

**ACTUALIZACIÓN DE LAS MATRICES DE ASPECTOS E IMPACTOS  
AMBIENTALES Y DE ASPECTOS LEGALES DEL COLEGIO SALESIANO SAN**

**JUAN BOSCO DOSQUEBRADAS**

**JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA**

**FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES**

**PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL**

**PEREIRA, RISARALDA**

**2018**

**ACTUALIZACIÓN DE LAS MATRICES DE ASPECTOS E IMPACTOS  
AMBIENTALES Y DE ASPECTOS LEGALES DEL COLEGIO SALESIANO SAN  
JUAN BOSCO DOSQUEBRADAS**

**JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO**

**PRÁCTICA EMPRESARIAL CONDUCENTE A TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR  
AL TÍTULO DE ADMINISTRADOR AMBIENTAL**

**DIRECTOR:**

**CARLOS IGNACIO JIMENEZ**

**DIRECTOR DE ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA**

**FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES**

**PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL**

**PEREIRA, RISARALDA**

**2018**

NOTA DE ACEPTACIÓN

---

---

---

---

---

Carlos Ignacio Jiménez

Director de Escuela de Administración Ambiental

Facultad de Ciencias Ambientales

Director de Trabajo de Grado

*A mis padres Gloria Inés Naranjo y Jorge Isaías Agudelo  
por haberme dado la vida, enseñarme que nunca debo rendirme  
y que vale la pena luchar por mis sueños.*

## **AGRADECIMIENTOS**

*A Dios y a mi familia por rodearme de todo su amor, cariño y apoyo para que sacara adelante mis estudios y nunca me rindiera aunque el camino fuera difícil.*

*A la Comunidad Educativa del Colegio Salesiano San Juan Bosco Dosquebradas, especialmente a mis compañeras Margarita María Medina Uribe, Diana Patricia Pulgarín, Luz Dary Martínez, Juliana Cañas y Ana María Gallego; por su apoyo y por brindarme la oportunidad de realizar mi práctica empresarial.*

*A todos los docentes que hicieron parte de mi proceso formativo y fortalecieron tanto mi amor como mi pasión por esta profesión tan hermosa que es la Administración Ambiental.*

*A todos los compañeros con quienes compartí el proceso formativo y aportaron para el desarrollo de las actividades académicas propias del curriculum.*

*A Laura Patiño, Samara Ramírez Tobón, Valentina Valencia, Sebastian Durango, Juliana Díaz Cano y Melissa Martínez por brindarme su amistad y acompañarme durante la última fase de mi etapa formativa.*

*A Carlos Ignacio Jiménez por acompañarme y asesorarme durante la ejecución de la práctica y la consolidación del presente trabajo.*

## Contenido

RESUMEN .....	10
INTRODUCCIÓN .....	14
1. Planteamiento del Problema .....	16
1.1. El problema .....	16
1.2. Relación causa efecto (Anexo 1).....	16
1.3. Descripción del problema.....	16
2. Pregunta de Investigación.....	18
3. Justificación.....	19
4. Objetivos.....	22
General .....	22
Específicos .....	22
5. Marco de Referencia.....	23
5.1. Ubicación del Colegio.....	26
5.2. Direccionamiento Estratégico .....	27
5.3. Estructura Organizacional .....	29
5.4. Descripción de Actividades Desarrolladas en la Institución.....	32
6. Metodología.....	34
Fase 1 (Exploratoria).....	35
Fase 2 (Analítica) .....	35

Fase 3 (Propositiva).....	36
7. RESULTADOS .....	37
7.1. Diagnóstico Ambiental del Colegio Salesiano San Juan Bosco-Dosquebradas .....	37
7.2. Ajuste a la Matriz de Impacto Ambiental y la de Aspectos Legales al contexto actual ....	50
7.2.1. Matriz de evaluación de cumplimiento de aspectos legales .....	51
7.2.2. Matriz de evaluación de aspectos e impactos ambientales.....	53
7.3. Lineamientos Estratégicos para la Gestión Ambiental en la Institución San Juan Bosco Dosquebradas .....	56
8. Conclusiones.....	61
9. Recomendaciones .....	63
10. Bibliografía .....	64
ANEXOS .....	65
Anexo 1. Árbol de Problemas .....	65
Anexo 2. Matriz Metodológica .....	66
Anexo 3. Diagnóstico Ambiental Actualizado.....	64
Anexo 4. Matriz de Evaluación de Aspectos Normativos .....	173
Anexo 5. Criterios de Calificación de la Matriz de Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales.....	226
Calificación por criterios .....	226
Calculo de intensidad.....	228

Anexo 6. Matriz de Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales.....	229
Anexo 7. Matriz DOFA.....	237
Anexo 8. Análisis DOFA .....	238
Anexo 9. Matriz de Priorización de Estrategias .....	240
Anexo 10. Lineamientos Estratégicos para la Gestión Ambiental en el Colegio Salesiano San Juan Bosco Dosquebradas.....	242

## **Lista de Imágenes**

Imagen 1. Ubicación del Colegio Salesiano San Juan Bosco.....	27
Imagen 2. Valores Institucionales.....	29
Imagen 3. Plataforma Suin-Juriscol.....	52
Imagen 4. Encabezado de la matriz de evaluación de aspectos legales.....	53

## **Lista de Tablas**

Tabla 1. Población del colegio.....	33
Tabla 2. Porcentaje de cumplimiento normativo .....	39
Tabla 3. Capacitaciones dictadas a la CEP.....	40
Tabla 4. Consumo per cápita de los últimos siete años .....	42
Tabla 5. Lineamiento 1 “Basura que no es basura” .....	242
Tabla 6. Lineamiento 2 “Fortalezcamos nuestros lazos con el planeta”.....	243
Tabla 7. Lineamiento 3 “ Con autoevaluación todo es mejor” .....	244
Tabla 8. Lineamiento 4 “ Con inversión ambiental el futuro vamos a asegurar” .....	245

## **Lista de Graficas**

Gráfica 1. Organigrama Institucional .....	31
Grafica 2. Mapa de Procesos .....	32
Grafica 3. ¿Considera usted que ahorra agua?.....	43
Grafica 4. ¿Cómo ahorra agua? .....	44
Grafica 5. Consumo de energía 2012-2017 .....	46
Grafica 6. ¿Considera usted que en sus actividades se generan Respel?.....	48

## **RESUMEN**

El Colegio Salesiano San Juan Bosco Dosquebradas es una institución educativa de carácter mixto y privado que cuenta con un área total de 6,69 Ha y está ubicada en el municipio de Dosquebradas- Risaralda; para el desarrollo de sus funciones se basan en las enseñanzas de Don Bosco y en el sistema preventivo con el que se busca “*Formar buenos cristianos y honestos ciudadanos*”.

El colegio cuenta con sistema de gestión integrada de calidad y ambiental desde el año 2015, han tenido un importante avance en materia ambiental al contar con Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos, programas ambientales, diagnóstico ambiental, matriz de evaluación de cumplimiento de aspecto legales, evaluación de aspectos e impactos ambientales, formatos de seguimiento a la generación de Respel y al consumo de agua y energía, entre otros.

De acuerdo con lo anterior, el presente trabajo se encuentra basado en la actualización de la documentación ambiental de la institución y la formulación de lineamientos estratégicos que sirvan de eje direccionador para la mejora continua del sistema de gestión, así como para atender los impactos ambientales identificados durante el proceso de evaluación.

El trabajo se encuentra basado en la metodología de investigación mixta ante la necesidad de evaluar y considerar variables de tipo cualitativo y cuantitativo; sin embargo, para la formulación de los lineamientos se hizo uso de la Planeación Estratégica y algunas de sus herramientas como el análisis DOFA.

Como resultado se obtuvo la actualización del diagnóstico ambiental, del plan de gestión integral de residuos peligrosos, de las matrices de aspectos legales y la de evaluación de

impactos ambientales y de los programas ambientales para el año 2018; finalmente se formularon cuatro lineamientos estratégicos enfocados en la capacitación de los alumnos de bachillerato en temas de aprovechamiento de residuos domésticos, en la consecución de recursos para temas ambientales, el fortalecimiento de los programas ambientales y la certificación institucional bajo los parámetros de la NTC ISO 14001:2015.

## **ABSTRAC**

The College Salesiano San Juan Bosco Dosquebradas is an educational institution of mixed and private character that possesses a total area of 6,69 Has and is located in the municipality of Dosquebradas - Risaralda; for the development of his functions they are based on Don Bosco's educations and on the preventive system by the one that seeks "To form good Christian and honest citizens".

The college possesses system of integrated management of quality and environmental from the year 2015, they have had an important advance in environmental matter on having possessed legal Plan of Integral Management of Dangerous Residues, environmental programs, environmental diagnosis, counterfoil of evaluation of fulfillment of aspect, evaluation of aspects and environmental impacts, formats of follow-up to the generation of Respel and to the water consumption and energy, between others.

In agreement with the previous thing, the present work is based on the update of the environmental documentation of the institution and the formulation of strategic limits that use as axis direccionador for the constant improvement of the system of management, as well as to attend to the environmental impacts identified during the process of evaluation.

The work is based on the methodology of mixed investigation before the need to evaluate and consider variables of qualitative and quantitative type; nevertheless, for the formulation of the limits one used the Planation Strategical and some of his tools as the analysis DOFA.

Since result obtained the update of the environmental diagnosis, of the plan of integral management of dangerous residues, of the counterfoils of legal aspects and that of evaluation of environmental impacts and of the environmental programs for the year 2018; finally there were

formulated four strategic limits focused in the training of the pupils of baccalaureate in topics of utilization of domestic residues, in the attainment of resources for environmental topics, the strengthening of the environmental programs and the institutional certification under the parameters of the ISO NTC 14001:2015.

## **INTRODUCCIÓN**

La industrialización y la globalización se han configurado como procesos que si bien han permitido mejorar las condiciones de vida de los ciudadanos y han permitido el crecimiento económico de los países, también han traído con ellas grandes cambios y afectaciones al ambiente como consecuencia de las actividades de extracción y aprovechamiento de los recursos naturales.

Las empresas y organizaciones tanto públicas como privadas, en su necesidad de demostrar a sus usuarios y consumidores que están mitigando los impactos generados por sus actividades productivas y que se preocupan por establecer mecanismos para aportar al consumo consciente de los recursos naturales, han optado por establecer departamentos de gestión ambiental al interior de sus instalaciones.

En el Colegio Salesiano San Juan Bosco Dosquebradas se consolido el sistema de gestión ambiental desde el año 2015 cuando se elaboró la primera versión del Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos, a partir de allí se ha fortalecido y profundizado en el tema ambiental por parte de la institución con la formulación del diagnóstico ambiental y las evaluaciones de impactos y de cumplimiento normativo.

La práctica desarrollada en la institución fue motivada por la necesidad manifestada por la directora del departamento de gestión integrada de calidad y ambiental, quien necesitaba de un auxiliar que sirviera de apoyo para la ejecución y evaluación de los programas ambientales y para la elaboración de los informes de gestión que debían ser presentados ante la autoridad ambiental regional.

Lo anterior sumado a los cambios que se presentan a diario en materia de tecnologías, desarrollo de actividades productivas y los modelos de enseñanza, dieron origen al presente trabajo donde se busca realizar la actualización de la documentación ambiental institucional y formular lineamientos estratégicos que sirvan de base para el mejoramiento continuo y la atención de los impactos generados para las actividades propias del colegio.

Para el desarrollo del trabajo se hizo uso de la metodología de investigación mixta, excepto para el tercer objetivo donde se utilizó la planeación estratégica y la herramienta de análisis DOFA para la formulación de los lineamientos. Para el desarrollo de la evaluación de impactos se usó la matriz *Leopold* y como criterios de evaluación se tomaron los atributos propuestos por *Renson Martínez*.

Finalmente los lineamientos fueron formulados por fuera del tiempo que se tenía planeado y cuando ya se había finalizado el contrato de aprendizaje, por estas razones no se alcanzaron a socializar con los directivos de la institución pero fueron enviados a la coordinadora del departamento de gestión ambiental para que ella evaluara la posibilidad de ejecutarlos.

**ACTUALIZACIÓN DE LAS MATRICES DE ASPECTOS E IMPACTOS  
AMBIENTALES Y DE ASPECTOS LEGALES DEL COLEGIO SALESIANO SAN  
JUAN BOSCO DOSQUEBRADAS**

**1. Planteamiento del Problema**

**1.1.El problema**

En el Colegio Salesiano San Juan Bosco se ha venido presentando deficiencia en la sistematización de la información ambiental institucional

**1.2.Relación causa efecto (Anexo 1)**

**1.3.Descripción del problema**

Sin lugar a dudas, la especie humana se ha convertido en la mayor amenaza para la subsistencia y desarrollo de las diferentes especies de flora y fauna características de los entornos donde se han dado los asentamientos humanos a través de la historia. Los efectos de la explotación y aprovechamiento de los recursos (Minerales como cobre y oro, especies animales y vegetales útiles para la alimentación, entre otros) por parte de los grupos humanos en la prehistoria, comenzaron a tener una tendencia hacia cambios irreversibles en los entornos donde se daban dichas explotaciones y en el mismo estilo y calidad de vida de los individuos; sin embargo se podría decir que los mayores impactos nocivos para el planeta y quienes lo habitamos, se empezaron a presentar a partir de la era de la industrialización.

En el afán de progresar y querer ser mejor que aquellos a quienes consideramos nuestros rivales, se ha vulnerado el equilibrio existente en la antigüedad (donde sólo se aprovechaba lo necesario para la subsistencia) y se le ha dado un uso intensivo y desmedido a los recursos sin importar los métodos y herramientas necesarias para ello, y por ende sin importar las

consecuencias generadas sobre las fuentes (ya sea aire, agua o tierra). No fue sino hasta el año 1972 con la *Cumbre de Estocolmo* o también conocida como *Cumbre de la Tierra*, que los gobiernos se empezaron a preocupar por tomar medidas e implementar acciones para el manejo, control y prevención de los efectos de las actividades humanas.

Una de las medidas implementadas a nivel nacional, consiste en exigir a las empresas interesadas en certificarse bajo la NTC-ISO 14001:2015 la creación de un departamento de gestión ambiental, el cual debe entre otras cosas, realizar un diagnóstico de la organización y las actividades desarrolladas por ella y asistir del mismo realizar una evaluación de los aspectos e impactos generados como consecuencia de la actividad productiva a la cual se dedica, haciendo uso de herramientas como las matrices; así mismo dicho departamento debe realizar una revisión de la normatividad (tanto nacional como internacional, regional y local) aplicable al contexto de la organización.

Dada la libertad que tienen los empresarios de elegir si quieren implementar los SGA en sus organizaciones, algunos deciden no acogerse a la norma antes mencionada por considerar que no refleja un efecto positivo en sus ingresos; sin embargo vale la pena destacar que son cada vez más las personas y organizaciones con conciencia ambiental y con interés de cumplir los requerimientos de la norma, más que por ser una obligación para certificarse lo hacen por el compromiso que sienten con su entorno.

Un claro ejemplo de lo anterior es el Colegio Salesiano San Juan Bosco del municipio de Dosquebradas donde ya se ha avanzado en la formulación del diagnóstico ambiental y la formulación parcial de las matrices de aspectos e impactos ambientales significativos y la de aspectos legales y normatividad aplicables al contexto de la organización. A pesar de tales

avances, es necesario y pertinente la revisión y actualización de las matrices y los respectivos programas y proyectos diseñados para la atención de los impactos más relevantes, ello ante los avances presentados por la institución en materia de reducción de residuos peligrosos y consumo de energía y agua, así como por las constantes actualizaciones y expediciones de leyes y normas aplicables al colegio.

## **2. Pregunta de Investigación**

Según el problema identificado al interior de la institución, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los mecanismos apropiados para la revisión y actualización de la documentación ambiental del Colegio Salesiano San Juan Bosco?

### **3. Justificación**

La adopción de medidas por parte de los líderes mundiales como respuesta a las crecientes afectaciones ambientales, generadas a causa del modelo de explotación intensiva y descontrolada de los recursos presentes no solo en los territorios nacionales sino también a nivel internacional a través de las llamadas Transnacionales; ha constituido un importante avance en materia de inclusión de temas ambientales en las agendas gubernamentales y en las reuniones de los países miembros de la ONU. Sin embargo la implementación de las estrategias y acuerdos planteados en las convenciones internacionales, ha representado un reto territorial en todos sus niveles (Local, regional, nacional e internacional); no solo por las diferencias sociales, culturales, económicas y ambientales de los territorios, sino también por la falta de compromiso -de algunas comunidades, empresas e incluso líderes gubernamentales- quienes aún no creen en la existencia de afectaciones ambientales, como lo son el calentamiento global y la posibilidad de desaparición de recursos no renovables como el agua.

