:  
Investigación**

**Fecha de emisión:  
22-Nov-2009**

**Fecha de versión:  
22-Nov-2009**

ARREGLO Y CAMBIO DE ACOMETIDA AVERIADA AEREA	SUELO	<p>Actividades requeridas para el arreglo o reparación de la acometida, ajuste de contactos de la acometida en la caja de derivación o en el medidor, o en poste (en los casos en que aplique se debe instalar conector tipo cuña)</p> <p>Se considerará como acometida los calibres de conductores iguales o superiores a N° 10 e iguales o inferiores N° 2. En adelante se considerará como red de baja tensión. En todos los casos se realizara el cambio solo cuando la acometida alimenta más de un usuario. La conexión a los anillos de red se debe realizar con conector tipo cuña</p>	Residuos industriales para reintegro a CODENSA (Anillos, conectores tipo cuña)	Contaminación del suelo	N	-1	2	3	2	1	3	-23	Significativo	<p><b>Decreto 2811 de 1974</b> Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.</p> <p><b>Acuerdo 79 de 2003</b> - Código de Policía de Bogotá D.C.</p> <p><b>Ley 1259 de 2008</b> - Instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental</p>	Los residuos industriales son entregados a empresas autorizadas por la autoridad ambiental para la disposición final.

<b>CAMBIO DE ACOMETIDA AVERIADA SUBTERRANEA</b>	SUELO	Actividades requeridas para el arreglo o reparación de la acometida subterránea, ajuste de contactos en barrajes, derivaciones en cámaras, afloramientos o en el medidor Se considerará como acometida los calibres de conductores iguales o superiores a N° 10 e iguales o inferiores N° 2. En adelante se considerará como red de baja tensión. En todos los casos se realizará el cambio solo cuando la acometida alimenta más de un usuario. La conexión a los anillos de red se debe realizar con conector tipo cuña	Residuos industriales para reintegro a CODENSA (Anillos, conectores tipo cuña)	Contaminación del suelo	N	-1	2	3	2	1	3	-23	Significativo	<b>Decreto 2811 de 1974</b> Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. <b>Acuerdo 79 de 2003</b> - Código de Policía de Bogotá D.C. <b>Ley 1259 de 2008</b> - Instaura en el territorio nacional la aplicación del compendio ambiental	Los residuos industriales son entregados a empresas autorizadas por la autoridad ambiental para la disposición final.
<b>CAMBIO DE FUSIBLE</b>	SUELO	Actividad realizada para dejar en funcionamiento las subestaciones tipo pedestal Incluye apertura del transformador y seccionador, retiro y reintegro del fusible existente, instalación del nuevo, transporte del material	Residuos industriales para reintegro CODENSA (fusibles)	Contaminación del suelo	N	-1	2	3	2	1	3	-23	Significativo	<b>Decreto 2811 de 1974</b> Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. <b>Acuerdo 79 de 2003</b> - Código de Policía de Bogotá D.C. <b>Ley 1259 de 2008</b> - Instaura en el territorio nacional la aplicación del compendio ambiental	Los residuos industriales son entregados a empresas autorizadas por la autoridad ambiental para la disposición final.

RETIRO DE ELEMENTOS EXTRAÑOS DE LA RED	AIRE SUELO	Retiro de elementos extraños de la red como cometas, zapatos, basura y cualquier otro elemento que no sea propio de la estructura eléctrica	Residuos industriales para reintegro a CODENSA (zapatos, ropa, empaques, papel contaminado, desechos orgánicos, etc.)	Contaminación del aire y suelo	N	-1	2	3	2	1	3	-23	Significativo	Decreto 2811 de 1974 Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Acuerdo 79 de 2003 - Código de Policía de Bogotá D.C. Ley 1259 de 2008 - Instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental	Los residuos industriales son entregados a empresas autorizadas por la autoridad ambiental para la disposición final.
CAMBIO O ARREGLO DE LAS BAJANTES DE BT	SUELO	La actividad incluye el cambio de las bajantes afectadas y las deterioradas en eminente peligro de daño. Cambio de 1 a 4 conductores aislados del calibre adecuado respecto a la carga que maneja el CD, instalación de conectores, bornas, encintado	Generación de residuos industriales material de reintegro a CODENSA	Contaminación del suelo	N	-1	2	3	2	1	3	-23	Significativo	Decreto 2811 de 1974 Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Acuerdo 79 de 2003 - Código de Policía de Bogotá D.C. Ley 1259 de 2008 - Instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental	Los residuos industriales son entregados a empresas autorizadas por la autoridad ambiental para la disposición final.

CAMBIO DE INTERRUPTORES - breaker totalizador termo magnético	SUELO	Cambio de breaker totalizador, cambio de interruptor termo magnético	Generación de residuos industriales material reintegro	Contaminación del suelo	N	-1	2	3	2	1	3	-23	Significativo	Decreto 2811 de 1974 Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Acuerdo 79 de 2003 - Código de Policía de Bogotá D.C. Ley 1259 de 2008 - Instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental	Los residuos industriales son entregados a empresas autorizadas por la autoridad ambiental para la disposición final.
	AIRE SUELO	Retiro de elementos extraños de la red como cometas, zapatos, basura y cualquier otro elemento que no sea propio de la estructura eléctrica	Residuos industriales para reintegro a CODENSA (zapatos, ropa, empaques, papel contaminado, desechos orgánicos, etc.)	Contaminación del aire y suelo	N	-1	2	3	2	1	3	-23	Significativo	Decreto 2811 de 1974 Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Acuerdo 79 de 2003 - Código de Policía de Bogotá D.C. Ley 1259 de 2008 - Instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental	Los residuos industriales son entregados a empresas autorizadas por la autoridad ambiental para la disposición final.

		Reparación de todas las líneas e infraestructura aérea correspondientes al vano (luminarias, perchas, tierras, etc.), afloramientos de red subterránea a la red área	Generación de residuos industriales material de reintegro		N	-1	2	3	2	1	3	-23	Significativo	Decreto 2811 de 1974 Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Acuerdo 79 de 2003 - Código de Policía de Bogotá D.C. Ley 1259 de 2008 - Instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental	Los residuos industriales son entregados a empresas autorizadas por la autoridad ambiental para la disposición final.
REPARACION DE AVERIAS EN REDES SUBTERRANEAS BT	SUELO	Limpieza y/o desagüe de cámara triple, doble o sencilla: Incluye la evacuación de aguas	Por acción de la lluvia se produce la filtración del agua en las cámaras y/o subestaciones	Contaminación del agua	N	-1	2	3	2	1	3	-23	Significativo	Decreto 2811 de 1974 Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.	Las aguas residuales son vertidas al alcantarillado público por medio de motobombas
	SUELO	Cambio y/o arreglo de acometida averiada subterránea monofásica, bifásica ó trifásica. Retiro de elementos extraños,	Generación de residuos industriales tales como conectores, capacete, tubería, cable, zuncho, anillos, tuercas, tornillos propios de la actividad	Contaminación del suelo	N	-1	2	3	2	1	3	-23	Significativo	Decreto 2811 de 1974 Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Acuerdo 79 de 2003 - Código de Policía de Bogotá D.C. Ley 1259 de 2008 - Instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental	Los residuos industriales son entregados a empresas autorizadas por la autoridad ambiental para la disposición final.
LIMPIEZA Y/O DESAGÜE DE SUBESTACIÓN	SUELO	Evacuación de aguas y retiro de sobrantes a lugares donde la	Generación de ruido												



**GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE  
ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
(SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)**

**Código: IN-IN-001  
Versión:01**

**Proceso:  
Investigación**

**Fecha de emisión:  
22-Nov-2009**

**Fecha de versión:  
22-Nov-2009**

		autoridad ambiental lo permita. Para la labor se contempla la utilización de 1 a 5 motobombas y retiro de residuos (Basura)	Generación de Vibración																
			Consumo de combustible fósiles																
		Por acción de la lluvia se produce la filtración del agua en las cámaras y/o subestaciones	Contaminación del agua	N	-1	2	3	2	1	3	-23	Significativo	Decreto 2811 de 1974 Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.	Las aguas residuales son vertidas al alcantarillado público por medio de motobombas					

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b> 22-Nov-2009	<b>Fecha de versión:</b> 22-Nov-2009

**CRITERIOS PARA DETERMINAR LA SIGNIFICANCIA DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES**

CRITERIO	PARÁMETRO	RANGO	DESCRIPCIÓN
SEVERIDAD	Leve	1	No presenta un cambio significativo sobre el recurso natural, generado por el aspecto ambiental.
	Moderado	2	Presenta un cambio moderado sobre recurso natural, puede requerir una acción a mediano plazo.
	Alto	3	Presenta un cambio alto sobre recurso natural, existe pérdida total del recurso, acción inmediata
COBERTURA	Puntual	1	Es un espacio reducido dentro de los límites de la operación - Área o zona de trabajo
	Local	2	El aspecto que no rebosa los límites dentro de la operación - Cobertura local
	Extenso	3	El aspecto tiene efecto o es tratado fuera de los límites de la operación
DURACIÓN	Fugaz	1	El efecto es temporal y no tiene mayor duración
	Temporal	2	Su efecto perdura por más de un año, pero es reversible.
	Permanente	3	El efecto es irreversible
LEGISLACIÓN AMBIENTAL	No aplica	0	No existe regulación ambiental, requisito legal y / o no aplica a la organización
	Cumple	1	Existe requisito legal, aplica y se cumple.
	No cumple	3	Existen regulaciones ambientales, requisitos legales, aplica y existe incumplimiento demostrado
FRECUENCIA	Esporádica	1	Si el aspecto se presenta esporádicamente.
	Ocasional	2	Si el aspecto se presenta ocasionalmente.
	Permanente	3	Si el aspecto se presenta cada vez que se realiza la actividad
CONVENCIONES	CA		Carácter
	S		Severidad
	C		Cobertura
	D		Duración
	LA		Legislación Ambiental
	F		Frecuencia

Evaluación del Aspecto Ambiental (EAA) = CA \* [(S\*3) + (C\*2)+(D)+(LA\*6)+(F)]

NIVEL DE SIGNIFICANCIA	ESCALA DE VALORES	DESCRIPCIÓN - TIPO DE IMPACTO
Positivo	□39	Son impactos que benefician a la empresa y pueden también traer beneficio socio-ambiental a nivel municipal y/o regional. Es necesario mantener y fomentar estas acciones.
No significativo	38 a -16	No se requieren tomar medidas porque el medio ambiente se recupera sin intervención del hombre. Es necesario continuar con los controles implementados
Significativo	-17 a -24	Es necesario formular un control operacional o programa ambiental.
Muy significativo	□-25	Requieren de medidas de control o programas ambientales y de manera inmediata. Se deben formular acciones correctivas

**Nota:** Al evaluar las actividades operativas de la empresa durante un año (periodo contractual), se determinaron los criterios tendientes a la reducción del impacto ambiental que se generó. Adicionalmente, se actualizó la matriz “evaluación de aspectos ambientales”

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

incluyendo como aspecto ambiental positivo, por ejemplo: aprovechamiento de telas de overol que se encontraban contaminadas con residuos peligrosos (Aceite dieléctrico, aceite para vehículos, químicos y disolventes) al igual que varios aspectos ambientales aplicables a la prestación del servicio.

Se modificó el método de valoración de los aspectos ambientales, debido a que la metodología de CODENSA es muy robusta y compleja, lo cual no se ajusta a los aspectos e impactos ambientales generados de las actividades de Villa Hernández y Cía. S.A.S, incluyendo los resultantes de las actividades de la organización.









**GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)**

**Código: IN-IN-001**  
**Versión:01**

**Proceso:**  
**Investigación**

**Fecha de emisión:**  
**22-Nov-2009**

**Fecha de versión:**  
**22-Nov-2009**

				actividades de aprovechamiento y tratamiento de los residuos de construcción y demolición en el Distrito Capital.	5	desmantelamiento, en un porcentaje no inferior al 5%, del total de volumen o peso de material usado en la obra a construir por la entidad anualmente.			adecuado de residuos de construcción y demolición, reutilizando y reciclando.
					6	obligaciones de los grandes generadores y poseedores de los residuos de construcción y demolición -RCD-			Se tienen registros de generadores actualizados ante la SDA, así como sitios de tratamiento y/o aprovechamiento de escombros y su ubicación y su legalidad de disposición final.
					7	registro de generadores SDA			
					8	registros de sitios de tratamiento y/o aprovechamiento de escombros y su ubicación			En la obra Villa Caroline se aplica el PGIRS-RCD dando un manejo adecuado de residuos de construcción y demolición, reutilizando y reciclando. No aplica para el alcance del certificado ISO 14001.
Ministerio de Medio Ambiente	Resolución	541	1994	Por el cual se reglamenta el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, concretos y agregados sueltos de construcción	2	Se prohíbe el almacenamiento temporal o permanente de los materiales y elementos que se refiere esta resolución, en áreas de espacio público. Exceptuase zonas del espacio público que se utilizan para la realización de obras públicas, las cuales deberán cumplir con las condiciones que presenta el presente artículo y estar circunscritas exclusivamente a su área de ejecución.	Permisos	A la fecha no tenemos sanciones	A la fecha no tenemos sanciones  En el proyecto de Atención de Emergencias y de las actividades operativas no se generan RCD's
Congreso de Colombia	Ley	1259	2008	Por medio de la cual se instaure en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros; y se dictan otras disposiciones.	4	Sujetos pasivos del comparendo ambiental - Serán sujetos pasivos del Comparendo Ambiental todas las personas naturales y jurídicas que incurran en faltas contra el medio ambiente, el ecosistema y la sana convivencia	Sanciones	A la fecha no tenemos sanciones y para prevenirlas contamos con Programa Gestión Residuos Convencionales Inspección general aspectos ambientales Lista de escombreras autorizadas	Se cuenta con el programa ambiental: PROGRAMA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES  Al personal de Villa Hernández, se ha capacitado sobre las acciones que pueden generar un comparendo ambiental, los registros de las capacitaciones realizadas reposan en la carpeta de Capacitaciones.  Cuando ingresa personal nuevo, en la inducción se expone las causantes de comprando ambiental dentro de la
					6	De las infracciones			
					7	Responsabilidad del generador			

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Ley	1466	2011	Mediante el cual se instauro en el territorio nacional la aplicación del Comparendo Ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros, y se dictan otras disposiciones.	1	Objeto. La finalidad de la presente leyes crear e implementar el Comparendo Ambiental como instrumento de cultura ciudadana, sobre el adecuado manejo de residuos sólidos y escombros, previendo la afectación del medio ambiente y la salud pública, mediante sanciones pedagógicas y económicas a todas aquellas personas naturales o jurídicas que infrinjan la normatividad existente en materia de residuos sólidos; así como propiciar el fomento de estímulos a las buenas prácticas ambientalistas.			empresa  En el proyecto de Atención de Emergencias y de las actividades operativas no se generan RCD's
Presidente de la República de Colombia	Decreto	948	1995	Se establecen los criterios de calidad del aire	42	DE LA GENERACIÓN Y EMISIÓN DE RUIDO: Control a Emisiones de Ruidos.	Recurso Aire	Programa de control de la calidad del aire	Se cuenta con los permisos pertinentes del centro de diagnóstico del automotor  Inventario actualizado del parque automotor - mantenimiento de los

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

					91	Certificación del cumplimiento de normas de emisión de fuentes móviles. EMISIONES FUENTES MÓVILES	Recurso Aire	<p>Programa control de la calidad del aire</p> <p>Mantenimiento preventivos. Ver registros.</p> <p>Carpeta de vehículos con Certificados RTMyG vigente.</p> <p>A la fecha no tenemos vehículos nuevos</p> <p>Lista de control de vehículos</p> <p>Registro Control Vehículos y mantenimiento</p> <p>Hoja de vida de vehículos</p>	<p>vehículos - ver Certificados de los vehículos - Auxiliar de ingeniería</p> <p>Se porta el certificado único de revisión técnico mecánica</p> <p>Se cuenta con los permisos pertinentes del centro de diagnóstico del automotor</p> <p>Se evidencia el cumplimiento de las Revisiones tecno mecánicas y de gases a la flota vehicular - ver Certificados de los vehículos - Listado de vehículos - Coordinador de Transportes</p> <p>Se porta el certificado único de revisión técnico mecánica</p>
Presidente de la República de Colombia	Decreto	2981	2013	Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo.	17	Obligaciones de los usuarios para el almacenamiento y la presentación de residuos sólidos	Residuos Sólidos	<p>Programa Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos de Villa Hernández</p>	<p>Soporte de pagos de servicios públicos ubicados en área de contabilidad y contabilizado en Software de la empresa.</p> <p>Se cuenta con puntos ecológicos en cada una de las sedes (Puente Aranda, Sabana y Administrativa, Villa Caroline)</p> <p>Los residuos ordinarios son puestos en la calle para recolección en los días establecidos por las empresas prestadoras de servicio de aseo.</p> <p>Se cuenta con el documento PROGRAMA GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES</p> <p>Conciencia ambiental a través de las campañas, capacitaciones,</p>
					19	Características de los recipientes no retornables para el almacenamiento y la presentación de residuos sólidos			
					20	Sistemas de almacenamiento colectivo de residuos sólidos.			
					22	Sitios de ubicación para la presentación de los residuos sólidos			
					23	Obligación de trasladar residuos sólidos hasta los sitios de recolección.			
					45	Recolección de residuos de construcción y demolición. La responsabilidad por el manejo y disposición de los residuos de construcción y demolición serán del generador, con sujeción a las normas que regulen la materia			
110	Deberes de los usuarios								