En el caso de Colombia se deben reconocer los avances en materia de legislación y regulación ambiental, dado que es quizá el país Sur-americano con mayor progreso en este campo; pero a pesar de ello muchas de las leyes se quedan solo en el papel ante la inoperancia y control de las instituciones públicas y gubernamentales designadas para el tema ambiental. Lo último sumado al tipo de formación educativa con que cuentan las pocas personas de las zonas rurales que lograban acceder a la educación en la época de nuestros abuelos y en la de algunos de nuestros padres, en ese tiempo eran pocos los niños y jóvenes enviados a formarse académicamente pues la mayoría debían ayudar a sus padres en las labores domésticas, las educación impartida en las escuelas y colegios carecían de una profundización en materia de conservación y prevención de la contaminación y se enfocaba más en formar para la vida en el campo.

De allí la importancia de que instituciones educativas como el colegio Salesiano de Dosquebradas, adelanten procesos de implementación de herramientas para el reconocer y tratar los impactos generados por las actividades desarrolladas al interior del plantel, así como el interés demostrado por inculcar en cada uno de los integrantes del establecimiento (Funcionarios, alumnos, padres de familia, etc.) una cultura de interés en temas ambientales y de aplicar acciones domésticas básicas para la reducción de huellas como la hídrica y la de carbono. Lo último especialmente si se tiene en cuenta que los niños y jóvenes son los futuros gobernantes, líderes empresariales o comunitarios, y tomadores de decisiones sobre los territorios donde habitarán.

De igual forma el plantel educativo podría ser visto como un ejemplo no solo local sino también regional para otras instituciones con igual población estudiantil e igual tamaño de instalaciones, interesadas en hacer parte del grupo de centros educativos donde se imparte educación de calidad y se forman personas con responsabilidad ambiental. Por consiguiente, se debe propender por la mejora continua y se debe revisar periódicamente el funcionamiento del colegio para conocer los cambios en las actividades y por ende en los impactos generados; que sumados a las variaciones y actualizaciones constantes de la normatividad nacional aplicable, dan lugar a reformas y formulación de planes y programas institucionales.

Los administradores ambientales como gestores ambientales *“Realizan acciones relacionadas con planes de desarrollo y de ordenamiento territorial insertando la variable ambiental en ellos; administra programas y proyectos de impacto ambiental y control de contaminación ambiental; desarrolla investigación básica y aplicada de aspectos relacionados con su campo profesional; asesora entidades públicas y privadas en la planeación y manejo de programas y proyectos de impacto ambiental...”* (Facultad de Ciencias Ambientales, 2016). Lo anterior permite una

relación de intercambio donde el colegio se ve beneficiado al tener un colaborador con conocimiento y criterio para la revisión y toma de decisiones en el proceso de mejora continua del departamento de gestión; a su vez, funciona como espacio de desarrollo y fortalecimiento del perfil y capacidades del administrador ambiental.

## **4. Objetivos**

### **General**

Implementar una estrategia para la actualización y sistematización de la información ambiental al interior del Colegio Salesiano San Juan Bosco Dosquebradas.

### **Específicos**

I. Actualizar el diagnóstico ambiental de la institución educativa Colegio Salesiano San Juan Bosco

II. Ajustar la matriz de impactos ambientales y la matriz de aspectos legales al contexto actual

III. Formular lineamientos estratégicos para la gestión ambiental en la institución San Juan Bosco Dosquebradas.

## 5. Marco de Referencia

La percepción que se ha tenido de aquello que llamamos ambiente ha tenido variaciones a través del tiempo, algunas de ellas como respuesta a los avances del conocimiento y a los aportes realizados por pensadores y estudiosos del campo como Ángel Maya, Enrique Leff, Francisco Ladrón de Guevara, Manuel Rodríguez, Leonel Vega Mora, entre otros tantos. Una de las definiciones que se le dio al término fue la de “*entorno biofísico rodeado o si bien, el escenario para la actividad humana usado como Medio, elemento o insumo para satisfacer las necesidades del hombre a su vez construidas como dimensiones culturales e históricas*”<sup>1</sup>; sin embargo, para efectos del presente trabajo se entenderá como el espacio donde se dan interacciones hombre-naturaleza y el cual se ve modificado en el tiempo por los efectos de dicha relación.

Así mismo se han dado diferentes visiones frente a que son los problemas ambientales, su origen y las repercusiones que pueden tener sobre la calidad de vida de los seres vivos; pero es tal vez la concepción de los problemas como las consecuencias adversas de las actividades e interacciones presentes en la relación hombre-naturaleza y más que ello “*El problema ambiental consiste, a mi modo de ver, en que los equilibrios culturales tampoco pueden traspasar ciertas barreras. La cultura tiene también límites de resiliencia, que aunque no coincidan exactamente con los límites ecosistémicos, no por ello dejan de existir.*”<sup>2</sup>. En cuanto al origen, algunas personas tal vez por desconocimiento del tema, persisten en aducir que se deben a las variaciones de la naturaleza; es decir, ven a los fenómenos naturales como los culpables de los desastres y

---

<sup>1</sup>GUEVARA, Francisco. Aportes para una Caracterización de las Ciencias Ambientales En: Las Ciencias Ambientales una Nueva Área del Conocimiento. Bogotá, Digiprint editores, 2007.p. 24-35

<sup>2</sup>Maya, A. Á. (s.f.). DESARROLLO SUSTENTABLE: APROXIMACIONES CONCEPTUALES. Recuperado el 21 de Agosto de 2017, de Biblioteca Virtual de la Cooperación Alemana en Bolivia: [www.bivica.org/upload/cambio-cultural.pdf](http://www.bivica.org/upload/cambio-cultural.pdf)

tragedias, sin detenerse a pensar que la ocurrencia de tales fenómenos se ha visto acrecentada y potencializada por las acciones de las comunidades.

Para la comprensión de los problemas ambientales es necesario considerar la presencia de uno o más individuos relacionándose con un territorio en particular donde desarrollan sus actividades cotidianas y afectan directamente como consecuencia de las mismas, ya sea de forma parcial o permanente en el tiempo; como lo dice Luis Llanos *“el territorio ayuda a la interpretación y comprensión de las relaciones sociales vinculadas con un contexto espacial; al contener prácticas sociales y sentidos simbólicos como identificación del hombre deforma desarrollada en la sociedad con su íntima relación con la naturaleza, algunas de las cuales cambian de forma ligera, pero otras se conservan adheridas en el tiempo y el espacio”*<sup>3</sup>.

Con el estudio de las complicaciones generadas por las actividades extractivas y de uso de los recursos naturales, se dio paso a la incorporación del concepto de impacto a la hora de tomar las decisiones sobre el manejo de los territorios; asumiéndose como *“cualquier alteración ya sea negativa o positiva como resultado de los aspectos ambientales de la organización”*<sup>4</sup>; las evidencias más antiguas de lo que podríamos interpretar como consideración de impactos ambientales, datan de 1273 con el decreto del Acta de la Hulla por parte de Eduardo I de Inglaterra y del año 1661 con el ensayo sobre el problema de los humos y olores sulfurosos en Londres escrito por John Evelyn.

---

3LLANOS-HERNÁNDEZ, Luis. El Concepto del Territorio y la Investigación en las Ciencias Sociales. Universidad Autónoma Chapingo. México 2010.

4Icontec. (23 de Septiembre de 2015). Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14001. Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso. Bogotá, Colombia.

Posteriormente se comenzó a evaluar la posibilidad de crear herramientas optimas y eficaces para la valoración, categorización y atención de los impactos negativos de los procesos de aprovechamiento de recursos naturales y de la producción de productos y servicios a partir de ellos; fue entonces cuando surgió lo que conocemos como Evaluación de Impacto Ambiental definida por Guillermo Espinoza como *“un instrumento de gestión que permite que las políticas ambientales puedan ser cumplidas y, más aún, que ellas se incorporen tempranamente en el proceso de desarrollo y de toma de decisiones. Por ende, evalúa y permite corregir las acciones humanas y evitar, mitigar o compensar sus eventuales impactos ambientales negativos, actuando de manera preventiva en el proceso de gestión.”*<sup>5</sup>.

Lo anterior constituye uno de los puntos de partida para la consolidación de los procesos de gestión ambiental, definida por Ángel, Carmona y Villegas como *“Contempla de manera integrada todos los aspectos que componen el medio humano y el medio natural en su interacción con los proyectos de infraestructura, en cuanto vectores que introducen modificaciones significativas al mismo, estas modificaciones denominadas impactos ambientales para el contexto particular de cada obra y su identificación, evaluación, prevención, mitigación o compensación, constituye el objeto de la gestión ambiental”*<sup>6</sup>

Entre las diferentes metodologías propuestas para llevar a cabo las Evaluaciones de Impacto Ambiental (EIA), podemos destacar la metodología propuesta por Martínez que propone la creación de una matriz de evaluación donde se toman como criterios: Intensidad, Extensión,

---

<sup>5</sup>Espinoza, G. (2002). Gestión y Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental. Santiago de Chile: Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

<sup>6</sup>Ángel, E., Carmona, S. I., & Villegas, L. C. (2010). Gestión Ambiental en proyectos de Desarrollo (Cuarta ed.). Colombia: Todograficas Ltda.

Sinergia, Acumulación, Periodicidad y Reversibilidad. Aunque existen otras herramientas útiles para la EIA (Listados, Modelos de Simulación, Métodos de Superposición, Redes, entre otros), se suelen usar las matrices por estar apoyadas en mediciones cualitativas y cuantitativas, dando mayor soporte y confiabilidad a los resultados.

En el caso de la norma NTC ISO 14001:2015, se encuentra fundamentada en la norma internacional ISO 14001:2015 como respuesta a la necesidad de reglamentar lo referente a los Departamentos de Gestión Ambiental en las empresas; entre los requerimientos y especificaciones dadas por la norma no se sugiere una herramienta en particular para la evaluación de los aspectos e impactos ambientales, pero se hace alusión a las matrices al mencionar *“No hay un método único para determinar los aspectos ambientales significativos. Sin embargo, el método y los criterios que se usen deberían arrojar resultados coherentes. La organización establece los criterios para determinar sus aspectos ambientales significativos. Los criterios ambientales son los criterios fundamentales y mínimos para evaluar los aspectos ambientales. Los criterios se pueden relacionar con el aspecto ambiental (por ejemplo, tipo, tamaño, frecuencia) o el impacto ambiental (por ejemplo, magnitud, severidad, duración, exposición), pero también se pueden usar otros criterios”*<sup>7</sup>.

### **5.1.Ubicación del Colegio**

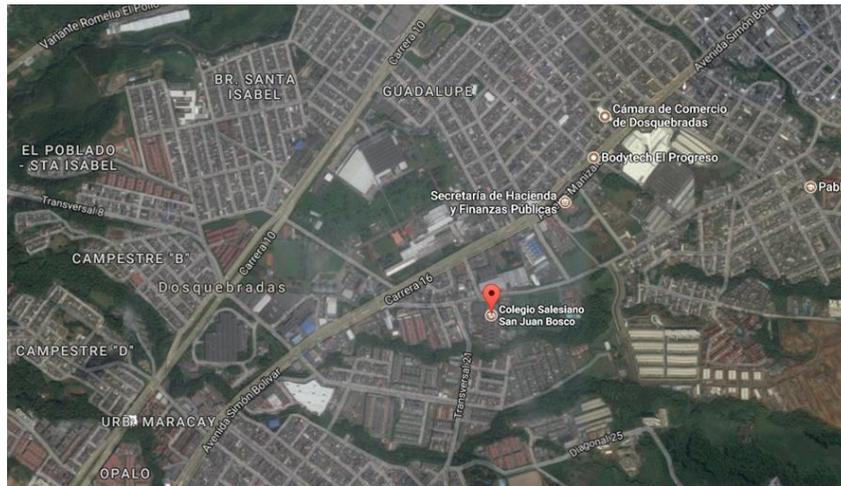
El Colegio Salesiano San Juan Bosco se encuentra ubicado en el municipio de Dosquebradas, a una altura de 1400 m.s.n.m., en la vertiente occidental de la cordillera central; allí se presenta un clima lluvioso con precipitaciones variables entre los 2600 y los 3200 mm anuales aproximadamente, con una media anual de precipitación de 3102 mm y una distribución bimodal

---

<sup>7</sup>Icontec. (23 de Septiembre de 2015). Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14001. Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso. Bogotá, Colombia.

con un promedio de temperatura de 18 °C. En la imagen 1 se aprecia la ubicación de la institución de acuerdo a las imágenes de Google Earth.

Imagen 1. Ubicación del Colegio Salesiano San Juan Bosco



**Fuente:** Google Earth, 2017

## 5.2. Direccionamiento Estratégico

### Misión

*“El Colegio Salesiano San Juan Bosco de Dosquebradas es una Institución Educativo - Pastoral de carácter privado, que inspirado en los valores del Evangelio y en la Pedagogía del Sistema Preventivo de San Juan Bosco, presta los servicios de educación formal en la jornada diurna y el oratorio festivo, a niños, niñas y jóvenes, para que sean Buenos Cristianos y Honestos Ciudadanos.*

*En unión con la CEP y los grupos de interés, promueve el crecimiento y el compromiso social por medio de las dimensiones de la Pastoral Juvenil Salesiana: Educación a la Fe, Educativo-Cultural, Experiencia Asociativa y Vocacional.”*

## **Visión**

*“Al año 2020 nos vemos como una Comunidad Educativo - Pastoral Visible, Significativa y Fecunda, reconocida por la formación integral en valores, inspirada en el carisma salesiano, que fortalece las competencias académicas, deportivas, culturales y espirituales de los niños, niñas y jóvenes, ayudándolos a construir su personalidad para que sean capaces de asumir responsablemente un liderazgo en la sociedad.*

*Somos una comunidad educativa pastoral compuesta por salesianos de Don Bosco, educadores, padres de familia, niños, niñas y jóvenes como protagonistas empeñados en crear ambientes formativos de valores. En consecuencia, estamos comprometidos con una educación integral enfrentando los retos actuales, con una propuesta educativa heredada de San Juan Bosco: EL SISTEMA PREVENTIVO, apoyada por entero en la razón, religión, amor, todo en una frase: poner a las niñas, niños y jóvenes en imposibilidad de faltar.”*

## **Valores Institucionales**

*“El espíritu de Familia Salesiana es una característica esencial en el sistema educativo de Don Bosco, los valores que describen a la Comunidad Educativo Pastoral son: la AUTOESTIMA, CONVIVENCIA, PERTENENCIA, SOLIDARIDAD Y ESPIRITUALIDAD, que albergados en una mano simbolizan la unidad, la fuerza y la integralidad.*

*El ambiente educativo se debe identificar y distinguir por el tipo de relaciones interpersonales de cercanía respetuosa, de participación de cordialidad y de confianza mutua. El Colegio, antes que una "Institución" debe ser una casa, una familia.”*