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

									sensibilizaciones al personal, así como en carteleras y baños.  Actas de entrega de reciclaje.
Alcaldía Mayor de Bogotá	Decreto	357	1997	Por el cual se regula el manejo, transporte y disposición final de escombros y materiales de construcción.	<b>1 al 19</b>	En el presente decreto se tiene en cuenta todos los artículos debido a que este articula todo el protocolo de regulación del residuo RCD's desde la entrega del residuo generado hasta la disposición final según lo dicte la norma.	Residuos Sólidos	PGIRS Obra Villa Caroline	Se encuentra documentado en el Programa PGIRS realizado para la Obra Villa Caroline, y en los reportes dados a la SDMA, con la finalidad de registrar y controlar las cantidades generadas en la obra.

**Nota:** Bajo la siguiente estructura normativa la junta directiva con aprobación del Gerente General de Villa Hernández y Cía. S.A.S, realiza la declaración responsable del Generador de los Residuos de Construcción y Demolición – RCD, para los diferentes proyectos de obra Civil y Construcción donde se reporten ante las autoridades Competentes y SDA.

“(…)

1. *Que soy el conocedor y se da cumplimiento a las determinaciones establecidas en la Resolución 01115 de 2012, así como de las normas Distritales y Nacionales en materia de gestión de residuos y demás normas que regulan los residuos de la construcción y demolición.*
2. *Que el plan de Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición – RCD, presentado lleve a cabo las obligaciones que se adelantarán en obra, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 01115.*
3. *Que dando cumplimiento a la Resolución 01115 de 2012, en relación a la gestión de los residuos de construcción y demolición, presentamos el Plan de Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición en obra, que está aprobado por el Gerente de Construcciones y para que sea aceptado por la Secretaría Distrital de Ambiente – SDA.*
4. *Mientras que los residuos estén en mi poder, lo mantendré en condiciones adecuadas de higiene y seguridad y evitaré la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte la posterior revaloración o disposición final.*
5. *Como generador de los residuos de construcción y demolición - RDC, asumo los costos de gestión y mantendré la documentación demostrativa de tratamiento y disposición final correspondiente de cada año como mínimo, durante los cinco años siguientes. En caso de utilizar los residuos generados en la misma obra, estos cumplirán los requisitos técnicos y legales para el uso que se destinen, y se aprobará y documentará por la Gerencia de la obra. En el caso particular de que se prevea la reutilización de tierras extraídas de la obra, daré cumplimiento a lo normativo.*

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001 Versión:01</b>
	<b>Proceso: Investigación</b>	<b>Fecha de emisión: 22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión: 22-Nov-2009</b>

6. *La gestión de residuos de construcción y demolición se destina por este orden a operaciones de reutilización, reciclado u otras formas de revalorización.*
7. *Que el plan de Gestión integral de residuos de Construcción y Demolición - RCD, da cumplimiento a la Resolución 01115 de 2012, y al Plan de Desarrollo Bogotá Basura Cero. (...)*

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b> 22-Nov-2009	<b>Fecha de versión:</b> 22-Nov-2009

**Anexo 5. (Lista de chequeo centro de Almacenamiento RESPEL para revisión de Auditorias)**

<b>LISTA DE CHEQUEO</b> Manejo de aceites usados en el Punto de Almacenamiento, revisión para Auditorias					
DEPARTAMENTO DE CALIDAD Y AMBIENTAL					
Responsable diligenciamiento: _____					
Cargo: _____					
Fecha: _____					
N o	Descripción	cumple			Observaciones
		si	no	N/A	
<b>a. Centro de Acopio</b>					
1	Estar claramente identificado, y señalizado.				
2	Los pisos deben ser en material sólido, impermeable que evite la contaminación del suelo y de las fuentes de agua subterránea sin grietas.				
3	La zona no debe poseer alguna conexión con el alcantarillado.				
4	Debe existir una excelente ventilación natural o forzada.				
5	La zona debe estar libre de materiales, canecas, cajas y cualquier otro tipo de objetos que impidan el libre desplazamiento de equipos y personas.				
<b>b. Dique o muro de contención</b>					
7	Confinar posibles derrames, goteos o fugas producidas al recibir o entregar aceites usados, hacia o desde tanque(s) y/o tambor(es), o por incidentes ocasionales.				
8	Capacidad mínima para almacenar el 100% del volumen del tanque más grande, + el 10% del volumen de los tanques adicionales				
9	El piso y las paredes deben ser construidos en material impermeable.				
10	En todo momento se debe evitar el vertimiento de aceites usados o de aguas contaminadas con aceites usados a los sistemas de alcantarillado o al suelo.				

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001 Versión:01</b>
	<b>Proceso: Investigación</b>	<b>Fecha de emisión: 22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión: 22-Nov-2009</b>

<b>c. Embudo y/o sistema de drenaje</b>			
11	Se garantiza el traslado seguro del aceite usado desde el motor o equipo hasta el recipiente de recibo primario, por medio de una manguera por gravedad o bombeo.		
12	El sistema de drenaje está diseñado de manera tal que evite derrames, goteos o fugas de aceites usados en la zona de trabajo.		
<b>d. Recipiente(s) de recibo primario</b>			
13	El tanque está elaborado en materiales resistentes a la acción de hidrocarburos.		
14	El tanque cuenta con asas o agarraderas que garanticen la manipulación segura del recipiente.		
15	El tanque cuenta con un mecanismo que asegura la operación del trasvaso de aceites usados del recipiente de recibo primario al tanque superficial o tambor, sin derrames, goteos o fugas.		
<b>e. Drenaje de filtros y otros elementos impregnados con aceite usado</b>			
16	El volumen máximo es de cinco galones y dotado de un embudo o malla que soporte los filtros u otros elementos a ser drenados.		
17	Existen asas o agarraderas que permitan trasladar el aceite usado drenado a la zona para almacenamiento temporal de aceites usados, asegurando que no se presenten goteos, derrames o fugas.		
18	Existe un mecanismo que asegure la operación de trasvasado de aceites usados al tanque superficial o tambor, en el cual no se presente derrames, goteos o fugas.		
<b>f. Elementos de protección personal</b>			
19	Overol o ropa de trabajo.		
20	Botas o zapatos antideslizantes.		
21	Guantes resistentes a la acción de hidrocarburos.		
22	Gafas de seguridad.		

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001 Versión:01</b>
	<b>Proceso: Investigación</b>	<b>Fecha de emisión: 22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión: 22-Nov-2009</b>

<b>g. Tanques superficiales o tambores de aceite</b>					
23	Los tanques garantizan el confinamiento total del aceite almacenado.				
24	Los tanques están elaborados en materiales resistentes a la acción de hidrocarburos.				
25	Permiten el traslado del aceite usado desde el recipiente de recibo primario hacia el transporte a ser utilizado, garantizando que no se presenten derrames, goteos o fugas de aceite.				
26	Los tanques cuentan con un sistema de filtración instalado en la boca del recibo de aceites usados del tanque o tambor en operación, que evite el ingreso de partículas con dimensiones superiores a los 5 mm				
27	Los tanque están rotulados con las palabras "ACEITE USADO" en tamaño legible, las cuales deberán estar legibles en todo momento en un rótulo mínimo de 20cm x 30cm.				
28	El lugar de almacenamiento hay ubicadas señales de "PROHIBIDO FUMAR EN ESTA ÁREA y ALMACENAMIENTO DE ACEITES USADOS".				
<b>h. Cubierta sobre el área de almacenamiento de aceites.</b>					
29	La cubierta evita el ingreso de agua lluvia al sistema de almacenamiento del aceite usado.				
<b>i. Extintores zona de almacenamiento de aceites</b>					
30	Capacidad del extintor mínima de 20 libras de polvo químico seco para zonas de almacenamiento localizadas en áreas abiertas, o un extintor multipropósito de 20 libras para zonas de almacenamiento poco ventiladas.				
31	El extintor esta recargado por lo menos una vez al año y su etiqueta debe ser legible en todo momento.				
32	Estar localizado a una distancia máxima de diez (10) metros de la zona de almacenamiento temporal de aceites usados.				
<b>j. Otros aspectos</b>					
33	Hojas de seguridad de aceites usados				

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

34	Fichas de seguridad de aceites nuevos				
35	Hojas de seguridad de aceites nuevos				

**Nota:** Se realizó lista de chequeo teniendo en cuenta los lineamientos establecidos por la normatividad Colombiana para el buen manejo de residuos peligrosos, conforme con el Acuerdo 063 de 2006; el residuo peligroso que más genera la empresa por las actividades operativas son (aceites usados e impregnados) que se deben almacenar adecuadamente, para posteriormente hacer entrega a las empresas certificadas por la SDA, quienes lo reciben y hacen la disposición final, tal como se evidencia en el informe protocolo, recolección, almacenamiento y entrega de Residuos peligrosos.

#### Anexo 6. (Matriz de indicadores de Consumo de Acueducto)

SEDE PUENTE ARANDA - CODENSA												
No.	INDICADOR	META	FÓRMULA	FRECUENCIA	NUMERADOR Y DENOMINADOR DE LA FÓRMULA	2015						PROMEDIO 2014
						DIC - ENE - FEB	FEB - MAR - ABR	ABR - MAY - JUN	JUN - JUL - AGO	AGO - SEPT - OCT	OCT - NOV - DIC	
1	Reducción de consumo de agua	<= 97%	$\frac{\text{Consumo del mes m}^3}{\text{Consumo promedio del año anterior m}^3}$	BIMESTRAL	Consumo del mes m <sup>3</sup>	15	17	17	20	17	16	17
					Consumo promedio del año anterior m <sup>3</sup>	23	23	23	23	23	23	

Tabla 5. Fórmulas para medición de consumo de Agua en la sede Puente Aranda, bimestral respecto al año anterior

MESES	LOGRO	META
ENE - FEB	65,22	97,0
MAR - ABR	73,91	97,0
MAY - JUN	73,91	97,0
JUL - AGO	86,96	97,0
SEP - OCT	73,91	97,0
NOV - DIC	69,57	97,0

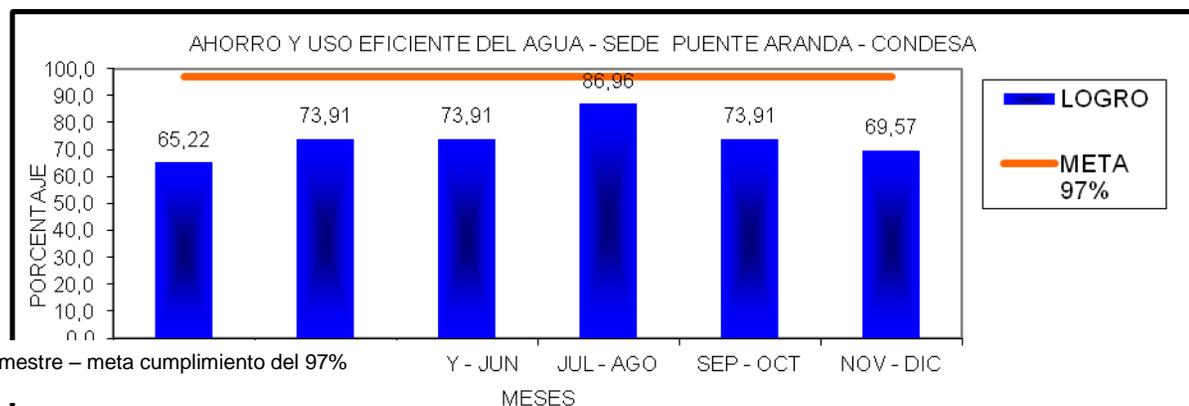


Tabla N°6 Logro de eficiencia del indicador por bimestre – meta cumplimiento del 97%

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

**Nota:** En la matriz se muestra el comportamiento del consumo del servicio público (agua) en la sede Puente Aranda (consumo industrial) durante el periodo del año 2015, respecto a la trazabilidad de metas del año anterior (2014). La meta de cumplimiento definida es del 97% para cumplir con la meta (reducción de consumo de agua a un 3%) este consumo es medido el reporte de servicios públicos – EAAB-ESP.

Se retroalimenta la matriz ingresando el consumo en (m<sup>3</sup>) bimestral, dividido por el consumo promedio anual del año anterior que fueron 23 (m<sup>3</sup>), el resultado de consumo se gráfica en el diagrama de barras mostrando como evidencia que los consumos de agua en la sede están por debajo de la meta, en el mes de enero – febrero con una lectura del 65,22 % (meses donde el consumo fue mínimo), observando y analizando un cese de actividades en la operación, mientras que en los meses de julio – agosto se incrementa a un 86,96%, teniendo en cuenta que fue el consumo más alto durante el año, debido a la activación de nuevos contratos con otras entidades a las que se les prestó servicios. Al encontrarse por debajo del 97% promedio, del año anterior, de esta manera se puede decir que se está cumpliendo con el indicador de ahorro y uso eficiente del agua cumpliendo con los programas del PIGA; cabe resaltar, que el logro hace parte de la buena tarea realizada durante el año por el departamento de Gestión Ambiental, en pro de sus actividades de sensibilización, control y seguimiento.

SEDE ADMINISTRATIVA PISOS 3, 4 Y 7												
No.	INDICADOR	META	FÓRMULA	FRECUENCIA	NUMERADOR Y DENOMINADOR DE LA FÓRMULA	2015						PROMEDIO 2014
						DIC - ENE	FEB - MAR	ABR - MAY	JUN - JUL	AGO - SEP	OCT - NOV	
2	Reducción de consumo de agua	1,7	Consumo del agua bimestral m <sup>3</sup>  --- $\Sigma$ per cápita 2014	BIMESTRAL	Consumo del agua bimestral m <sup>3</sup>	36	46	67	72	64	65	58,3
					$\Sigma$ per cápita 2014	25,0	25,0	25,0	25,0	26,0	26,0	

Tabla 7. Fórmulas para medición de consumo de Agua en la sede Puente Aranda, bimestral respecto al año anterior

MESES	LOGRO	META
DIC - ENE	1,44	1,7
FEB - MAR	1,84	1,7

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

ABR - MAY	2,68	1,7
JUN - JUL	2,88	1,7
AGO - SEP	2,46	1,7
OCT - NOV	2,50	1,7
PROMEDIO	2,30	

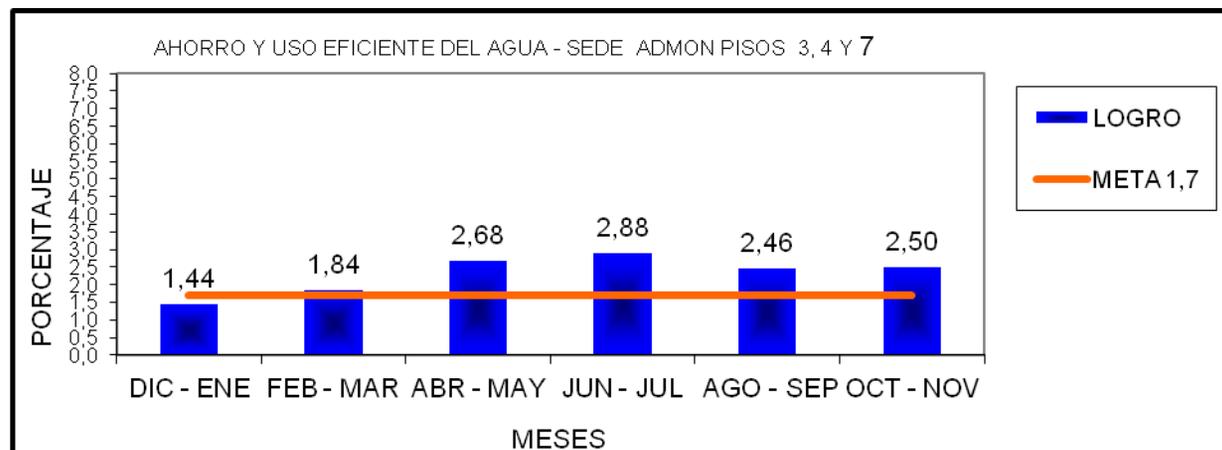


Tabla 8. Logro de Eficiencia del indicador por bimestre consumo de Agua, meta de reducción del 1,7%

**Nota:** En estas gráficas se puede observar la lectura del servicio público (agua) durante el año 2015, en la sede Administrativa donde se presenta consumo doméstico, respecto al del año anterior (2014) con una lectura de 58,3%, la meta de cumplimiento de reducción es del 1,7% (Ahorro y Uso Eficiente del Agua). Consumo que es medido por el recibo de pago del servicio de la Empresa prestadora EAAB-ESP.