Imagen 2. Valores Institucionales



Fuente: Página Web Institucional, 2017

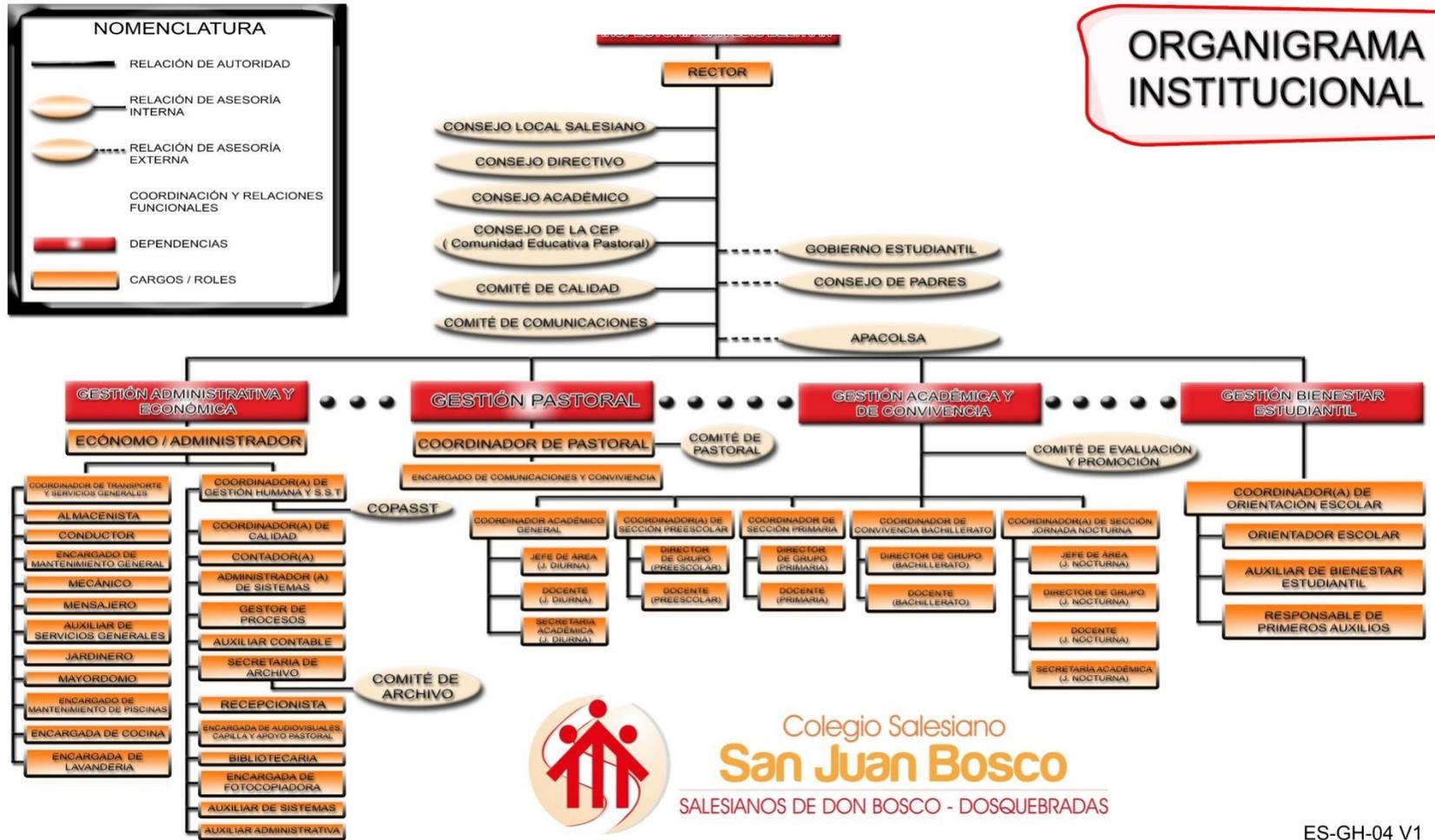
### 5.3. Estructura Organizacional

La estructura al interior de la institución se encuentra representada por un orden jerárquico donde a la cabeza está situada la Inspectoría San Luis Beltrán de Medellín, encargada de coordinar y supervisar el funcionamiento y desempeño de las casas salesianas de la zona occidental del país tomando como límite el Río Magdalena; respecto a la sede de Dosquebradas, a la cabeza se encuentra el Rector quien hace las veces de representante legal de la institución y se apoya en asesores internos (Consejo directivo, académico, local salesiano, Comité de calidad y de comunicaciones) y externos (Gobierno estudiantil, APACOLSA y Consejo de padres). En el eslabón siguiente se encuentran las gestiones (Administrativa y económica, Pastoral, Bienestar

estudiantil y Académica y de convivencia) y posteriormente los coordinadores, auxiliares y empleados.

La organización se encuentra representada en el Organigrama institucional (Gráfica 1) y el Mapa de procesos (Gráfica 2); los cuales fueron diseñados por la coordinadora de calidad, quien se encarga de revisarlos y actualizarlos cuando sea pertinente.

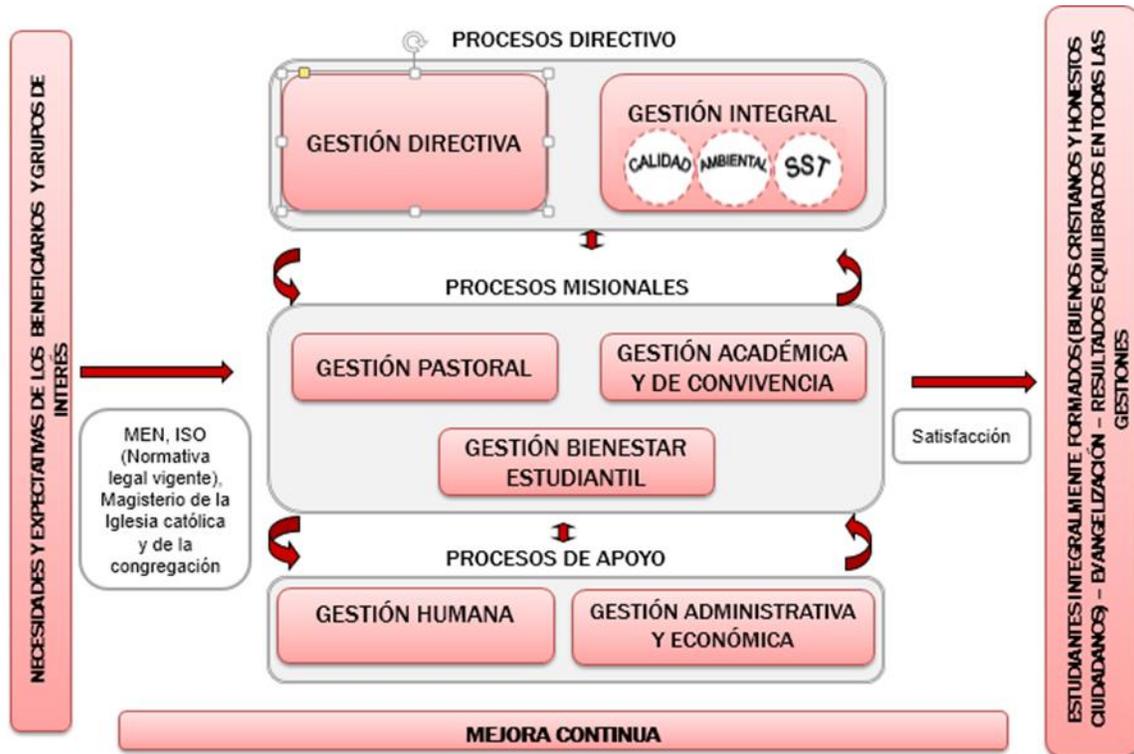
Gráfica 1. Organigrama Institucional



ES-GH-04 V1

Fuente: Coordinadora Gestión de Calidad, 2017

Grafica 2. Mapa de Procesos



Fuente: Coordinadora de Calidad, 2017

#### 5.4. Descripción de Actividades Desarrolladas en la Institución

El modelo pedagógico del Colegio Salesiano San Juan Bosco de Dosquebradas parte de la filosofía cristiana del amor y el sistema preventivo de Don Bosco con la religión católica como referente; por ello las actividades desarrolladas se encuentran apoyadas en un andamiaje de procesos administrativos y de apoyo que facilitan los procesos educativos e institucionales.

La pedagogía salesiana en el marco de una Comunidad Educativo- Pastoral, centra su atención en los elementos decisivos, en la educación de las niñas, niños y jóvenes y en su evangelización, para la creación de una mentalidad y conciencia social, civil, solidaria y cristiana. Dado el enfoque educativo, al interior del plantel se encuentran cerca de 1275

educandos que van desde preescolar hasta el grado undécimo, además del personal administrativo, docentes y servicios generales; discriminados según lo expuesto en la Tabla 1.

Tabla 1. Población del colegio

Cargo	Número de Empleados
<b>Estudiantes Preescolar</b>	107
<b>Estudiantes Primaria</b>	474
<b>Estudiantes Media Básica</b>	471
<b>Estudiantes Media Vocacional</b>	223
<b>Docentes</b>	65
<b>Administrativos</b>	19
<b>Directivos Docentes</b>	5
<b>Servicios Generales y Conductores</b>	28
<b>Salesianos</b>	5
<b>Practicantes</b>	5
<b>Total</b>	1402

**Fuente:** Elaboración Propia con base en información de Gestión Humana y de Calidad

Las actividades administrativas desarrolladas en la institución corresponden a las labores desarrolladas por los coordinadores de área (Calidad, Gestión humana, Coordinación académica, Pastoral, etc.), el administrador financiero, los encargados de servicios generales y mantenimiento, los conductores y los Practicantes o auxiliares. En el caso de las actividades académicas, corresponden a las labores educativas desarrolladas por los docentes, los coordinadores de primaria y bachillerato, el coordinador de convivencia y las personas

encargadas del acompañamiento estudiantil (Psicólogas); así como todas las actividades adelantadas por docentes y alumnos integrantes de los grupos de investigación.

## **6. Metodología**

Para el desarrollo del trabajo se utilizara la Metodología de investigación mixta con el propósito de darle mayor validez al proceso, así como para facilitar la calificación y priorización de los aspectos e impactos ambientales significativos de la institución. Respecto al modelo mixto; Hernández, Fernández y Baptista mencionan que *“Constituye el mayor nivel de integración entre los enfoques cualitativo y cuantitativo, donde ambos se combinan durante todo el proceso de investigación”* y que *“La investigación oscila entre los esquemas de pensamiento inductivo y deductivo, además de que por parte del investigador necesita un enorme dinamismo en el proceso”*<sup>8</sup>.

Lo anterior dada la necesidad de aplicar atributos tanto cualitativos como cuantitativos para llevar a cabo la evaluación de ambiental del colegio, mediante el uso de la matriz de análisis de doble entrada, donde se eligen unos atributos o cualidades de los impactos y se les da una calificación para realizar una sumatoria que permita reconocer los impactos más significativos y así diseñar los programas ambientales que permitan dar solución a los mismos.

El proceso investigativo estará compuesto por tres momentos o fases claves en la consecución de los objetivos propuestos; en el caso de la primera y la segunda fase serán transversales para los dos primeros objetivos específicos, mientras que la tercera fase solo

---

<sup>8</sup>Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2003). Metodología de la Investigación (Tercera ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.

aplicara para el tercer objetivo. El desarrollo de la investigación seguirá el curso establecido en la Matriz metodológica (Anexo 2) y será el siguiente:

### **Fase 1 (Exploratoria)**

Como se dijo, será aplicable al desarrollo del primer y segundo objetivo dado que consiste en la realización de actividades de revisión documental (física y digital) para el reconocimiento de la situación actual de la institución educativa, también llamada Estado del Arte. Para el primer objetivo se buscara la información disponible tanto física como virtualmente, referente al diagnóstico ambiental construido hace unos años por parte de los practicantes que han pasado por el colegio, con la ayuda la dirección de la encargada del departamento de Gestión Integrada de calidad y ambiental; la herramienta a aplicar serán las fichas bibliográficas por su utilidad para resumir información documental y comparar documentos.

Para el segundo objetivo se reconocerán los posibles cambios presentados en la normatividad aplicable al contexto de la organización, así como la aparición o desaparición de impactos como respuesta a las acciones que se han venido aplicando en el marco de los programas ambientales existentes y por las variaciones en el funcionamiento de las actividades cotidianas de los miembros del plantel educativo; al igual que en el primer objetivo se hará uso de las fichas bibliográficas.

### **Fase 2 (Analítica)**

Al igual que la anterior será transversal a los dos primeros objetivos, donde para el primer objetivo se hará la comparación entre la información encontrada y el estado actual del funcionamiento del colegio para obtener una actualización del diagnóstico ambiental y partir

del mismo para la evaluación y corrección de las matrices de aspectos e impactos ambientales y de aspectos legales, según los propósitos del segundo objetivo; por ello se usaran las listas de chequeo por ser de uso sencillo y fácil diligenciamiento por parte de los entrevistados.

En el caso del segundo objetivo se desarrollaran dos actividades consistentes en la actualización de la matriz de aspectos e impactos ambientales y la de aspectos legales respectivamente, partiendo del producto entregado en cumplimiento del primer objetivo y de los cambios identificados previamente con las fichas bibliográficas; estas actividades requerirán del uso de las matrices de doble entrada según lo expuesto anteriormente en la explicación de la metodología a implementar.

### **Fase 3 (Propositiva)**

Para dar cumplimiento al último objetivo del trabajo se propondrá la modificación o creación de los programas ambientales necesarios para el mejoramiento continuo de la organización; el proceso se realizara mediante la participación de la CEP (Comunidad Educativa Pastoral) a través del trabajo participativo y haciendo uso de formatos de propuestas participativas. Se busca que sea participativo con la intención de involucrar a todos los miembros de la CEP e incentivar en ellos un mayor sentido de compromiso y responsabilidad ambiental.

## **7. RESULTADOS**

### **7.1. Diagnóstico Ambiental del Colegio Salesiano San Juan Bosco-Dosquebradas**

Con el surgimiento de políticas ambientales a nivel nacional e internacional, se le dio paso al establecimiento de áreas encargadas de realizar seguimiento y control al tema ambiental al interior de empresas, organizaciones, entidades (públicas y privadas), corporaciones, instituciones, entre otras; dichas áreas se encuentran reglamentadas por la NTC ISO 14001:2015, enmarcadas bajo el concepto de departamento de gestión ambiental. El colegio Salesiano San Juan Bosco por ser una institución interesada en cumplir con las normativas vigentes y respetar el ambiente al realizar sus actividades en armonía con el mismo, estableció un departamento de gestión integrada para los temas ambientales y de calidad; en materia ambiental han logrado consolidar importantes programas y planes en temas como el manejo adecuado de residuos sólidos y peligrosos mediante el PGIRS y el PGIRESPEL formulados e implementados desde el año 2015.

Además de los planes mencionados, han logrado avanzar en el reconocimiento del estado ambiental de la institución mediante la formulación del primer diagnóstico ambiental en el 2016; sin embargo ante el cambio de algunas prácticas y procesos institucionales, era necesaria la actualización de los documentos ambientales a la luz de la NTC ISO 14001:2015 como evidencia del mejoramiento continuo del SGA.

A continuación se presentan los principales ítems que fueron modificados durante la actualización del documento de diagnóstico, para ello serán presentados con la numeración asignada en el mismo (Anexo 3):

## 1. DESCRIPCION GENERAL DE LA INSTITUCION:

**1.3.** Institucionalidad: Se realiza la actualización de las cifras de población institucional (Alumnos, Docentes, Empleados, Administrativos, entre otros) según la información proporcionada por el departamento de gestión humana y el de gestión de calidad; la información recopilada se encuentra resumida en la tabla 1 del presente documento.

**1.4.1.** Actividades Administrativas: Se reconocen las principales actividades administrativas que presentan interacción con el ambiente y que por la naturaleza de los materiales utilizados, tienen incidencia en la calidad del ambiente. Con los recorridos realizados por las instalaciones y los datos históricos de generación de Respel, se identificó al área de mantenimiento y servicios generales, como aquella que presenta mayor incidencia e interacción con la dimensión ambiental; por lo anterior, en la Tabla 2 del Anexo 3 se relacionan las actividades del área de mantenimiento y servicios y los respectivos aspectos ambientales.

## 2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

**2.2.** Definiciones: Los términos presentes en la versión anterior del diagnóstico fueron conservados, sin embargos aquellas definiciones tomadas de la NTC ISO 14001 fueron actualizadas a las de la versión más reciente; además se incorporó la definición de Evaluación de Impacto Ambiental según Guillermo Espinoza.

**2.4.** Marco Normativo Aplicable: Cada una de las normas de la matriz de aspectos legales aplicables del 2016, fue revisada mediante el uso de la plataforma virtual Sistema Único de Información Normativa del Estado Colombiano (SUIN-JURISCOL) que *“permite ubicar de forma rápida y gratuita, normas de carácter general y abstracto como las constituciones de*

1886 y de 1991, actos legislativos, leyes, decretos, directivas presidenciales, resoluciones, circulares, entre otros, a partir de 1886, con sus respectivas concordancias y afectaciones normativas y jurisprudenciales.”<sup>9</sup>

De acuerdo a la información proporcionada por la plataforma mencionada, se determinaron las normas (en total 25 normas aplicables entre leyes, decretos, resoluciones y políticas) que deben ser consideradas por la institución al momento de la evaluación de cumplimiento legal.