Se retroalimentó la matriz ingresando el consumo en (m<sup>3</sup>) bimestral, dividido por la sumatoria de consumo per cápita para el año 2014 el cual se calculó por medio del consumo de agua (m<sup>3</sup>) sobre el número de personas de permanencia constante en la entidad (funcionario, contratista, personal de servicios o de vigilancia) en este caso: "27 personas" con un 26,0% de uso, graficado en el diagrama de barras, se evidencia que los consumos de agua en la sede están por encima de la meta establecida, en este caso se observa el **no** cumplimiento del indicador, debido a que en el mes de abril - noviembre el pico de consumo es el más alto de 2,88%, esto en gran parte debido a que se presentaron fugas en los aparatos hidrosanitarios del piso 4 y 7; para este caso fue necesario realizar revisión de la red hidráulica y el posterior mantenimiento, con el fin de prevenir excesos de consumo futuros, sin embargo persiste la fuga, por debilidades en la red hidrosanitarios del edificio. Se realizaron sensibilizaciones para minimizar el consumo, cumpliendo con lo establecido en los programas PIGA.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

### Anexo 7. (Matriz de Indicadores de Consumo de Energía Eléctrica)

SEDE PUENTE ARANDA – CODENSA																			
No.	INDICADOR	META	FÓRMULA	FRECUENCIA	NUMERADOR Y DENOMINADOR DE LA FÓRMULA	2015													PROMEDIO
						ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
1	Reducción de consumo energía eléctrica	2200	Consumo del mes kwh <sup>3</sup> Consumo promedio del año anterior kwh <sup>3</sup>	MENSUAL	Consumo del mes kwh <sup>3</sup>	2340	1920	2100	1800	1320	1320	1140	1440	1500	1560	1380	1320	1595	
					Consumo promedio del año anterior kwh <sup>3</sup>	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200

Tabla 9. Fórmulas para la medición del consumo de Energía Eléctrica sede Puente Aranda año 2015

MESES	LOGRO	META
ENE	106,36	97
FEB	87,27	97
MAR	95,45	97
ABR	81,82	97
MAY	60,00	97
JUN	60,00	97
JUL	51,82	97
AGO	65,45	97
SEP	68,18	97
OCT	70,91	97
NOV	62,73	97
DIC	60,00	97

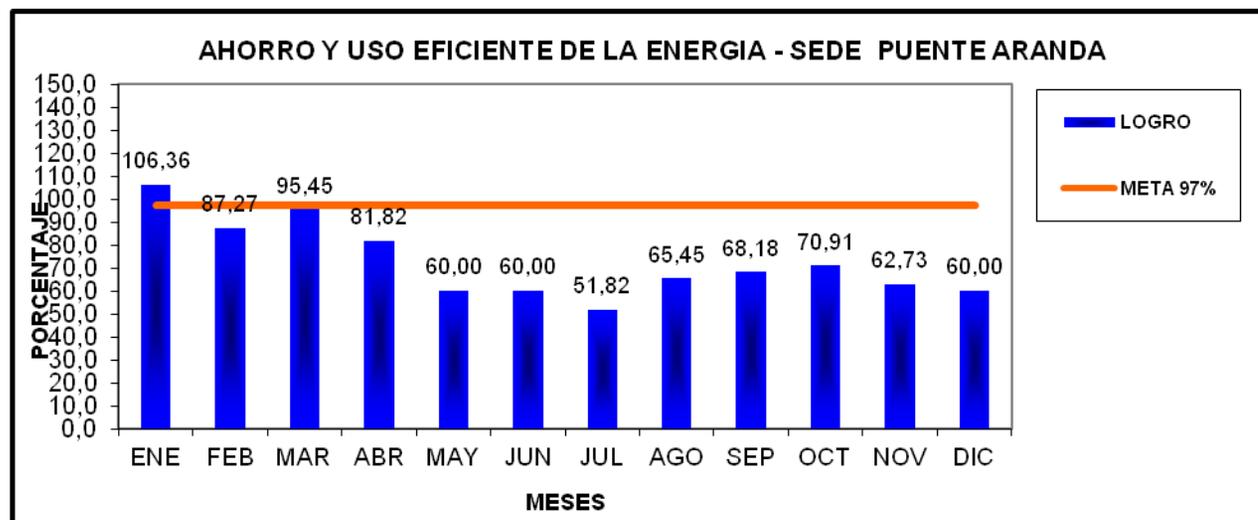


Tabla 10. Logro de Eficiencia del indicador mes a mes del consumo de Energía Eléctrica

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

**Nota:** La matriz se observa el comportamiento del consumo del servicio público (energía eléctrica) en la sede Puente Aranda, mostrando la utilización del recurso durante el año 2015 en comparación con el consumo promedio del año anterior 2014. La meta está trazada para reducir el consumo en un 3%, cumpliendo con el 97% equivalente al promedio del año anterior de 2200 (kWh). La medición del consumo se registra por medio del recibo de pago del servicio expedido por CODENSA; mes a mes se ingresa el indicador promedio de (kWh), dividido por el promedio del consumo total del año anterior. Esta información es graficada en el diagrama de barras, mostrando como resultado el **no** cumplimiento de la meta en el mes de enero fue de un 106,36% superando la trazabilidad del año anterior, se puede analizar según estos resultados arrojados, que la empresa al iniciar el año activa el consumo por las actividades operativas, manteniendo un estándar hasta el mes de julio que arroja un 51,82% el más bajo durante el periodo de estudio. Para minimizar el gasto de energía se realizó el seguimiento de los puntos donde se efectuó más consumo de energía eléctrica en la sede, como se evidencio en la zona de bancos de carga, luminarias utilizadas en las diferentes zonas de almacén, parqueadero y administrativa, se realizó mantenimiento para evitar posibles cortos circuitos. También se realizaron capacitaciones sobre el buen uso del recurso, sensibilizando y obteniendo como resultado el cumplimiento del programa PIGA implementado al interior de la organización.

SEDE ADMINISTRATIVA PISO 3,4 Y 7				FRECUENCIA	NUMERADOR Y DENOMINADOR DE LA FÓRMULA	2015												
No.	INDICADOR	META	FÓRMULA			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC	PROMEDIO
7	Reducción de consumo energía eléctrica	<= 50	$\frac{\text{Consumo de energía mensual kwh}^3}{\sum \text{per cápita 2014}}$			MENSUAL	Consumo del mes kwh <sup>3</sup>	967	1117	1121	1150	1042	1148	1121	1082	1198	1405	1239
					Consumo de energía per cápita 2014	25	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26

Tabla 11. Fórmulas para la medición del consumo de Energía Eléctrica sede Administrativa año 2015

MESES	LOGRO	META
ENE	38,68	50
FEB	42,96	50
MAR	43,12	50
ABR	44,23	50
MAY	40,08	50
JUN	44,15	50

JUL	43,12	50
AGO	41,62	50
SEP	46,08	50
OCT	54,04	50
NOV	47,65	50
DIC	45,00	50
PROMEDIO	44,23	

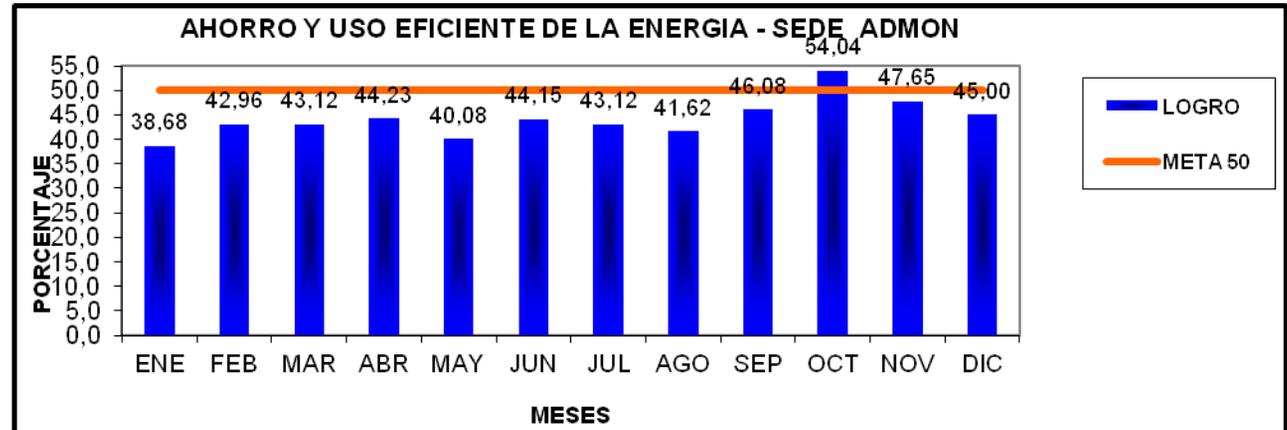


Tabla 12. Logro de Eficiencia del indicador por bimestre consumo de Energía Eléctrica, meta del 50% de reducción

**Nota:** La matriz muestra el comportamiento del consumo del servicio público (energía eléctrica) en la sede Administrativa, registrando el consumo del recurso durante el año 2015 en comparación con el consumo promedio del año anterior 2014.

La medición del indicador se realiza por medio del registro de la facturación expedida por CODENSA S.A.S, ingresando en la matriz el consumo mes a mes de la sede; este indicador relaciona el uso de energía Kilovatios hora (kWh) sobre el número de personas de permanencia constante en la entidad (funcionario, contratista, personal de servicios o de vigilancia) " 28 personas", cuyo consumo promedio per cápita es del 26 %, ingresando los valores en el gráfico de barras, alcanzando en el mes de octubre el **no** cumplimiento de la meta trazada de reducción del 50%, superando el promedio en un 54,04%, esto debido a la activación de la demanda en el proyecto de atención de emergencias de CODENSA, por contratación de nuevo personal y capacitaciones en la sede durante este mes, exigiendo una gran cantidad de consumo energético. También se registró el consumo más bajo en el mes de enero 38,68% cumpliendo con el logro.

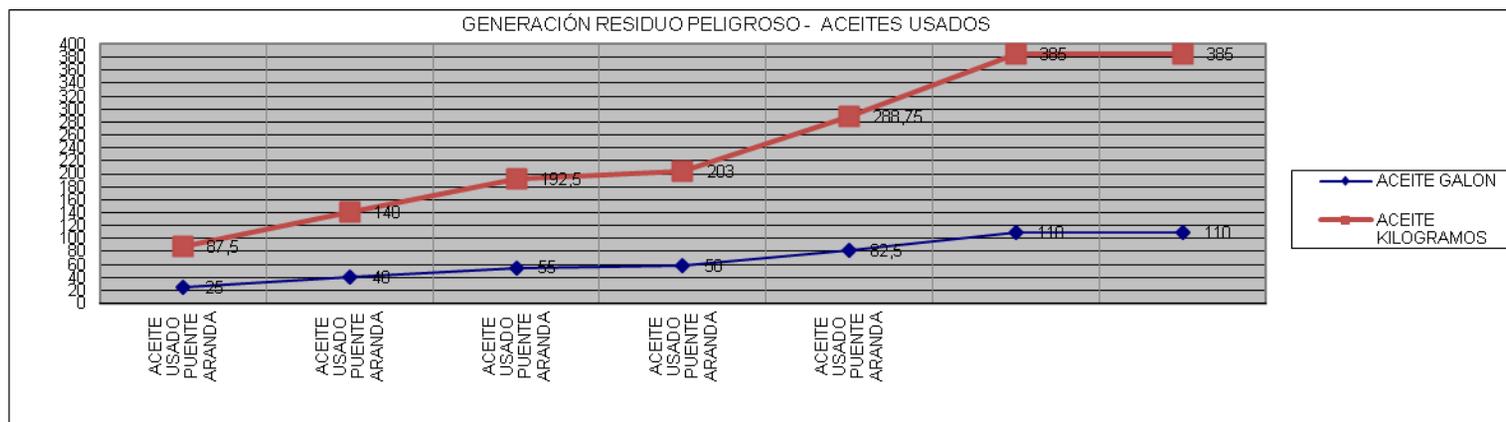
Por lo anterior, se realizaron capacitaciones y sensibilizaciones en la sede, cumpliendo de esta manera con el programa establecido PIGA evidenciado en las buenas prácticas ambientales que desarrolla la organización.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

### Anexo 8. (Matriz de indicadores de entrega de Residuos Peligrosos)

Departamento Gestión Ambiental - Generación Residuos - Peligrosos y Especiales											
Sede Administrativa y Operativa: Carrera 6 # 49-85 - Calle 17 # 42a - 41 Puente Aranda											
	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA					
<b>RESIDUO ESPECIAL</b>	15/01/2014	15/01/2014	30/04/2014	26/08/2014	17/04/2015	30/09/2015	<b>TOTAL</b>	<b>UNIDAD</b>			
<b>CARRETOS</b>	0,0	10,0	6,0	7,0	6,0	5,0	<b>34,0</b>	<b>UNIDADES</b>			
<b>LLANTAS - NEUMATICOS</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	99,0	<b>99,0</b>	<b>UNIDADES</b>			
<b>Cantidad</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>104</b>	<b>133,0</b>	<b>PESO TOTAL</b>			
	PUENTE ARANDA										
<b>RESIDUO PELIGROSO</b>	30/08/2012	10/10/2012	24/01/2013	13/06/2013	10/10/2013	05/03/2014	09/09/2014	23/01/2015	08/09/2015	<b>TOTAL</b>	<b>UNIDAD</b>
<b>ACEITE USADO</b>	25	40	55	58	82,5	110	110	55	82,5	<b>618,0</b>	<b>GALONES</b>
	87,5	140	192,5	203	288,75	385	385	192,5	288	<b>1.681,8</b>	<b>KILOGRAMOS</b>
<b>Peso Total</b>	<b>112,5</b>	<b>180</b>	<b>247,5</b>	<b>261</b>	<b>371,25</b>	<b>495</b>	<b>495</b>	<b>247,5</b>	<b>370,5</b>	<b>2299,75</b>	<b>PESO TOTAL</b>
	ACEITE USADO PUENTE ARANDA										

Tabla 12. Tabla registro de cantidades de RESPEL generado en la sede Operativa



	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 22-Nov-2009	Fecha de versión: 22-Nov-2009

**Nota:** En la matriz se registran las cantidades del residuo peligroso que más se genera en las actividades operativas (Aceites Usados, vehicular y dieléctrico de transformador), de igual manera, algunos especiales como las llantas de vehículos y carretos de cableado, que fueron recolectadas y almacenadas desde el año 2012 en la sede operativa Puente Aranda.

Para el año 2015 se tenían almacenadas 99 llantas y 5 carretos, que fueron entregados a las empresas certificadas por la SDA quienes expidieron un certificado de entrega de los mismos, cumpliendo así, con el programa de Residuos Peligrosos y Planes Post – Consumo.

Los aceites usados que se encontraban almacenados en la sede operativa fueron entregados en enero y octubre de 2015, para un total de 618 Gl/Kg, evidenciando su entrega en los informes de gestión de residuos peligrosos.

Se registran los procedimientos y protocolos de entrega de estos residuos junto a la evidencia en registro fotográficos, cumpliendo con los requisitos de la normatividad Colombiana, que aplica para el generador y compromisos respecto al tipo de residuo.