**2.5. Evaluación de Cumplimiento Normativo:** Con la normativa ambiental aplicable identificada como punto de partida, se actualizó la matriz de aspectos legales; en la matriz se tomó cada una de las normas y los artículos aplicables para evaluar su grado cumplimiento al interior del colegio de acuerdo a si Cumple, No Cumple o Cumple Parcialmente. La información detallada de la evaluación se encuentra en la matriz de aspectos legales (Anexo 4) y en la tabla 3 del diagnóstico ambiental actualizado (Anexo 3); finalmente se encontraron falencias en el cumplimiento de algunas disposiciones legales (8,6%) relacionadas con agua y aire, principalmente ante la ausencia de mediciones que permitan determinar las afectaciones generadas por las actividades académicas en esos dos componentes. El grado de cumplimiento normativo por parte de la institución se encuentra resumido en la siguiente tabla:

Tabla 2. Porcentaje de cumplimiento normativo

Porcentaje de cumplimiento normatividad identificada		
Si Cumple	No Cumple	Parcialmente
45	5	8

---

9 MINJUSTICIA, M. d. (31 de Enero de 2018). ¿Qué es Suin-Juriscol? Obtenido de Sistema Único de Información Normativo: [www.suin-juriscol.gov.co/suinjuriscol.html](http://www.suin-juriscol.gov.co/suinjuriscol.html)

(77,6%)	(8,6%)	(13,8%)
Total aspectos normativos:58		

**Fuente:** Elaboración propia

**2.6. Procesos o Actividades Ambientales que se han Desarrollado en la Institución:** El principal cambio realizado a este numeral corresponde a la construcción de una tabla que permite recopilar las capacitaciones dadas a los diferentes grupos que conforman la CEP (Comunidad Educativa Pastoral), en la Tabla 3 se establecen las capacitaciones con las respectivas fechas y lugar en donde fueron dictadas, así como la población objetivo.

Tabla 3. Capacitaciones dictadas a la CEP

<b>Nombre de la capacitación</b>	<b>Fecha</b>	<b>Lugar</b>	<b>Personal al que fue dirigida</b>
<b>Socialización Resultados diagnóstico RESPEL</b>	Febrero de 2015	Sala de Juntas	Administrativos
<b>Gestión Ambiental y Residuos Solidos</b>	Enero de 2015	Audiovisuales 2	Docentes
<b>Identificación y clasificación de Residuos Peligrosos 1.1</b>	Marzo de 2015	Sala de Juntas	Administrativos
<b>Manejo Interno Ambientalmente Seguro</b>	Junio de 2015	Sala de Juntas	Administrativos y docentes
<b>Socialización Plan RESPEL</b>	Agosto de 2015	Sala de Juntas	Administrativos
<b>Manejo de Residuos Peligrosos en Laboratorios</b>	Noviembre de 2015	Sala de Juntas	Docentes
<b>Sistema de Gestión Ambiental</b>	Mayo de 2016	Auditorio	Administrativos, Servicios Generales y Conductores
<b>Capacitación Respel</b>	Agosto de 2016	Auditorio	Generadores Respel
<b>Como Realizar Separación de Residuos Sólidos</b>	Septiembre de 2016	Auditorio	Servicios Generales y Cafetería
<b>Socialización Diagnóstico Ambiental</b>	Septiembre de 2016	Auditorio	Docentes

Nombre de la capacitación	Fecha	Lugar	Personal al que fue dirigida
<b>Validación de Procedimientos de Residuos Orgánicos</b>	Septiembre de 2016	Auditorio	Jóvenes de la Línea de Investigación en Lombricompostaje
<b>Socialización del concurso de Uso Eficiente y Ahorro de Energía</b>	Septiembre de 2016	Auditorio	Docentes
<b>Validación Procedimiento Lombricompostaje</b>	Septiembre de 2016	Auditorio	Estudiantes Encargados de la Línea de Investigación en Lombricompostaje
<b>Sistemas de Devolución Postconsumo</b>	Noviembre de 2016	Auditorio	Administrativos, Servicios Generales y Conductores
<b>Separación en la Fuente</b>	Enero de 2017	Sala de Juntas	Administrativos, Servicios Generales y Conductores
<b>Manejo de Residuos Sólidos</b>	Julio de 2017	Auditorio	Administrativos, Servicios Generales y Conductores

**Fuente:** Elaboración propia.

De acuerdo a lo observado, es evidente que la mayor parte de las capacitaciones dictadas hasta la fecha de actualización del documento, corresponden al tema de Residuos peligrosos; ello obedece a que los residuos generados por las actividades educativas, son Respel y por ello es necesario mantener capacitado a todo el personal y operarios en el manejo básico y disposición de residuos (Ordinarios, especiales y peligrosos).

**2.7.1. Consumo de Agua:** En la institución cuentan con el Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua (UEYAA), aplicado desde el año 2016 como herramienta de reducción de los consumos excesivos del recurso que hasta esa fecha se presentaban en la institución; desde el momento en que inicio la aplicación del programa, desde el área ambiental se ha realizado seguimiento al consumo mensual al interior de las instalaciones del colegio.

Por lo anterior, se tomaron los datos de consumo mensual de los últimos siete años (2011-2017) y se graficaron para conocer las tendencias de cambio presentadas año a año; debido a

que en el momento de realizar las modificaciones solo se contaba con datos de consumo hasta el mes de Agosto de 2017, el análisis de consumo per cápita se realizó con base en los consumos anuales hasta el mes de Agosto de cada año considerado (Tabla 4).

Tabla 4. Consumo per cápita de los últimos siete años

Año	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Índice per cápita</b>	3,30938	2,70303	3,17516	2,58777	5,46615	2,84392	2,42867

**Fuente:** Elaboración propia.

De acuerdo con los datos de consumo obtenidos, el programa UEYAA ha sido efectivo desde el momento en que se empezó a aplicar, se observa reducción en el consumo a partir del 2016 con tendencia a la disminución y estabilización. Es de destacar que la cifra de consumo del año 2015 se vio influenciada por la presencia de una avería en la red de alcantarillado al interior de la institución y el daño de una de las motobombas que llevan a las baterías sanitarias el agua lluvia recolectada en el aljibe ubicado detrás de la biblioteca.

Entre las actividades desarrolladas para dar cumplimiento al programa de ahorro, se han cambiado gradualmente las llaves de los lavamanos, urinales y pocetas a llaves que permitan reducir el consumo de agua; así mismo se cuenta con dos pozos y un aljibe para la recolección de agua lluvia, utilizada posteriormente para actividades como el aseo de los vehículos institucionales, descarga de baterías sanitarias de bachillerato y primaria, así como para el abastecimiento de las piscinas de la institución (en este último caso se realiza el tratamiento del agua para asegurar su calidad e idoneidad para el tipo de uso dado).

Basados en lo anterior, mediante las listas de chequeo aplicadas a algunos funcionarios del área administrativa y a algunos de servicios generales se les preguntó entre otras cosas: *¿Conoce estrategias implementadas en la institución para el uso eficiente y ahorro de agua?*, *¿Considera usted que ahorra agua? ¿Cómo?*; de las 26 personas consultadas el 81% (21 personas) manifestó conocer las estrategias implementadas para el uso eficiente y ahorro de agua, el otro 19% (5 personas) no conoce ninguna estrategia, así mismo el 96% (25 personas) manifestaron ahorrar agua y el otro 4% (1 persona) no ahorra agua.

Los resultados fueron tabulados y graficados para facilitar la visualización y análisis de los mismos; en gráfica 3 se representan los datos de la pregunta de si ahorran agua, mientras que en la gráfica 4 se muestran los métodos de ahorro de agua implementados por las personas encuestadas.

Grafica 3. ¿Considera usted que ahorra agua?



Fuente: Elaboración propia

Grafica 4. ¿Cómo ahorra agua?



Fuente: Elaboración propia

Al realizar la comparación de los resultados con los datos registrados en la primera versión del diagnóstico, se observó un aumento en el porcentaje de personas que ahorran agua (paso del 78% al 96%) asociado a las campañas informativas sobre tips de ahorro y uso eficiente, desarrolladas mediante la elaboración de carteleras y la instalación de carteles en los baños con el mensaje “*Gota a gota, el agua se nos agota*”.

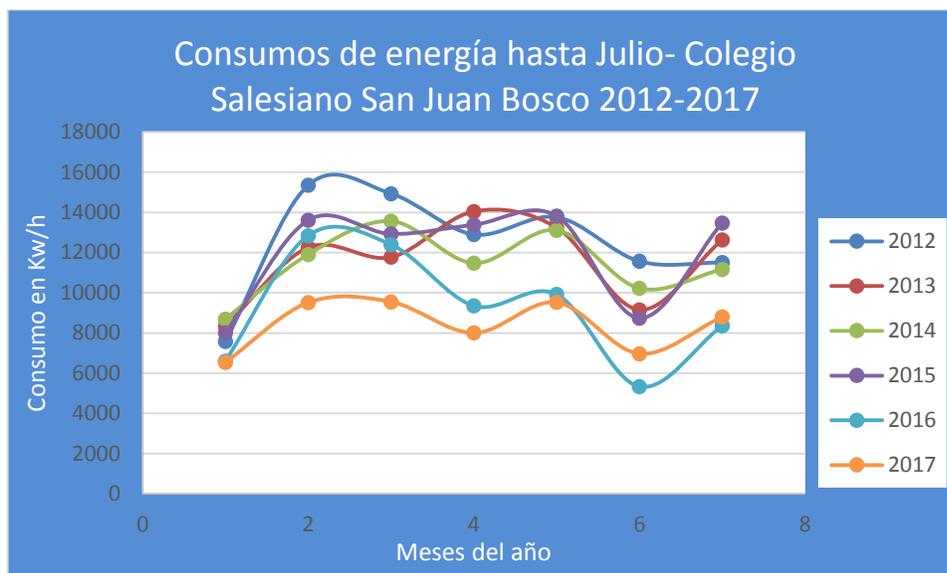
**2.7.2. Aprovechamiento de agua lluvia (Aljibes):** Como se mencionó anteriormente, en la institución cuentan con dos pozos y un aljibe donde se recolecta agua lluvia; el principal cambio realizado en este numeral corresponde a la diferenciación entre pozo y aljibe, en la versión anterior del diagnóstico se presentaban los tres como si fueran aljibes y se abastecieran solo de agua lluvia, sin embargo al realizar un recorrido por las instalaciones y consultar con la persona encargada de mantenimiento se evidenció que solo el ubicado en el área de talleres es un aljibe por haber sido construido para la recolección de agua lluvia, mientras que el ubicado detrás de la biblioteca y el ubicado en el área de preescolar son pozos por abastecerse principalmente de aguas subterráneas.

Al momento de hacer la diferenciación del aljibe y los pozos también fueron aclaradas las medidas de manejo y mantenimiento dadas por la administración con el propósito de asegurar la idoneidad del recurso al momento de darle uso; así mismo se le manifestó al encargado de mantenimiento acerca de la importancia de realizar limpieza y mantenimiento anual al aljibe ubicado en el área de talleres automotrices.

**2.8.1. Consumo de Energía:** Con la creación del Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Energía (UEYAE) en el año 2016 se inició la implementación de estrategias tendientes a la reducción del consumo mensual al interior de la institución; una de ellas corresponde al seguimiento de los consumos mensuales, durante la actualización se tomaron los datos de consumo registrados para el periodo 2012-2017, se graficaron para conocer la tendencia de comportamiento del consumo y así poder adoptar medidas que permitan mantenerlo estable.

Para la gráfica se utilizaron los datos de consumo mensual hasta el mes de Julio de los años considerados, los demás meses no fueron incorporados porque al momento de realizar el análisis solo se contaba con datos hasta Julio de 2017 y se buscaba que las gráficas fueran del mismo tamaño para facilitar las comparaciones y elaboración de conclusiones. El resultado obtenido al tabular y representar los datos de análisis fue el siguiente:

Grafica 5. Consumo de energía 2012-2017



**Fuente:** Elaboración propia.

El grafico nos permite observar cómo ha disminuido el consumo desde Abril de 2016, de allí para adelante se han presentado los valores más bajos comparados con los años anteriores al establecimiento del programa UEYAE; también es evidente que el mes donde se presenta el valor más bajo es Junio, asociado al periodo de vacaciones estudiantiles.

Al igual que con el agua, en la lista de chequeo aplicada al personal del plantel se les consulto si conocían el programa de ahorro de energía, si consideraban que ellos la ahorran y cómo; el 77% de las personas dijo que sí ahorra y el otro 23% dijo no hacerlo, los métodos utilizados para ahorrar son: Apagar las luces que no se necesitan (55%), No encender las lámparas (40%) y Contar con sistema de automatización de luces (5%).

**2.9. Componente Aire:** En lo que respecta a emisiones atmosféricas, en la institución no se presentan emisiones puntuales porque allí no se hace uso de hornos, calderas o actividades industriales; sin embargo sí se presentan emisiones móviles propias del funcionamiento de los

vehículos de la institución (Buses, carros y camioneta). Por lo anterior se construyó una tabla donde se resume la información (placa, modelo y tipo) de los vehículos que pertenecen al colegio, además de aclarar que cada año se les realiza una revisión preventiva y correctiva para asegurar el cumplimiento de la normatividad vigente respecto a emisión de gases.

**2.9.1.1. Emisiones de Ruido Ambiental:** El cambio realizado corresponde al reconocimiento de la existencia de un estudio de ruido ocupacional realizado en Mayo de 2017 con el apoyo de la aseguradora Colmena; en él se midió los niveles de ruido generado en los pasillos de primaria durante los descansos, en el patio principal en la hora de los buenos días y en la plataforma al momento del ingreso de los buses para recoger o descargar a los estudiantes.

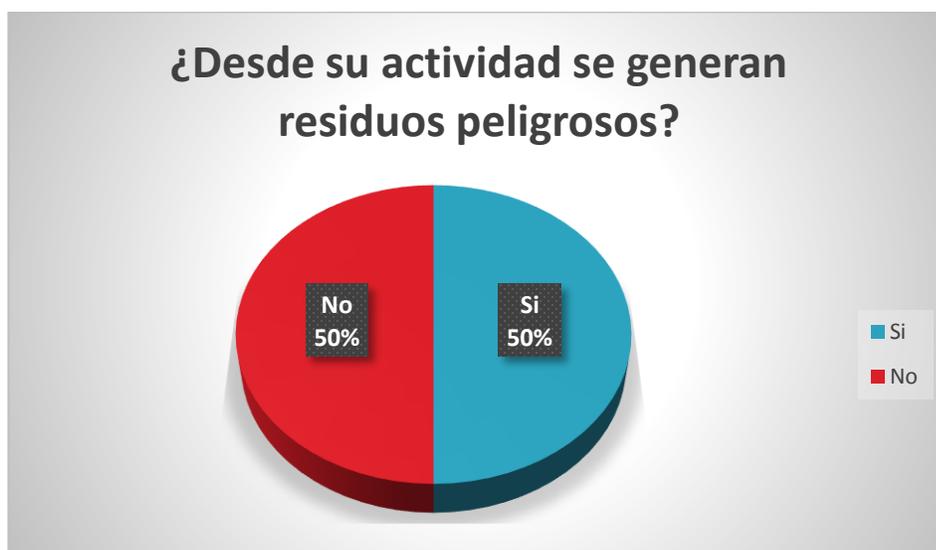
Los resultados del estudio arrojaron que los niveles permisibles de ruido eran sobrepasados en los pasillos durante los descansos de primaria, por ello se adoptaron medidas para concientizar a los niños de la importancia de regular sus gritos y de no correr por los pasillos porque además del ruido también perturbaban el desarrollo de clases de bachillerato.

**2.10.1. Residuos Peligrosos:** Así como en la versión anterior, en el diagnóstico actualizado se ha tomado la gestión de residuos sólidos (Ordinarios, peligrosos y especiales) como eje direccionador respecto al análisis del componente suelo. En el tema de los residuos peligrosos generados durante el desarrollo de las actividades educativas y de mantenimiento de la infraestructura, se realizó la descripción de las 10 fuentes de generación identificadas (mantenimiento de piscinas, mantenimiento general y jardinería, área de reciclaje, taller de mecánica, pintura y reparación de silletería, almacén general, fotocopiadora, administración

de sistemas, sala de primeros auxilios, y laboratorio de biología)<sup>10</sup> con las 11 corrientes respectivas de los residuos de cada sitio.

Con la aplicación de la lista de chequeo se pudo constatar que el 50% de los consultados considera que no genera residuos peligrosos en el desarrollo de sus actividades cotidianas al interior de la institución (gráfica 6), sin embargo el 96% de la población manifiesta conocer el manejo adecuado que se les debe dar a los Respel a la hora de transportarlos y almacenarlos temporalmente y saben quién es la persona encargada de la ruta de recolección interna de los mismos.

Grafica 6. ¿Considera usted que en sus actividades se generan Respel?



**Fuente:** Elaboración propia

**2.10.3.2. Separación en la Fuente:** Hasta la fecha de revisión documental se encontró que existen tres recipientes para la separación de residuos, algunas canecas para recolección de

---

<sup>10</sup> La información completa de las fuentes de generación, corrientes, características de peligrosidad y tipo de residuos se encuentra en la tabla 11 del anexo 3 del presente documento.

botellas plásticas y cajas para recoger papel y cartulina en el 88% de las oficinas del área administrativa; durante el recorrido por las instalaciones fue evidente la necesidad de ubicar recipientes de separación en algunos espacios verdes como las canchas de futbol, allí llegan muchos estudiantes durante los descansos y depositan todos los residuos juntos en la única caneca disponible.

**2.10.3.5. Aprovechamiento:** Respecto al aprovechamiento dado a los residuos orgánicos generados en la frutería, en la cocina salesiana y en la cafetería, en el nuevo documento fueron ampliadas las especificaciones del funcionamiento del proceso de descomposición realizado para la generación de lombricompost. De igual manera fueron expuestos los principales inconvenientes presentados durante los últimos tres años a la hora de realizar el manejo de las camas de Lombricompostaje y de los sitios de descomposición del material, por parte de los encargados; entre los principales problemas se encuentra la inadecuada ubicación del sitio de descomposición parcial, al estar en un gradual recibe poca luz solar pero mucha precipitación y se ve afectado el proceso de descomposición por exceso de humedad.

Aunque desde el área ambiental de la institución se le ha sugerido al grupo de investigación y a la dirección del colegio el buscar otro lugar para llevar a cabo este proceso, ante la falta de espacios alejados de las instalaciones educativas no han sido atendidas las sugerencias y más bien han optado por mezclar los residuos con algunos materiales como el aserrín o viruta para mejorar la absorción de la humedad.

**2.12. Gestión del Riesgo:** Mediante el trabajo conjunto con las líderes del área de Seguridad y salud en el trabajo se realizaron ajustes a la *matriz de análisis de riesgos*<sup>11</sup>, con

---

<sup>11</sup> La matriz puede ser consultada en la tabla 12 del anexo tres del presente documento.

la ayuda de la responsable de primeros auxilios se realizó la consideración de aquellos riesgos asociados a la salud que podrían presentarse como consecuencia del manejo de materiales y sustancias peligrosas y por la incidencia de fenómenos hidroclimatológicos y naturales. Vale la pena aclarar que el análisis fue realizado considerando dos tipos de riesgo (Antrópicos y Naturales) y si origen del riesgo era Interno o Externo al colegio.

**3. Evaluación de Impacto Ambiental:** Durante la revisión documental se encontró que la anterior EIA fue realizada mediante la implementación de la matriz de Leopold, sin embargo en el nuevo documento se adoptó la metodología de Martínez y se realizó la descripción del funcionamiento y del paso a paso para la implementarla. El cambio se debió a la necesidad de considerar variables que fueran fáciles de evaluar y de explicar a la encargada del área ambiental al interior de la institución, además de que se tenía mayor claridad y dominio de la metodología elegida.

## **7.2. Ajuste a la Matriz de Impacto Ambiental y la de Aspectos Legales al contexto actual**

Ante el compromiso de la comunidad educativa liderados por el departamento de Gestión Ambiental, el Colegio Salesiano San Juan Bosco ha tenido un avance importante en el tema ambiental al haber logrado consolidar el Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos, los programas de uso eficiente y ahorro de agua y energía (UEYAA y UEYAE), el Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS), el grupo de investigación en Lombricompostaje, los formatos de seguimiento (a la generación de Respel, al consumo de agua y energía, a la generación de material reciclable, entre otros), la matriz de evaluación de cumplimiento de aspectos legales y la matriz de evaluación de aspectos e impactos ambientales, entre otros avances.

Precisamente fue gracias a los resultados obtenidos en las matrices de evaluación ambiental y legal implementadas en el 2016 que los encargados del departamento decidieron diseñar los programas UEYAA, UEYAE, GIRS, así como realizar la revisión y ajuste periódico del diagnóstico ambiental y de las matrices. En el caso de la matriz de aspectos legales, su revisión y actualización se realiza trimestralmente, mientras que el diagnóstico y la matriz de impactos ambientales son actualizados cada año.

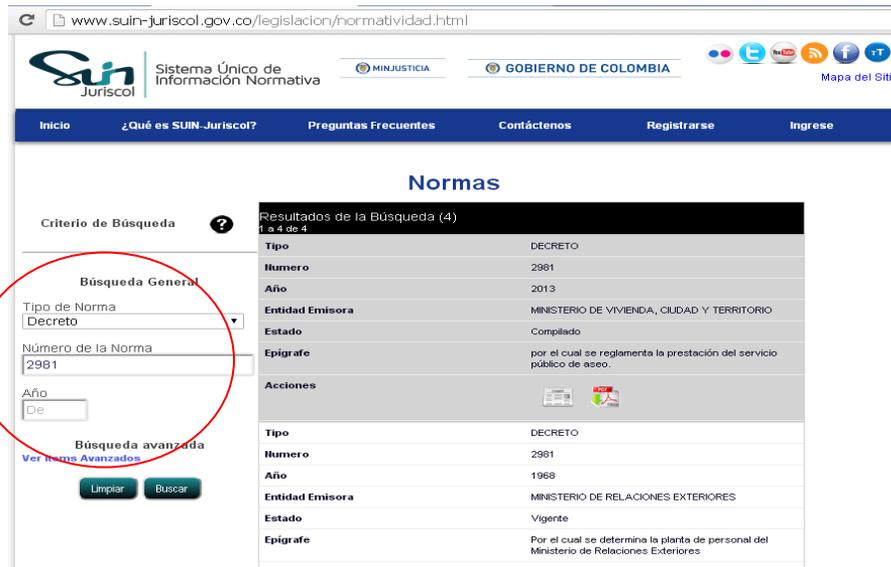
Por lo anterior, a continuación se describen los métodos y procesos utilizados para la actualización de las matrices mencionadas:

#### **7.2.1. Matriz de evaluación de cumplimiento de aspectos legales**

Como primera medida se realizó la revisión documental de la información disponible para conocer el avance institucional en materia de reconocimiento de las normatividades ambientales aplicables al contexto del plantel; a partir de las normas identificadas y evaluadas en la matriz del año 2016 se procedió a buscar una herramienta virtual que permitiera consultar la vigencia y posibles cambios que hubiesen surgido para cada una de ellas.

Luego de haber visitado varias páginas web, comparar las funciones ofrecidas y evaluar su pertinencia respecto a nuestras necesidades, se tomó la decisión realizar la revisión y actualización de las normas aplicables mediante el uso de la plataforma de consulta normativa del *Sistema Único de Información Normativa (SUIN-Juriscol)* del Ministerio de Justicia y del Derecho de Colombia (MinJusticia).

Imagen 3. Plataforma Suin-Juriscol



**Fuente:** Plataforma del Sistema Único de Información Normativa. <http://www.suin-juriscol.gov.co/legislacion/normatividad.html>

En la imagen tres se presenta la estructura de la plataforma utilizada para la revisión, en el área encerrada con el círculo rojo se debe elegir entre una lista desplegable donde se debe elegir el tipo de norma a consultar entre: Constitución, acto legislativo, ley, decreto, decreto único, código, estatuto, resolución, circular externa, directiva presidencial, acuerdo o instrucción administrativa conjunta. Una vez se ha elegido el tipo de norma y se ha diligenciado su número, se debe elegir la que nos incumbe de entre las arrojadas por el sistema.

Para el proceso de actualización de los aspectos legales se partió de la matriz de evaluación aplicada en el año 2016, de allí fueron tomadas cada una de las normas identificadas previamente para luego ser consultadas y confrontadas con la información disponible en la plataforma antes mencionada del MinJusticia. Por lo anterior la matriz conservo la estructura presentada en la versión anterior, donde son considerados ítems como el tipo de norma

(General o específica), actividad institucional a que aplica, componente ambiental reglamentado, artículo aplicable, entre otros; en resumen, la matriz (Anexo 4) presenta el siguiente formato:

Imagen 4. Encabezado de la matriz de evaluación de aspectos legales.

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES												
FECHA DE ELABORACION: 10 de Mayo de 2016						FECHA DE ACTUALIZACION: 31 de Enero de 2018						
RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA A ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	

Fuente: Matriz de Requisitos Legales Colegio Salesiano San Juan Bosco Dosquebradas

### 7.2.2. Matriz de evaluación de aspectos e impactos ambientales

Como se mencionó anteriormente en este documento, el colegio salesiano de Dosquebradas ya contaba con una versión de la matriz de evaluación de aspectos e impactos ambientales generados por las actividades desarrolladas al interior del mismo; la evaluación había sido realizada mediante la matriz de Leopold donde se consideraron como variables de medición:

- *Magnitud*: Hace referencia a la Intensidad, a la dimensión o grado de afectación del impacto. Se califica en criterios de medio, bajo o alto.
- *Persistencia*: Se refiere al tiempo que se espera que permanezca el efecto desde su aparición. Se considera que es fugaz si permanece menos de un año, temporal si lo hace entre uno y diez años y permanente si supera los diez años.

- *Periodicidad*: Se refiere a la regularidad de la manifestación del efecto, pudiendo ser periódico, continuo o irregular.
- *Extensión*: Representa el área de influencia del impacto, pudiendo ser puntual, mediano o total.
- *Reversibilidad*: Se refiere a la posibilidad de reconstruir el factor afectado por medios naturales. Se consideran factores de reversibilidad en el corto plazo (menos de un año), Mediano Plazo (entre 1 a 10 años) y largo plazo (superior a 10 años).
- *Recuperabilidad*: Se refiere a la posibilidad de reconstruir el factor afectado por medio de la intervención humana. Se consideran factores de recuperabilidad en el corto plazo (menos de un año), Mediano Plazo (entre 1 a 10 años) y largo plazo (superior a 10 años).

Sin embargo para la evaluación del año pasado se eligió hacer uso de la metodología propuesta por *Renson Jesús Martínez Prada*<sup>12</sup>, porque se tenía mayor dominio y comprensión a la hora de utilizarla como herramienta de análisis. Así mismo, se considera que los atributos considerados por Martínez se adaptan mejor al contexto de la institución y a los propósitos de la evaluación.

En la sección de Evaluación de impacto ambiental del Diagnóstico ambiental institucional actualizado (Anexo 3), se realizó la descripción de los atributos considerados y la ponderación dada para el cálculo del impacto ambiental; también fue presentada la ponderación dada para la valoración del impacto mediante la siguiente tabla:

---

<sup>12</sup>Prada, R. J. (2010). Propuesta Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental en Colombia. Bogotá, Colombia.

Tabla 5. Ponderación de los impactos

Rango de la ICA <sub>n</sub>	Valoración del Impacto	Significado para la EIA
≤25	Irrelevante	No genera daños irreversibles en el factor y no requiere de la aplicación de medidas de manejo para su recuperación
>25 y <50	Moderado	Genera daños menores en el Factor y requiere de la aplicación de medidas de manejo sencillas para su recuperación
≥50 y <75	Severo	Genera daños evidentes en el factor y requiere de la aplicación inmediata de medidas de manejo para su recuperación
≥75	Critico	Genera daños muy severos en el factor y requiere de la aplicación inmediata de medidas de manejo intensivas para su recuperación

**Fuente:** Elaboración propia

En la matriz fueron considerados cada uno de los departamentos y áreas del colegio que podrían generar impactos ambientales por el desarrollo de las actividades propias de su función; entre los principales aspectos ambientales analizados de cada una de las áreas evaluadas se encuentran: Consumo de energía, Generación de residuos peligrosos, Consumo de agua, Emisión de ruido, Generación de residuos especiales, Consumo de papel, Consumo de materias primas con características de peligrosidad, Aprovechamiento de residuos orgánicos, entre otros.

En total fueron considerados y analizados 99 impactos ambientales, 38 de ellos corresponden a la categoría de potenciales mientras que los 61 restantes pertenecen a la categoría de reales; de igual manera con respecto a la valoración de los impactos, 77 de ellos presentan grado de afectación severo y requieren de medidas de manejo inmediatas, 23 presentan afectación moderada y 1 presenta grado irrelevante. La evaluación completa y los

resultados de la misma, la calificación por criterios, así como el cálculo realizado para la Intensidad se encuentran en el anexo 5 del presente documento.

Es importante destacar que de los 77 con grado severo el 57% son reales; a su vez, de ese 57%, aproximadamente el 90% son manejados mediante los programas ambientales establecidos e implementados desde el 2016. Por lo anterior, el siguiente paso consistió en la revisión y mejoramiento de los programas existentes y la consolidación de algunos nuevos que permitieran el manejo y remediación del 100% de los impactos.

### **7.3. Lineamientos Estratégicos para la Gestión Ambiental en la Institución San Juan Bosco Dosquebradas**

Para el desarrollo de los lineamientos estratégicos se hizo uso de la metodología de Planeación Estratégica, donde al considerar la misión, la visión y los principios de la organización se generan acciones de corto, mediano y largo plazo. En el caso del presente trabajo se optó por implementar algunas herramientas de la PE que permitieran la formulación de lineamientos con base en los impactos identificados en la matriz de evaluación ambiental (anexo 6) y en las falencias y amenazas identificadas en el diagnóstico ambiental (anexo 3).

Por lo anterior, se tomaron los aspectos ambientales identificados en la matriz de evaluación de impactos y algunas de las amenazas identificadas en la evaluación de riesgos realizada en el diagnóstico ambiental; mediante la matriz DOFA fueron clasificados en Amenaza, Oportunidad, Fortaleza o Debilidad (anexo 7) y posteriormente se cruzaron las categorías mediante el Análisis DOFA para la identificación de estrategias DO, FO, FA y DA (anexo 8). Finalmente se realizó una priorización de las estrategias de acuerdo al lapso de

tiempo que requieren para su implementación (Anexo 9) de donde se eligieron algunos para la formulación de los cuatro lineamientos propuestos (anexo 10).

Los lineamientos formulados se encuentran fundamentados por principios normativos; fueron diseñados como respuesta a las necesidades ambientales de la comunidad educativa del Colegio Salesiano San Juan Bosco Dosquebradas, donde cada uno de ellos reconoce a algunos actores como los primordiales para su desarrollo y ejecución. Como la institución es de carácter privado y los recursos necesarios para su funcionamiento no dependen del sector público, no se consideraron fuentes de financiación pública (como Ministerio de Educación Nacional, CARDER, Alcaldía, entre otros) para el cumplimiento de los lineamientos; además del hecho de que tres de ellos no requieren de inversiones considerables porque pueden ser desarrollados con base a los conocimientos y creatividad de los encargados del área de gestión ambiental (Coordinadora y practicante). Aclarado lo anterior, la fundamentación normativa y los actores implicados son:

- **Fundamentación Normativa**

La primera de las normas aplicables y la que da origen a las demás es la Constitución Política de Colombia de 1991 por ser el documento legal supremo en el territorio nacional, en el artículo 8 especifica que *“Es obligatorio del estado y las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación”* y en su artículo 79 habla de que *“Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo”*; la constitución es eje fundamental para los cuatro lineamientos porque con ellos se busca dar respuesta a la necesidad de asegurar la conservación del entorno y de los recursos ubicados al interior de los predios del colegio.

Así mismo los lineamientos uno y dos al estar encaminados al aseguramiento de la correcta separación y aprovechamiento de residuos sólidos domésticos, se encuentran regidos por el Decreto 2981 de 2013, en su artículo 110 establece las obligaciones de los generadores de residuos sólidos entre ellas la de *“Realizar la separación de los residuos sólidos en la fuente de manera que se permita la recolección selectiva, de acuerdo con el plan de gestión integral de residuos sólidos y los Programas de Prestación del Servicio de aseo establecido”*<sup>13</sup>.

El mismo decreto anterior regula al lineamiento dos respecto a lo establecido en sus artículos 20 y 84, donde se establecen las características a tener en cuenta al momento de realizar almacenamiento de residuos sólidos aprovechables; como uno de los propósitos del lineamiento es aprovechar el 90% de los residuos generados, deben considerarse los parámetros necesarios para su almacenaje.

Por su parte la Ley 1549 de 2012, creada para reglamentar lo referente a la incorporación de la dimensión ambiental a los planes educativos mediante herramientas como los Proyectos Escolares Ambientales (PRAES), es una de las directrices para los lineamientos uno, dos y cuatro; para el lineamiento uno por pretender realizar capacitación a los alumnos en temas de separación y aprovechamiento de residuos sólidos, para el número dos porque algunas de las actividades ambientales propias de los programas a reformar deberán ser desarrolladas con los alumnos, y para el número cuatro porque al invertir recursos en reformas ambientales se les está enseñando a alumnos de la importancia de conservar el planeta.