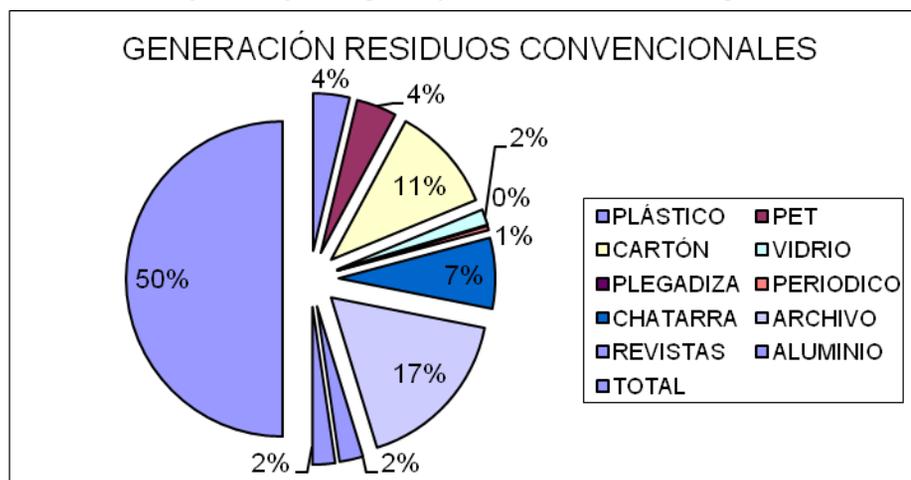
#### **Anexo 9. (Matriz de recolección y entrega de residuos convencionales aprovechables)**

Departamento Gestión Ambiental - Generación Residuos – Convencionales Aprovechables												
Sede Administrativa y Operativa: Carrera 6 # 49-85 - Calle 17 # 42a - 41 Puente Aranda												
RESIDUO CONVENCIONAL	2015											TOTAL L Kg.
	19/01/2015	23/01/2015	12/02/2015	27/02/2015	17/03/2015	14/04/2015	13/05/2015	7/07/2015	8/07/2015	24/09/2015	30/09/2015	
	PESO Kg.											
PLÁSTICO	9,0	9,0	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,5	0,0	66,5
PET	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	6,0	11,0	0,0	0,0	240,7	262,7
CARTÓN	2,0	53,0	15,0	58,0	8,0	50,0	13,0	3,0	70,0	1,0	0,0	273,0
VIDRIO	14,0	2,0	0,0	0,0	10,0	0,0	6,0	9,0	0,0	4,0	0,0	45,0
PLEGADIZO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PERIÓDICO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	5,0
CHATARRA	0,0	20,0	33,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,0	91,0

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

A												
<b>ARCHIVO</b>	66,0	20,0	2,5	13,0	28,0	0,0	43,0	41,0	0,0	34,0	0,0	247,5
<b>REVISTAS</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>ALUMINIO</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	226,0	226,0
<b>TOTAL Kg.</b>	91,0	104,0	90,5	71,0	53,0	50,0	68,0	64,0	70,0	52,5	502,7	1.216,7
<b>SEDE</b>	<b>SEDE</b>	<b>PUENTE</b>		<b>PUENTE</b>	<b>SEDE</b>	<b>PUENTE</b>	<b>SEDE</b>	<b>SEDE</b>	<b>PUENT</b>	<b>SEDE</b>	<b>PUENT</b>	
	<b>ADMO</b>	<b>ARANDA</b>		<b>ARANDA</b>	<b>ADMON</b>	<b>ARANDA</b>	<b>ADMON</b>	<b>ADMON</b>	<b>E</b>	<b>ADMON</b>	<b>E</b>	
	<b>N</b>								<b>ARAND</b>		<b>ARAND</b>	
									<b>A</b>		<b>A</b>	

Figura 4. Diagrama de porcentajes de residuos Convencionales Aprovechables



**Nota:** Se registró la medición de la cantidad reportada en el primer periodo comprendido entre Enero – Octubre del 2015, cuyo resultado fue un rango de generación de residuos correspondiente a **135.18 Kg**(promedio mes de recolección), de materiales que son aprovechables, con una sumatoria **total de 1.216 Kg** de los residuos que se generaron.; el mayor generado fue el residuo solido (**Cartón**) con un 17% del total (**273 Kg**) reportado en este periodo. Estos residuos fueron acopiados en la sede Puente Aranda (Centro de Almacenamiento), para su disposición final por parte de las empresas prestadoras del servicio de recolección certificadas por la SDA, cumpliendo con el programa PIGA.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

Los residuos sólidos que más se generan en la organización son (**Cartón, PET (Poliestileno), Archivo y Aluminio**), estas son cantidades y pesos que se reportaron en el primer periodo de 2015, de esta manera se están haciendo actividades que permitan minimizar su uso dentro de la empresa, por medio de la reutilización de algunos materiales que pueden servir de reintegro para nuevos proceso.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

## GLOSARIO

**Acopio:** Acción tendiente a reunir productos desechados o descartados por el consumidor al final de su vida útil y que están sujetos a planes de gestión de devolución de productos post-consumo, en un lugar acondicionado para tal fin, de manera segura y en un ambiente adecuado a fin de facilitar su posterior recolección y manejo integral. El lugar donde se desarrolla esta actividad se denominará centro de acopio.

**Agua potable o agua para consumo humano:** Agua que puede ser consumida sin restricción y que cumple con las normas de calidad promulgadas por las autoridades locales e internacionales.

**Almacenamiento:** 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.

**Almacenamiento RCD's:** Es la acción de colocar temporalmente los RCD en recipientes, depósitos contenedores retornables o desechables mientras se procesan para su aprovechamiento, transformación, comercialización o se presentan al servicio de recolección para su tratamiento o disposición final.

**Aprovechamiento y/o Valorización:** 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.

**Aprovechamiento:** Proceso mediante el cual, a través de un manejo integral de los residuos sólidos, los materiales recuperados se reincorporan al ciclo económico y productivo en forma eficiente, por medio de la reutilización y/o reciclaje.

Aprovechamiento de RCD que servirán para la elaboración de materiales de construcción). En ningún caso este podrá realizar labores de transformación. Estos Centros de transferencia deberán cumplir con las mismas condiciones ambientales exigidas a los Centros de Aprovechamiento de RCD y se autorizarán previo concepto de la SDP para su localización y de la SDA para su funcionamiento. Las empresas que deseen contar con centros de transferencia deberán realizar el trámite ante la SDA.

**Centros de tratamiento y/o aprovechamiento:** sitios en donde se podrán realizar actividades de separación, clasificación, tratamiento y almacenamiento temporal de los escombros implementando las medidas ambientales que manejen los impactos generados. Los Centros de tratamiento y/o aprovechamiento, pueden ser:

- Fijos: son instalaciones que funcionan al interior de un predio cerrado, cuya maquinaria se encuentra fija.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

- **Móviles:** son instalaciones y maquinarias que están acondicionadas para el desplazamiento a los sitios de generación de los escombros.

**Centro de acopio:** Lugar donde los residuos sólidos son almacenados y/o separados y clasificados según su potencial de re-uso o transformación.

**Centro de transferencia:** Sitio adicional autorizado propiedad de un Centro de Aprovechamiento de RCD destinado para el acopio temporal de RCD's aprovechables, cuya operación está dirigida a acortar distancias para el transportador, es de aclarar que el traslado del material a los Centros de Aprovechamiento se convierten desde allí en responsabilidad del operador del Centro de transferencia.

**Consumo eficiente:** Es el consumo mensual promedio de agua per cápita medido en condiciones normales en los seis meses anteriores a la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua, ajustados por el factor de eficiencia de dichos equipos.

**Disposición Final:** 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

**Energía eléctrica:** Se denomina energía eléctrica a la forma de energía resultante de la existencia de una diferencia de potencial entre dos puntos, lo que permite establecer una corriente eléctrica entre ambos.

**Escombro:** Todo residuos solido sobrante de la actividad de la construcción, de la realización de obras civiles o de las actividades conexas complementarias o análogas.

**Etiqueta:** Información impresa que advierte sobre un riesgo de una mercancía peligrosa, por medio de colores o símbolos, la cual debe medir por lo menos 10 cm. x 10 cm., salvo en caso de bultos, que debido a su tamaño solo puedan llevar etiquetas más pequeñas, se ubica sobre los diferentes empaques o embalajes de las mercancías

**Factor de eficiencia:** Porcentaje de reducción en el consumo de agua en una instalación por el uso de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua.