Para los lineamientos dos, tres y cuatro es aplicable lo estipulado en el Decreto 1299 de 2008 donde se establece que el departamento de gestión ambiental es *“el área especializada*

---

<sup>13</sup> Decreto 2981 de 2013, artículo 110, numeral 3

*responsable de implementar acciones de gestión ambiental, 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...”*. Este decreto es considerado fundamental porque desde el departamento de gestión ambiental en la institución, se generan este tipo de lineamientos y las acciones necesarias para asegurar la convivencia equilibrada entre las actividades del colegio y su entorno.

Finalmente se reconoce la Política Nacional de Educación como norma base para el cumplimiento y correcto desarrollo de los lineamientos uno y dos que deben encontrarse articulados con los parámetros establecidos en la misma, así como propender por el cumplimiento de los objetivos y metas nacionales.

- **Actores Clave**

Indudablemente el principal actor participante en el desarrollo de los lineamientos será la comunidad educativa pastoral (alumnos, docentes, empleados y administrativos) quienes serán los directamente beneficiados con los resultados que se obtengan; además son los alumnos y los administrativos quienes tendrán mayor influencia en funcionamiento de cada una de las propuestas, al momento de participar u oponerse a la implementación.

Otro de los actores que juegan un papel importante para el desarrollo de todos los lineamientos es la Coordinadora de gestión de calidad y ambiental, ella es la encargada de velar porque los lineamientos se ejecuten a cabalidad, estar al pendiente de los inconvenientes que surjan para solucionarlos y de realizar la evaluación final de cada una de las actividades programadas.

A demás de los ya mencionados, para la consecución del tercer lineamiento es importante el organismo certificador que sea elegido por la institución; la parte final de la meta dependerá exclusivamente de la evaluación realizada y de las sugerencias dictadas por el organismo consultado y por ello es necesario que la selección del organismo se realice con base a las necesidades y capacidades del colegio.

Finalmente el otro actor que será importante para el desarrollo de los cuatro lineamientos es el practicante de gestión ambiental, quien estará encargado de apoyar a la coordinadora del departamento de gestión integrada durante la ejecución y evaluación de cumplimiento. Vale la pena aclarar que el desempeño y participación del practicante dependerá directamente de la gestión realizada por la institución para contratar a alguien.

## **8. Conclusiones**

Los departamentos de gestión ambiental representan un sector importante para el funcionamiento de las empresas; gracias a su existencia se ha abierto un mundo de oportunidades para las organizaciones que deciden considerar los aspectos ambientales de sus actividades productivas, como por ejemplo la posibilidad de reducir sus costos de producción al desarrollar procesos de reincorporación y reutilización o también el poder tener un reconocimiento por parte de aquellas personas que buscan adquirir productos y servicios amigables con el ambiente.

A pesar de los atributos que poseen los DGA, en algunas organizaciones se les siguen relegando a un segundo plano y no se evidencia financiación por parte de las directivas a los programas y proyectos propuestos. Sin embargo en el colegio salesiano no se evidencian estos problemas, por el contrario se cuenta con un sistema de gestión ambiental consolidado y participativo en las actividades y funciones institucionales.

Ante los cambios constantes del entorno, de las tecnologías y de los métodos de ejecución de las actividades académicas e institucionales propias del sector educativo, es importante la revisión y ajuste de la documentación ambiental, así como de los programas y proyectos para dar respuesta a la constante aparición de nuevos impactos.

La gestión de los residuos sólidos y peligrosos al interior de las organizaciones debe ser uno de los principales ejes de dirección para los encargados del área ambiental, sin importar el tipo de actividad productiva siempre habrá generación de residuos que deben ser almacenados y dispuestos bajo los parámetros de la normatividad existente para evitar la contaminación de los recursos naturales.

En el sector educativo se presentan grandes oportunidades de trabajo para los administradores ambientales, allí se pueden desarrollar actividades de formación de personal en diferentes áreas del tema ambiental e incluso se pueden realizar procesos de apoyo y asesoría para la consolidación de los DGA.

## **9. Recomendaciones**

Es pertinente que la institución continúe con la vinculación de practicantes que sirvan de apoyo para el desarrollo de las actividades ambientales programadas dado que la coordinadora del departamento de gestión integrada de calidad y ambiental no da abasto para el desarrollo de las actividades ligadas a su cargo.

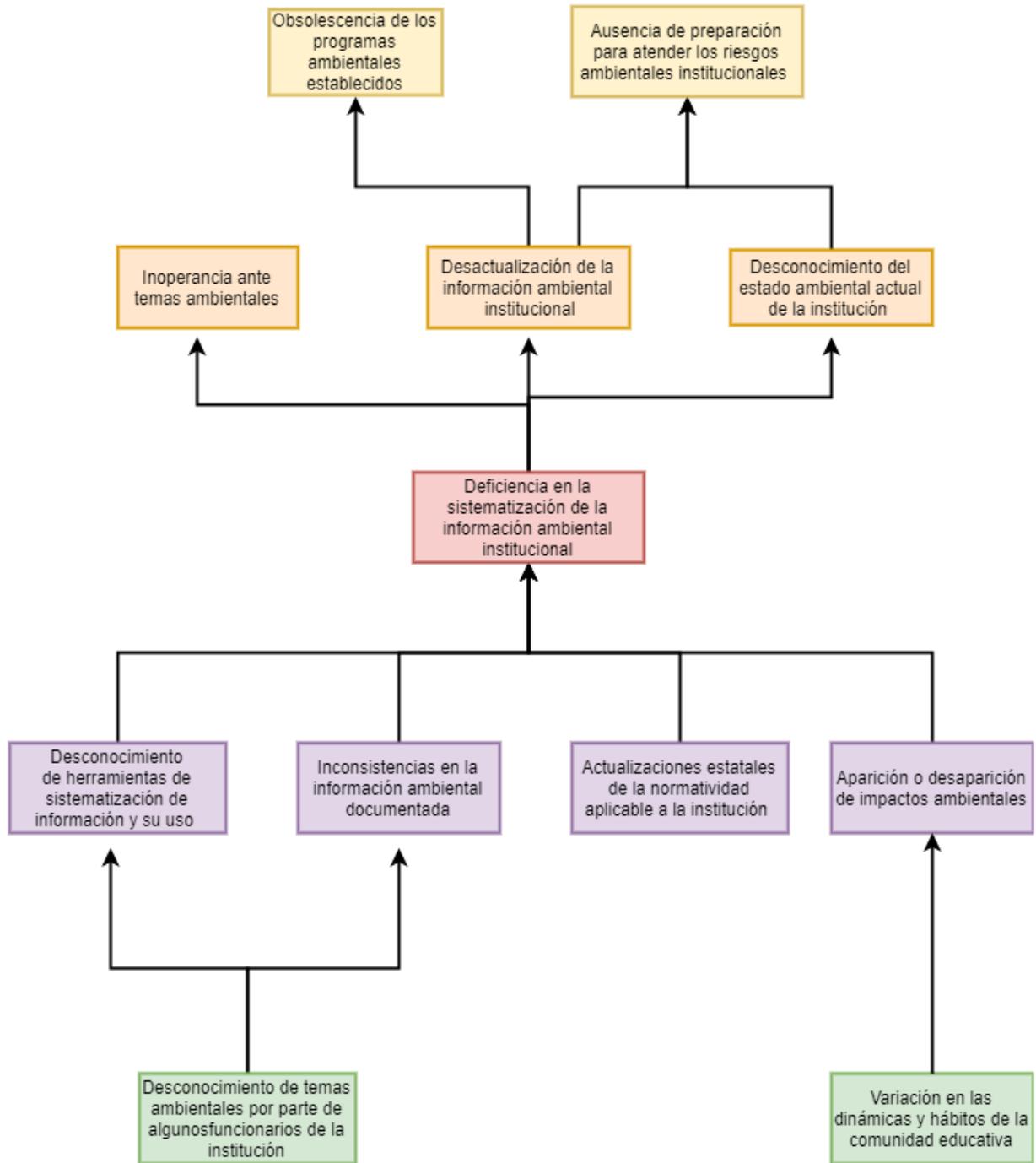
Se requiere de una mayor organización entre el departamento de gestión ambiental y los miembros del grupo de investigación en Lombricompostaje porque actualmente toda la responsabilidad del funcionamiento de las camas de las lombrices y del área de humificación del material orgánico, pertenece al departamento de gestión; lo anterior sumado al desconocimiento del funcionamiento y mantenimiento del sistema de Lombricompostaje ha generado que el proyecto no avance y no produzca rentabilidad.

## 10. Bibliografía

- Ambientales, F. d. (28 de Octubre de 2016). *Administración Ambiental: Perfil*. Recuperado el 20 de Agosto de 2017, de Universidad Tecnológica de Pereira:  
<http://ambiental.utp.edu.co/administracion-ambiental/perfil.html>
- Ángel Maya, A. (2003). Desarrollo Sostenible o Cambio Cultural. En A. Ángel Maya, *La Diosa Némesis: Desarrollo Sostenible o Cambio Cultural* (págs. 9-30). Cali: Corporación Universitaria Autónoma de Occidente.
- Angel, E., Carmona, S. I., & Villegas, L. C. (2010). *Gestión Ambiental en proyectos de Desarrollo* (Cuarta ed.). Colombia: Todograficas Ltda.
- Bosco, C. S. (2015). Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos. Dosquebradas, Risaralda, Colombia.
- Espinoza, G. (2002). *Gestión y Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental*. Santiago de Chile: Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- González, F. (2007). Aportes para una Caracterización de las Ciencias Ambientales. En R. C. Ambiental, *Las Ciencias Ambientales: Una Nueva Área del Conocimiento* (págs. 25-35). Bogotá: Digiprint.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2003). *Metodología de la Investigación* (Tercera ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Icontec. (23 de Septiembre de 2015). Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14001. *Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso*. Bogotá, Colombia.
- LLanos, L. (2010). El concepto del Territorio y la Investigación en las ciencias sociales. México: Universidad Autonoma de Chapingo.
- Maya, A. Á. (s.f.). *DESARROLLO SUSTENTABLE: APROXIMACIONES CONCEPTUALES*. Recuperado el 21 de Agosto de 2017, de Biblioteca Virtual de la Cooperación Alemana en Bolivia:  
[www.bivica.org/upload/cambio-cultural.pdf](http://www.bivica.org/upload/cambio-cultural.pdf)
- MINJUSTICIA, M. d. (31 de Enero de 2018). *¿Qué es Suin-juriscal?* Obtenido de Sistema Único de Información Normativo: [www.suin-juriscal.gov.co/suinjuriscal.html](http://www.suin-juriscal.gov.co/suinjuriscal.html)
- Prada, R. J. (2010). Propuesta Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental en Colombia. Bogotá, Colombia.

## ANEXOS

### Anexo 1. Árbol de Problemas



Fuente: Elaboración propia

## Anexo 2. Matriz Metodológica

Objetivo General	Objetivo Especifico	Actividades	Técnica	Herramienta	Producto
Realizar la revisión y actualización de las matrices de aspectos e impactos ambientales y de aspectos legales aplicables del Colegio Salesiano San Juan Bosco Dosquebradas.	Actualizar el diagnóstico ambiental de la institución educativa Colegio Salesiano San Juan Bosco.	Búsqueda de la información física y virtual del diagnóstico ambiental existente en la institución.	Revisión bibliográfica	Fichas bibliográficas	Documento de diagnóstico ambiental corregido.
		Comparación de la información compilada en los documentos y el estado actual de la institución.	Cruce de información	Listas de Chequeo	
	Desarrollar las correcciones necesarias en la matriz de impactos ambientales y la matriz de aspectos legales.	Reconocimiento de los cambios y aparición de nuevas leyes e impactos en el marco de las actividades de la institución	Estado del arte	Fichas bibliográficas	Listado de cambios en la información de los documentos.
		Actualización de la matriz de aspectos e impactos ambientales	Cruce de variables	Matriz de doble entrada	Matriz actualizada de aspectos e impactos ambientales.
		Actualización de la matriz de aspectos legales aplicables	Análisis de información		Matriz legal actualizada
	Formular lineamientos estratégicos para la gestión	Reajuste de los programas ambientales según sea	Cruce de Información	Análisis DOFA	Programas ambientales ajustados

Objetivo General	Objetivo Especifico	Actividades	Técnica	Herramienta	Producto
	ambiental en la institución San Juan Bosco Dosquebradas.	necesario			
		Formulación de lineamientos estratégicos			Lineamientos Estratégicos

**Fuente:** Elaboración Propia

**Anexo 3. Diagnóstico Ambiental Actualizado**

**COLEGIO SALESIANO SAN JUAN BOSCO**

**DIAGNÓSTICO AMBIENTAL**

1	Actualización	Jossey Esteban Agudelo			Octubre de 2017
0	Elaboración del procedimiento	Andrés Arias	Comité de calidad	P. Álvaro de Jesús Ángel C.	Agosto de 2016
<b>REV. No.</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISO</b>	<b>APROBÓ</b>	<b>FECHA</b>



Aprobado \_\_\_\_\_

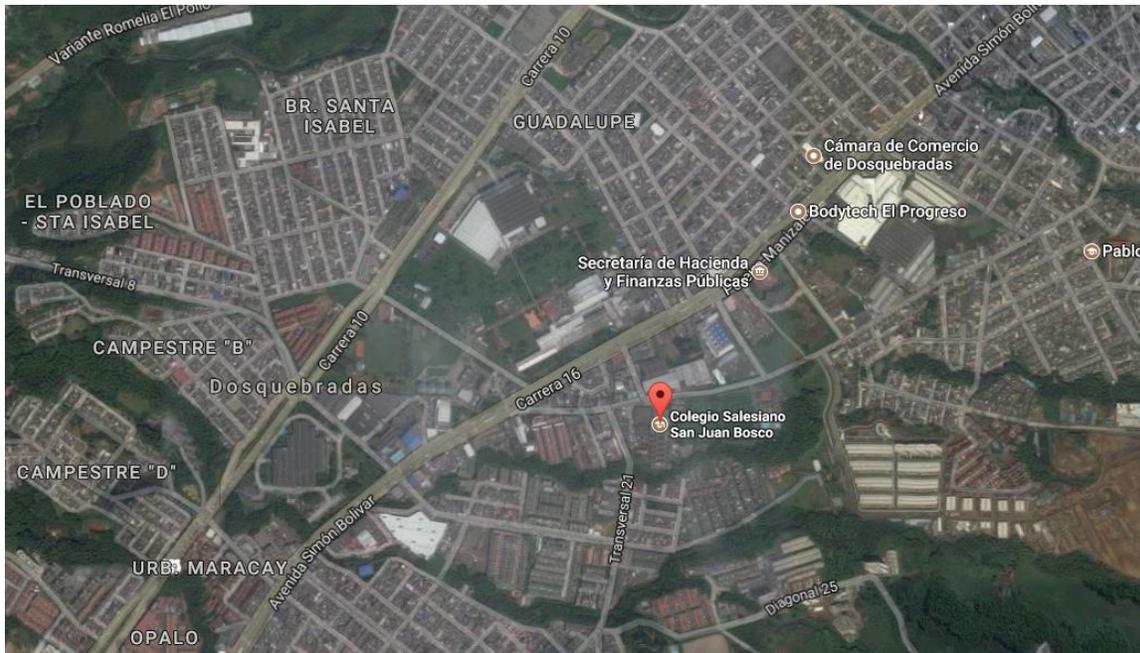
## 1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTITUCION

### 1.1. LOCALIZACIÓN DEL COLEGIO

El Colegio Salesiano San Juan Bosco se encuentra ubicado en el municipio de Dosquebradas, a una altura de 1400 m.s.n.m., en la vertiente occidental de la cordillera central. Es el municipio más joven del departamento de Risaralda, y forma parte de la conurbación Pereira – Dosquebradas, y también del Área Metropolitana Centro Occidente (AMCO). Posee una población aproximada de 202.789 habitantes y su régimen de lluvias varía entre los 2600 y los 3200 mm anuales aproximadamente, con una media anual de precipitación de 3102 mm y una distribución bimodal con un promedio de temperatura de 18 °C.

El Colegio Salesiano San Juan Bosco cuenta con un área total de 6.69 ha y se encuentra ubicado en la Avenida Los Molinos diagonal a Comestibles La Rosa (Imagen 1)

**Imagen 5. Ubicación del Colegio Salesiano**



**Fuente:** Google Maps, 2017

## **1.2. CONTEXTO**

La obra salesiana Colegio Salesiano San Juan Bosco, se encuentra ubicada en la comuna 12 del municipio de Dosquebradas en el departamento de Risaralda, en el Área Metropolitana del Centro Occidente (AMCO), específicamente en la conurbación Pereira – Dosquebradas, atendiendo jóvenes de diferentes municipios del departamento como: Pereira, Dosquebradas y Santa Rosa de Cabal.

Es una institución educativa de carácter mixto y privado, en la cual se desarrolla un modelo educativo basado en las enseñanzas de Don Bosco, la educación que evita el daño del alumno y la necesidad del castigo; prescribe al educador una continuada convivencia con el alumno y una completa entrega a su tarea educativa. El fin de la institución es formar honestos ciudadanos y buenos cristianos, apoyándose en tres pilares necesarios: la Razón, la Religión y el Amor.

La misión educativa del colegio Salesiano San Juan Bosco es Pastoral, en el sentido de que todo el proceso educativo, con sus contenidos y metodología, está orientado a la finalidad cristiana de la salvación e impregnado de su luz y de su gracia.

El Sistema Preventivo quiere proponer una educación situada con todo realismo, en el interior de la vida concreta e integral del ser humano, como un método práctico de aprender a desarrollar todas las posibilidades.

## **1.3. INSTITUCIONALIDAD**

El Colegio Salesiano San Juan Bosco de Dosquebradas forma parte de la Comunidad de los Salesianos de Don Bosco adscrita a la “Inspección San Luis Beltrán” con sede principal en la casa provincial de Medellín – Antioquia.

Ofrece su servicio educativo pastoral fundamentado en la propuesta pedagógica y espiritual del Sistema Preventivo de San Juan Bosco, fundador y patrono de la Comunidad Salesiana.

En la estructura organizacional, el Rector es quien anima el trabajo institucional que está dividido en cuatro gestiones, la primera es la gestión administrativa y financiera quien se encarga de los procesos del personal, economato y las funciones contables y financieras; la segunda es la gestión académica que es la encargada del proceso pedagógico, la gestión de clases y el acompañamiento académico y de convivencia a los estudiantes, la cual cuenta con nueve áreas académicas que articulan sus procesos con el modelo pedagógico constructivista – humanista que caracteriza la calidad de nuestro servicio educativo; la tercera es la gestión de la Comunidad Educativo Pastoral integrada por la Pastoral que dinamiza su trabajo desde las dimensiones del Proyecto Educativo Pastoral Salesiano con la tarea fundamental de “Educar evangelizando y evangelizar educando”, lo cual es esencial a la misión y agrega valor a la Institución; y finalmente la cuarta gestión es la conformada por Orientación y Bienestar Estudiantil que maneja todos los procesos de acompañamiento psicológico y de prevención a los niños, niñas y jóvenes del Colegio.

La institución presta servicios de educación básica y media vocacional en el sector privado y atiende población de los municipios de Pereira, Dosquebradas y Santa Rosa. Cuenta con una población de 1402 personas en los cuales se encuentran Estudiantes, Docentes, Administrativos, entre otros (Tabla 1).

**Tabla 5. Población**

<b>Cargo</b>	<b>Número de Empleados</b>
<b>Estudiantes Preescolar</b>	107
<b>Estudiantes Primaria</b>	474
<b>Estudiantes Media Básica</b>	471
<b>Estudiantes Media</b>	223

Cargo	Número de Empleados
<b>Vocacional</b>	
<b>Docentes</b>	65
<b>Administrativos</b>	19
<b>Directivos Docentes</b>	5
<b>Servicios Generales y Conductores</b>	28
<b>Salesianos</b>	5
<b>Practicantes</b>	5
<b>Total</b>	1402

**Fuente:** Elaboración propia con base en Gestión Humana y Calidad.

Sus procesos educativos se basan en la Fe y como principios rectores tiene propuesta y crecimiento de la Fe, el ambiente de desarrollo humano armónico integral, procesos culturales académicos y tecnológicos alternativos de calidad.

La obra cuenta con un área total de 6.69 Ha de las cuales el 15,4% son construidas (Bedoya, 2013). La institución cuenta con nueve bloques entre los cuales se encuentran preescolar, la cafetería, la capilla, el coliseo, el área administrativa, la biblioteca, el taller, artes, primaria y un bloque de dos plantas en los cuales se distribuyen los estudiantes de primaria y secundaria.

**Imagen 6. Planos de Bloques Construidos**



**Fuente:** Colegio Salesiano 2013

### **1.3.1. RESEÑA HISTÓRICA**

La Obra Salesiana tiene su origen en el corazón de Dios que suscita a San Juan Bosco (nacido en I Becchi, Italia, el 16 de agosto de 1815), quien sensible a las necesidades de los jóvenes de su tiempo, pobres, abandonados y en graves peligros, se constituye en un Padre y Maestro, acompañándolos en su proceso de educación integral.

La Providencia lo prepara con la experiencia de la orfandad del padre, la acción educativa de su madre, la presencia de sacerdotes santos que se preocuparon por su formación, la vivencia de la pobreza desde sus primeros años y señalándole a través de su “sueño profético”, el futuro de su misión y los principios fundamentales de su acción Educativo- Pastoral. Logra estudiar con mucho sacrificio y duro trabajo animado por su gran ideal: ser sacerdote para los jóvenes.

“Fue ordenado sacerdote el 5 de junio de 1841 y el 8 de diciembre del mismo año da inicio a su gran obra: el Oratorio, con el joven obrero Bartolomé Garelli. Este encuentro marca el comienzo de una gran variedad de Obras encaminadas a responder a las necesidades apremiantes de sus destinatarios: talleres, escuelas, internados, obras educativas en lugares de misión” *Texto retomado de los salesianos de Don Bosco México 2006.*

Los salesianos de Don Bosco llegaron a Pereira en el año de 1956 y a Dosquebradas en 1961. Todo aconteció, porque Monseñor Baltazar Álvarez Restrepo y el joven empresario de Pereira, don Eduardo Valencia Arboleda, se interesaron en ofrecer a las familias y a los jóvenes la presencia de formadores juveniles enamorados de María Auxiliadora, portadores de una herencia carismática de alegría y pedagogía preventiva. Esta aventura fue capitaneada por los sacerdotes Antonio Tabellini y Rafael Ávila.

### **1.3.2. MISION**

El Colegio Salesiano San Juan Bosco de Dosquebradas es una Institución Educativo - Pastoral de carácter privado, que inspirado en los valores del Evangelio y en la Pedagogía del Sistema Preventivo de San Juan Bosco, presta los servicios de educación formal en la jornada diurna y el oratorio festivo, a niños, niñas y jóvenes, para que sean Buenos Cristianos y Honestos Ciudadanos.

En unión con la CEP y los grupos de interés, promueve el crecimiento y el compromiso social por medio de las dimensiones de la Pastoral Juvenil Salesiana: Educación a la Fe, Educativo-Cultural, Experiencia Asociativa y Vocacional.

### **1.3.3. VISION**

Al año 2020 nos vemos como una Comunidad Educativo - Pastoral Visible, Significativa y Fecunda, reconocida por la formación integral en valores, inspirada en el carisma salesiano, que fortalece las competencias académicas, deportivas, culturales y espirituales de los niños, niñas y jóvenes, ayudándolos a construir su personalidad para que sean capaces de asumir responsablemente un liderazgo en la sociedad.

Somos una comunidad educativa pastoral compuesta por salesianos de Don Bosco, educadores, padres de familia, niños, niñas y jóvenes como protagonistas empeñados en crear ambientes formativos de valores. En consecuencia, estamos comprometidos con una educación integral enfrentando los retos actuales, con una propuesta educativa heredada de San Juan Bosco: EL SISTEMA PREVENTIVO, apoyada por entero en la razón, religión, amor, todo en una frase: poner a las niñas, niños y jóvenes en imposibilidad de faltar.

### **1.3.4. VALORES INSTITUCIONALES**

"El espíritu de Familia Salesiana" es una característica esencial en el sistema educativo de Don Bosco, los valores que describen a la Comunidad Educativo Pastoral son: la AUTOESTIMA, CONVIVENCIA, PERTENENCIA, SOLIDARIDAD Y ESPIRITUALIDAD, que albergados en una mano simbolizan la unidad, la fuerza y la integralidad.

El ambiente educativo se debe identificar y distinguir por el tipo de relaciones interpersonales de cercanía respetuosa, de participación de cordialidad y de confianza mutua. El Colegio, antes que una "Institución" debe ser una casa, una familia.

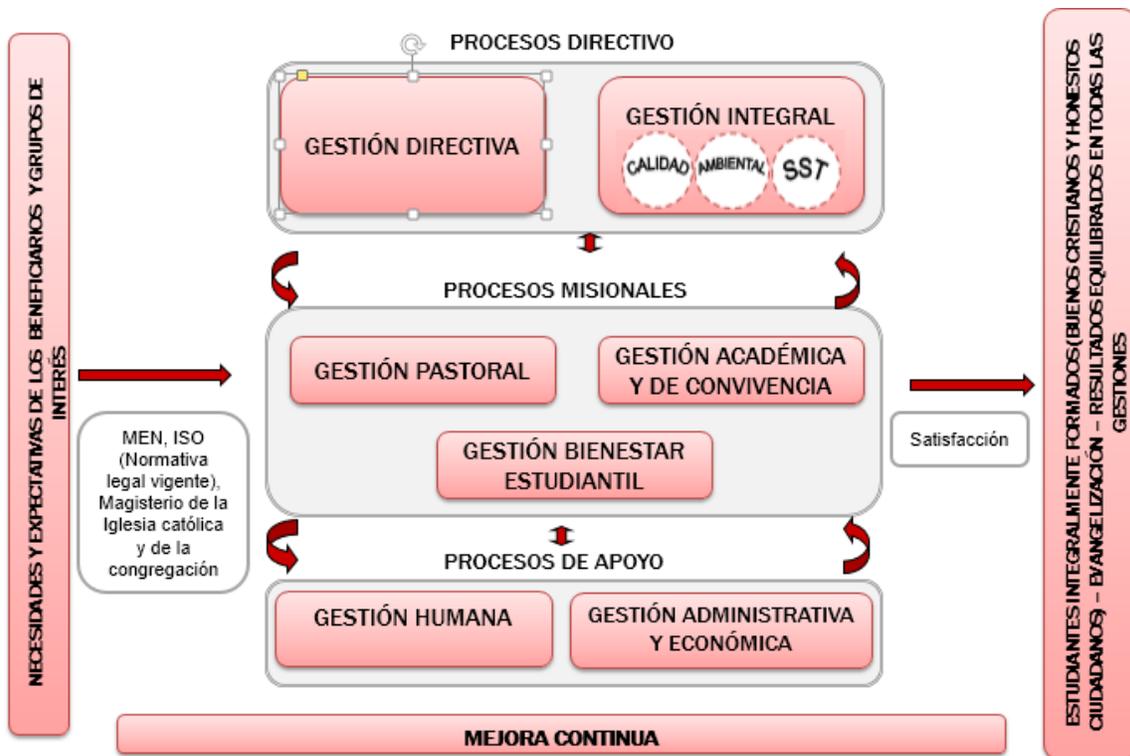
**Imagen 7. Valores Institucionales**



Fuente: Página Web Institucional, 2017

**1.3.5. MAPA DE PROCESOS**

**Grafico 1. Mapa de Procesos**



Fuente: Gestión de Calidad Colegio Salesiano, 2016.

#### **1.4.DESCRIPCIÓN DE LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES QUE DESARROLLA LA INSTITUCION Y ASPECTOS AMBIENTALES GENERADOS**

El colegio Salesiano San Juan Bosco desarrolla actividades educativas basadas principalmente en el crecimiento de la fe, las cuales están soportadas en un andamiaje de procesos administrativos y de apoyo, que permiten el correcto funcionamiento no solo de los procesos educativos, sino también de todas las actividades de la institución.

La obra se dedica a la educación, al interior de ella se encuentran educandos desde la educación preescolar hasta grado undécimo, discriminados a continuación: preescolar 107, estudiantes de primaria 474, estudiantes media básica 471 y en la media vocacional 223.

Nuestro modelo pedagógico, parte de la filosofía cristiana del amor, en donde se aplica el sistema preventivo de Don Bosco teniendo la religión católica como referente.

La pedagogía salesiana en el marco de una Comunidad Educativo- Pastoral, centra su atención en los elementos decisivos, en la educación de las niñas, niños y jóvenes y en su evangelización, para la creación de una mentalidad y conciencia social, civil, solidaria y cristiana.

La pedagogía constructivista-humanista promueve los procesos formativos de los niños, niñas y jóvenes desde la convivencia y la democracia para así lograr un mejoramiento continuo, teniendo en cuenta sus necesidades y capacidades. Para el constructivismo, el conocimiento humano no se origina en la pasividad de la mente, sino que es construido activamente por el sujeto que conoce en su adaptación con el medio.

El constructivismo pedagógico plantea que el verdadero aprendizaje humano se produce a partir de las "construcciones" que realiza cada estudiante para lograr modificar su

estructura y conocimientos previos, con la finalidad de alcanzar un mayor nivel de complejidad, diversidad e integración frente al mundo. Este aprendizaje es lo opuesto a la mera acumulación de conocimientos que postula la educación como sistema transmisor de datos y experiencias educativas aisladas del contexto.

A continuación se describen las actividades desarrolladas al interior del colegio, realizando la separación entre actividades administrativas y educativas:

#### **1.4.1. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS**

Dentro de las principales actividades administrativas que se desarrollan en la institución y que se relacionan con el tema ambiental se encuentra el proceso de mantenimiento y servicios generales; dentro del cual se generan diversidad de aspectos ambientales, relacionados con temáticas como la generación de Residuos Sólidos Ordinarios, Especiales y Peligrosos, Emisión de ruido, Emisiones atmosféricas por fuentes móviles y fijas, Manejo de sustancias peligrosas, Consumos de energía y agua, Manejo de materias primas que contenga características de peligrosidad, entre otros.

Partiendo de lo anterior, se podría afirmar que el proceso de mantenimiento y servicios generales dentro los diferentes procesos administrativos que se desarrollan en la institución, es el que tiene una relación más directa con la dimensión ambiental en el colegio. En este sentido, en la tabla 2 se relacionan las principales actividades que se desarrollan en este proceso y los aspectos ambientales que se derivan del mismo:

**Tabla 6. Aspectos ambientales relacionados con actividades de mantenimiento**

Proceso	Actividades	Aspectos Ambientales
<b>Mantenimiento y servicios generales</b>	Mantenimiento y operación de piscinas	Consumo de Agua
		Almacenamiento de sustancias Peligrosas
		Consumo de Energía
		Utilización de sustancias químicas
		Aprovechamiento de aguas lluvias
		Generación de Residuos Peligrosos
	Mantenimiento de vehículos (buses)	Consumo de Recursos no Renovables (combustible)
		Consumo de Agua
		Generación de Residuos Peligrosos
		Aprovechamiento de aguas lluvias
		Generación de Residuos Especiales (llantas)
		Generación de Residuos Aprovechables
		Consumo de Energía
		Generación de emisiones atmosféricas (fuentes móviles y puntuales-soldadura)
		Almacenamiento de sustancias Peligrosas
	Emisión de ruido	
	Ebanistería	Generación de Residuos Peligrosos
		Generación de Residuos Aprovechables
		Emisión de Ruido
		Generación de Material Particulado
		Consumo de Energía
		Almacenamiento de sustancias Peligrosas
	Pintura (instalaciones) y mantenimiento de terrazas	Generación de Material Particulado
		Almacenamiento de sustancias Peligrosas
Generación de Residuos Peligrosos		
Consumo de Agua		
Mantenimiento de zonas verdes y Jardinería	Generación de Residuos Especiales (escombros)	
	Almacenamiento de sustancias Peligrosas	
		Generación de Residuos Peligrosos

Proceso	Actividades	Aspectos Ambientales
		Generación de Residuos Especiales (Residuos de poda)
	Mantenimiento y operación de aljibes	Consumo de Energía (motobomba)
		Aprovechamiento de aguas lluvias
	Mantenimiento e infraestructura	Generación de Residuos Especiales (escombros)
		Generación de Residuos Peligrosos (lámparas, impregnados, tarros)
		Consumo de Agua
		Consumo de Energía
		Almacenamiento de sustancias Peligrosas (Cloro granulado, pilas, fungicidas y pesticidas)
		Emisiones de Ruido
	Mantenimiento de tanques de almacenamiento de agua	Generación de Residuos Ordinarios (lodos)
		Consumo de Agua
	Servicios Generales	Almacenamiento de sustancias Peligrosas (ACPM, hipoclorito)
		Generación de Residuos Peligrosos (impregnados con ACPM, tarros, hipoclorito)
		Consumo de Agua
		Utilización de sustancias químicas (hipoclorito)
		Aprovechamiento de aguas lluvias
		Emisión de Ruido (obras de construcción o demolición)

**Fuente:** Elaboración Propia

#### 1.4.2. ACTIVIDADES ACADÉMICAS

La institución desarrolla actividades académicas en jornada diurna y nocturna, abordando poblaciones desde los grados de pre jardín, hasta grado 11.