**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. El fabricante o

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

importador de un producto o sustancia química con propiedad peligrosa, para los efectos del presente decreto se equipara a un generador, en cuanto a la responsabilidad por el manejo de los embalajes y residuos del producto o sustancia.

**Gestión integral de residuos:** Conjunto de operaciones y disposiciones encaminadas a dar a los residuos generados el destino global más adecuado desde el punto de vista ambiental acorde a sus características.

**Hoja de Seguridad:** Documento que describe los riesgos de un material peligroso y suministra información sobre cómo se puede manipular, usar y almacenar el material con seguridad, que se elabora de acuerdo con lo estipulado en la Norma Técnica Colombiana NTC 4435.

**Número UN:** Número de cuatro dígitos asignado por la Organización de las Naciones Unidas a las sustancias, materiales y artículos de carácter peligroso, potencialmente peligroso y perjudicial que más frecuentemente se transportan.

**Plan de Devolución de Productos Post-Consumo:** Instrumento de gestión que contiene el conjunto de reglas, acciones, procedimientos y medios dispuestos para facilitar la devolución y acopio de productos post-consumo que al desecharse se convierten en residuos peligrosos, con el fin de que sean enviados a instalaciones en las que se sujetarán a procesos que permitirán su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final controlada.

**Potencia:** Es la cantidad de trabajo que se efectúa por unidad de tiempo. Esto equivale a la velocidad de cambio de energía en un sistema o al tiempo que se emplea para realizar un trabajo.

**Equipos e implementos de bajo consumo de agua:** Son todos aquellos equipos, sistemas e implementos definidos en la norma técnica ICONTEC NTC 920-1 o las que la modifiquen o adicionen; destinados para proveer de agua potable las instalaciones internas de los usuarios, que permiten en su operación un menor consumo unitario.

**Escombros:** Todo residuo sólido sobrante de la actividad de la construcción, de la realización de obras civiles o de otras actividades conexas complementarias o análogas.

**Generador:** Persona natural o jurídica propietaria o administradora del bien público o privado en el que se desarrollen obras de excavación, construcción, demolición y/o remodelación o entidades responsables de la ejecución de obras públicas.

**Gestor integral:** Persona natural o jurídica autorizada que realiza actividades de tratamiento, aprovechamiento, disposición final y transporte de RCD aprovechables.

**Grandes generadores:** Son los usuarios no residenciales que generan y presentan para la recolección residuos sólidos en volumen superior a un metro cúbico mensual. También se considera gran generador las personas jurídicas de derecho público que realizan obras públicas,

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

tales como redes urbanísticas de acueducto, alcantarillado, energía, teléfono, vías, puentes, túneles, canales e interceptores hidráulicos, entre otros.

**Pasivo minero:** Zona de explotación minera que ha sido abandonada o inactiva y a la cual no se le ha adelantado su Plan de Manejo de Recuperación y Restauración Ambiental – PMRRA.

**Pequeños generadores o generadores domiciliarios:** Los usuarios y/o suscriptores del servicio público de aseo que realizan reformas locativas menores en sus predios de uso habitacional.

**PIN:** Número único de inscripción ante la Secretaría Distrital de Ambiente para generadores, transportadores, Centros de Aprovechamiento, Sitios de Disposición final y Gestores Integrales.

**Plan de gestión de RCD's en la obra:** Se trata de un documento basado en la elaboración de unos formatos y un documento explicativo para su correcta implementación. Dichos formatos, una vez diligenciados, conformarán los apartados que estipula la presente resolución.

**Planta móvil:** Maquinaria portátil disponible para realizar transformación de RCD en Centros de Aprovechamiento o en frentes de obra.

**Poseedor:** Es el generador de los residuos o cualquier persona natural o jurídica, que los tenga en su poder y que no tenga la condición de gestor de residuos.

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

**Recuperación:** Es la acción que permite seleccionar y retirar los residuos sólidos que pueden someterse a un nuevo proceso de aprovechamiento, para convertirlos en materia prima útil en la fabricación de nuevos productos.

**Recurso del agua:** Utilización de los efluentes líquidos previo cumplimiento del criterio de calidad.

**Recurso hídrico:** Aguas superficiales, subterráneas, meteóricas y marinas.

**Residuo sólido o desecho:** Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo y uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

Los residuos sólidos se dividen en aprovechables y no aprovechables. Igualmente, se consideran como residuos sólido, aquellos provenientes del barrido y limpieza de áreas y vías públicas, corte de césped y poda de árboles.

**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.

**Residuo o Desecho Peligroso:** Es aquel residuo o desecho que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo o desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

**Rótulo:** Advertencia que se hace sobre el riesgo de una mercancía, por medio de colores y símbolos que se ubican sobre las unidades de transporte (remolque, semirremolque y remolque balanceado) y vehículos de carga..

**Reutilización:** Es la prolongación de la vida útil de los escombros recuperados que se utilizan nuevamente, sin que para ello se requieran procesos adicionales de transformación.

**Residuos de construcción y demolición RCD`s:** Se refiere a los residuos de construcción y demolición que se generan durante el desarrollo de un proyecto constructivo, entre los cuales se pueden encontrar los siguientes tipos:

- Residuos de construcción y demolición – RCD - susceptibles de aprovechamiento:
  - Productos de excavación, nivelaciones y sobrantes de la adecuación del terreno: tierras y materiales pétreos no contaminados productos de la excavación, entre otros.
  - Pétreos: hormigón, arenas, gravas, gravillas, trozos de ladrillos y bloques, cerámicas, sobrantes de mezcla de cementos y concretos, entre otros.
  - No pétreos: vidrios, aceros, hierros, madera, plásticos, metales, cartones, yesos, dry Wall, entre otros.
- Residuos de construcción y demolición – RCD- no susceptibles de aprovechamiento:
  - Materiales aprovechables contaminados con residuos peligrosos.
  - Materiales que por su estado no pueden ser aprovechados.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

- Residuos peligrosos: este tipo de residuo debe ser identificado y manejado de acuerdo a los protocolos establecidos para cada caso.
- Otros residuos con normas específicas: Amianto, asbesto cemento (tejas de Eternit) electrónicos, biosanitarios, etc. y demás que aparezcan en terreno.
- Incluir las definiciones de acuerdo a las normativas vigentes.
- Residuos ordinarios: Son la parte de los residuos urbanos generada en los edificios, con excepción de:
  - Animales domésticos muertos, muebles y enseres;
  - Residuos peligrosos y residuos de construcción y demolición, procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria.

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

**Ruta:** Es la trayectoria sobre un mapa, del recorrido necesario para recoger los RCD en un lugar y llevarlos a otro, típicamente desde el punto de generación hasta el sitio de acopio, aprovechamiento y/o tratamiento o disposición final.

**Separación en la fuente:** Es la clasificación de los residuos sólidos en el sitio donde se generan para su posterior recuperación.

**Sitio de disposición final:** Lugar autorizado destinado para recibir y acopiar de forma definitiva el material residual del aprovechamiento en las plantas y todo aquel RCD pétreo que por sus características físicas no pudo ser objeto de aprovechamiento.

**Tarjeta de Emergencia:** Documento que provee la información básica de seguridad, requerida para actuar en situaciones de emergencia.

**Transportador:** Cualquier persona natural o jurídica que preste servicios de recolección y traslado de RCD en distintos puntos de generación, pudiendo asumir o no la titularidad de los mismos.

**Tratamiento:** Es el conjunto de operaciones, procesos o técnicas mediante los cuales se modifican las características de los residuos de construcción y demolición, incrementando sus

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN (SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN)</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>22-Nov-2009</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>22-Nov-2009</b>

posibilidades de reutilización o y se minimizan los impactos ambientales y los riesgos para la salud humana y el ambiente.

**Trazabilidad:** Conjunto de aquellos procedimientos preestablecidos que permiten conocer el origen, tipo, ubicación, cantidad y la trayectoria, en este caso de los RCD, en un momento dado, a través de unas herramientas determinadas, así como los históricos de origen, tipo, ubicación, cantidad y trayectoria para un periodo de tiempo determinado.

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

**Vertimiento:** Descarga final de elementos, sustancias o compuestos contenidos en un medio líquido, a un cuerpo de agua, a un alcantarillado o al suelo.