En la actualidad, la institución cuenta con 7 áreas académicas entre las cuales se encuentra el área de Ciencias Naturales, Matemáticas, Artes, Sociales, Sistemas, Ética y Religión e Inglés. De otra parte, el Colegio cuenta con 1 líneas de investigación, que se

enmarca en el Proyecto Ambiental Escolar (PRAE), la cual trabaja temas de Lombricompostaje.

Las actividades académicas al igual que las actividades administrativas realizadas en la institución, presentan una relación general o típica con el componente ambiental, por ende se generan aspectos ambientales comunes como el consumo de agua, el consumo de energía, la generación de Residuos Sólidos ordinarios, entre otros.

En lo que respecta a las prácticas académicas que se desarrollaban en las diferentes asignaturas; estas se convertían en algunos casos en generadoras de Residuos Peligrosos, para ello se implementó el formato de seguimiento a la generación de RESPEL en prácticas de laboratorio, en el marco de la operativización del Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos de la institución. Actualmente se ha logrado eliminar la mayoría de estas prácticas y por ende los residuos generados.

## **2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL**

### **2.1.ALCANCE DEL DIAGNÓSTICO AMBIENTAL**

El diagnóstico Ambiental de la institución comprende los procesos educativos, asociativos, vocacionales y administrativos desarrollados en la institución, y su relación con el ambiente, en cuanto a la generación de aspectos e impactos ambientales positivos o negativos que se puedan derivar de dichas interacciones. Por lo anterior, el diagnóstico comprende la instalación principal del Colegio Salesiano San Juan Bosco, ubicado en la Cra. 21 N° 21T-84 Sector Los Molinos.

## **2.2.DEFINICIONES**

### **Aspecto Ambiental:**

*Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente. (NTC 14001:2015)*

### **Evaluación de Impactos Ambientales:**

*“Instrumento de gestión que permite que las políticas ambientales puedan ser cumplidas y, más aún, que ellas se incorporen tempranamente en el proceso de desarrollo y de toma de decisiones. Por ende, evalúa y permite corregir las acciones humanas y evitar, mitigar o compensar sus eventuales impactos ambientales negativos, actuando de manera preventiva en el proceso de gestión” (Espinoza, 2002).*

### **Impacto Ambiental:**

*Cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización. (NTC 14001:2015)*

### **Medidas de manejo:**

*“Recurrir a procesos, prácticas, técnicas, materiales, productos, servicios o energía para evitar, reducir o controlar, la generación, emisión o descarga de cualquier tipo de contaminante o residuo con el fin de reducir impactos ambientales adversos” (ANLA, 2016).*

### **Paisaje:**

*“Cualquier parte del territorio, tal como es percibida por las poblaciones, cuyo carácter resulta de la acción de factores naturales y/o humanos y de sus interrelaciones” (CEP, 2000).*

### **Uso eficiente y ahorro del agua:**

*“El conjunto de proyectos y acciones que deben elaborar y adoptar las entidades encargadas de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y demás usuarios del recurso hídrico” (Ley 373 de 1997).*

### **Uso eficiente y ahorro de 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” (Ley 697 de 2001).*

## **2.3.OBJETIVOS**

### **2.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Actualizar el Diagnóstico Ambiental del Colegio Salesiano San Juan Bosco del municipio de Dosquebradas, Risaralda; con el fin de que sirva como insumo de cumplimiento de la Norma Técnica ISO 14001 – 2015.

### **2.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Reconocer el contexto y funcionamiento institucional como paso inicial para acercarse al comportamiento ambiental al interior del Colegio Salesiano San Juan Bosco del municipio de Dosquebradas, Risaralda.

Analizar la normatividad vigente y aplicable al que hacer institucional, en función de dar cumplimiento a estas y aportar a la sostenibilidad ambiental del Colegio san Juan Bosco, del municipio de Dosquebradas, Risaralda.

Identificar las relaciones existentes entre las actividades desarrolladas en la institución y su entorno inmediato, así como los efectos o manifestaciones derivados de estas.

#### **2.4.MARCO NORMATIVO APLICABLE**

Decreto Ley 2811 de 1974 “Código Nacional de los Recursos Naturales”

Decreto 1608 de 1978 “Por el cual se reglamenta el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente y la Ley 23 de 1973 en materia de fauna silvestre”.

Resolución 8321 de 1983 “Dicta Normas sobre protección y conservación de la audición de la salud y el bienestar de las personas, por causa de la producción y emisión de ruidos”

Resolución 1792 de 1990 “Por la cual se adoptan valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido.”

Ley 99 de 1993 “Crea el MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental -SINA y se dictan otras disposiciones”.

Ley 142 de 1994 “Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones”.

RAS 2000 “Sistema de Aseo”

Resolución 1187 de 2005

“Por la cual se adopta la Guía para la Gestión de Aceites Usados y Plan de Contingencia” y se dictan otras disposiciones.

Decreto 4741 de 2005 “Reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”.

Resolución 0627 de 2006 “Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.

Resolución 1362 de 2007 “Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos”

Decreto 1299 de 2008 “Por el cual se reglamenta el departamento de gestión ambiental de las empresas a nivel industrial y se dictan otras disposiciones”.

Resolución 910 de 2008 “Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres”

Ley 1259 de 2008 “Por medio de la cual se instauro el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros”.

Ley 1333 de 2009 “Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones”.

Decreto 3930 de 2010 “Parámetros y los valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a sistemas de alcantarillado público, y se dictan otras disposiciones”

Resolución 222 de 2011 “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)”

Ley 1549 de 2012 “Por medio de la cual se Fortalece la institucionalización de la educación ambiental en el país”

Ley 1523 de 2012 “Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres”

Ley 1672 de 2013 “Por el cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEES)”.

Decreto 2981 de 2013 “Reglamenta la prestación del servicio público de aseo”

Decreto 351 de 2014 “Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo”

Resolución 631 de 2015 “Parámetros de calidad del agua para vertimientos puntuales a fuentes de agua superficiales o al alcantarillado público”

Decreto 1076 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”.

Política Nacional de Educación Ambiental de 2002 “Regula la institucionalización de la Educación Ambiental en la educación básica y media del país”.

## **2.5.EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO NORMATIVO**

Como se evidencia en el punto anterior, a la institución le aplican una importante diversidad de aspectos normativos que están ligados al desarrollo de sus actividades; no solo misionales, sino de apoyo.

En este sentido, es necesario verificar los requisitos específicos aplicables de cada una de estas normas, con el fin de evaluar claramente el grado actual de cumplimiento de la institución y establecer estrategias o mecanismos que permitan dar cierre a estos aspectos, en busca de prevenir sanciones o multas y mejorar el desempeño de la institución.

Partiendo de lo anterior, en la tabla tres se presenta la evaluación del grado de cumplimiento de las normas ambientales aplicables identificada

**Tabla 7. Cumplimiento de requisitos normativos aplicables**

NORMA	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	CUMPLIMIENTO		
				SI	NO	PARCIALMENTE
<b>Decreto Ley 2811</b>	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.	Todo		X		
<b>Decreto 1608</b>	Por el cual se reglamenta el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente y la Ley 23 de 1973 en materia de fauna silvestre	Todo				X
<b>Resolución 8321</b>	Por la cual se dictan normas sobre Protección y conservación de la Audición de la Salud y el bienestar de las personas, por causa de la producción y emisión de ruidos.	Art 17.	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			X
<b>Resolución 1792</b>	Por la cual se adoptan valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido	Art. 1	Adoptar como valores límites permisibles para exposición ocupacional al ruido, los siguientes: Para exposición durante ocho (8) horas: 85 dBA. Para exposición durante cuatro (4) horas: 90 dBA. Para exposición durante dos (2) horas: 95 dBA. Para exposición durante una (1) hora: 100 dBA. Para exposición durante media (1/2) hora: 105 dBA. Para exposición durante un cuarto (1/4) de hora: 110 dBA. Para exposición durante un octavo (1/8) de hora: 115 dBA.  PARAGRAFO: Los anteriores valores límites permisibles de nivel sonoro, son aplicados a ruido continuo e intermitente, sin exceder la jornada máxima laboral vigente, de ocho (8) horas diarias.	X		
<b>Ley 99</b>	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.	Art. 49	De la Obligatoriedad de la Licencia Ambiental. La ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje requerirán de una Licencia Ambiental. <i>Reglamentado Decreto Nacional 1753 de 1994 Reglamentado por el Decreto 1728 de 2002</i>	X		
<b>Ley 142</b>	Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones.	Art. 9	Derecho de los usuarios. Los usuarios de los servicios públicos tienen derecho, además de los consagrados en el Estatuto Nacional del Usuario y demás normas que consagren derechos a su favor, siempre que no contradigan esta ley, a: 9.1. Obtener de las empresas la medición de sus consumos	X		

NORMA	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	CUMPLIMIENTO		
				SI	NO	PARCIALMENTE
			<p>reales mediante instrumentos tecnológicos apropiados, dentro de plazos y términos que para los efectos fije la comisión reguladora, con atención a la capacidad técnica y financiera de las empresas o las categorías de los municipios establecida por la ley.</p> <p>9.2. La libre elección del prestador del servicio y del proveedor de los bienes necesarios para su obtención utilización.</p> <p>9.3. Obtener los bienes y servicios ofrecidos en calidad o cantidad superior a las proporcionadas de manera masiva, siempre que ello no perjudique a terceros y que el usuario asuma los costos correspondientes.</p> <p>9.4. Solicitar y obtener información completa, precisa y oportuna, sobre todas las actividades y operaciones directas o indirectas que se realicen para la prestación de los servicios públicos, siempre y cuando no se trate de información calificada como secreta o reservada por la ley y se cumplan los requisitos y condiciones que señale la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.</p> <p>Parágrafo. Las Comisiones de Regulación en el ejercicio de las funciones conferidas por las normas vigentes, no podrá desmejorar los derechos de los usuarios reconocidos por la ley.</p>			
<b>RAS 2000</b>	SISTEMAS DE ASEO URBANO	F 4.2	USOS DE RESIDUOS SÓLIDOS APROVECHABLES			<b>X</b>
<b>RAS 2000</b>	SISTEMAS DE ASEO URBANO.	F 4.3	MÉTODOS DE APROVECHAMIENTO: Separación de los residuos sólidos en la fuente Reutilización Reciclaje Compostaje	<b>X</b>		
<b>RAS 2000</b>	SISTEMAS DE ASEO URBANO.	F 7.4	CARACTERÍSTICAS Y TIPOS DE RESIDUOS PELIGROSOS Y DETERMINACIÓN DE INCOMPATIBILIDADES ENTRE RESIDUOS -Características y tipos de residuos peligrosos -Procedimientos para determinar la peligrosidad de un residuo -Procedimiento para determinar la incompatibilidad entre residuos peligrosos			<b>X</b>

NORMA	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	CUMPLIMIENTO		
				SI	NO	PARCIALMENTE
RAS 2000	SISTEMAS DE ASEO URBANO.	F 7.5	<p>DIRECTRICES PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS.</p> <p>La gestión de residuos peligrosos debe adelantarse en el marco de las directrices básicas que se presentan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Minimizar el riesgo sobre la salud humana y sobre el ambiente asociado con cada uno de los elementos de gestión de residuos peligrosos.</li> <li>2. Identificar adecuadamente cada flujo de residuos peligrosos para garantizar su adecuada gestión.</li> <li>3. Cuantificar la tasa de generación de cada flujo de residuos peligrosos.</li> <li>4. Segregar los residuos peligrosos según incompatibilidades de acuerdo con el procedimiento presentado en el literal F.7.3.3.</li> <li>5. Segregar diferentes flujos de residuos peligrosos. El generador de residuos peligrosos, así como todo aquel que participe en la gestión de residuos, debe segregar flujos de residuos peligrosos y no peligrosos. El propósito de la segregación es evitar acciones que posiblemente interferirían con el posterior aprovechamiento o tratamiento de dichos residuos y minimizar el riesgo sobre la salud humana y el medio ambiente.</li> <li>6. Con el fin de incentivar la segregación de residuos peligrosos y no peligrosos, toda mezcla de residuo peligrosos y residuos no peligrosos se considera como residuo peligroso, aun cuando la mezcla no exhiba ninguna de las características que confiere a un residuo la calidad de peligroso.</li> <li>7. Se prohíbe la dilución de todo residuo peligroso.</li> <li>8. La jerarquía de alternativas de gestión de residuos peligrosos es la siguiente:  Más deseable: Reducción en la fuente, Reutilización, Reciclaje  Tratamiento Más indeseable: Disposición final en un relleno de seguridad</li> </ol> <p>Todos los actores involucrados en la gestión de residuos peligrosos deben propender una gestión orientada hacia la prevención de la contaminación a través de la reducción en la fuente. De ser evitable la generación de residuos peligrosos, dichos actores deben propender un aprovechamiento de los residuos (bien sea por medio de la reutilización o el reciclaje), teniendo en cuenta criterios técnicos y económicos. Si el aprovechamiento no es viable teniendo en cuenta dichos criterios, se debe optar por el tratamiento. Como última opción</p>	X		

NORMA	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	CUMPLIMIENTO		
				SI	NO	PARCIALMENTE
			<p>debe considerarse la disposición final de los residuos peligrosos en un relleno de seguridad.</p> <p>9. Los residuos que sean combustibles, inflamables o reactivos, o aquellos que sean incompatibles con otros residuos deben ser manejados con particular atención. Ese manejo debe involucrar los siguientes elementos:</p> <p>a) Proteger los residuos de fuentes de ignición.</p> <p>b) Separar físicamente los residuos incompatibles.</p> <p>c) Instalar señales preventivas cerca de las áreas donde se manejan residuos combustibles o reactivos.</p> <p>d) Controlar la partida y el arribo de materiales y residuos de una manera segura.</p> <p>9. Los residuos infecciosos deben ser manejados con particular atención, teniendo en cuenta las directrices presentadas en el literal F.7.17.</p>			
<b>RAS 2000</b>	<b>SISTEMAS DE ASEO URBANO</b>	<b>F 7.8</b>	<p>PRINCIPIOS Y CRITERIOS OPERACIONALES DE GESTIÓN, APLICABLES A LOS GENERADORES DE RESIDUOS PELIGROSOS:</p> <p>1. El generador debe basar su gestión de residuos peligrosos en las directrices presentadas en el literal F.7.4.</p> <p>2. El generador debe adoptar medidas tendientes a minimizar la cantidad y peligrosidad de residuos peligrosos que genere, en proporción a sus volúmenes de producción. Estas medidas deben aplicarse en forma periódica a través de una evaluación integral dentro de una estrategia de mejoramiento continuo.</p> <p>3. El generador debe identificar las características peligrosas de cada uno de los residuos que genere, teniendo en cuenta las características de los procesos en donde dichos residuos sean generados y de las materias primas y otros insumos empleados. Esta identificación debe realizarse también para aquellos residuos considerados a priori como peligrosos sólidos no peligrosos. Si la caracterización requiere análisis de laboratorio, estos deben realizarse por un laboratorio aprobado por la autoridad competente. La identificación de los residuos peligrosos debe basarse en las buenas prácticas presentadas en el literal F.7.5.</p> <p>4. El generador debe envasar los residuos en recipientes herméticos y de características físicas y mecánicas tales que permitan, en forma segura, su manipulación y transporte, así como minimizar los riesgos de pérdida o derrame de dichos residuos. Los envases, teniendo en cuenta su material de construcción, deben ser compatibles con los residuos peligrosos que en ellos se pretenda envasar.</p>	<b>X</b>		

NORMA	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	CUMPLIMIENTO		
				SI	NO	PARCIALMENTE
			<p>5. Cada recipiente que contenga residuos peligrosos debe estar identificado en forma indeleble y numerado consecutivamente; la identificación deber incluir un rótulo o etiqueta firmemente fijado sobre el envase. La etiqueta debe incluir, de manera legible, la descripción del residuo peligroso (según sus características y el proceso de origen); su cantidad; su estado físico; su tipo y grado de peligrosidad; el nombre, dirección y teléfono del generador; fecha de envasado (si se trata de un residuo acumulado a lo largo de un periodo de tiempo, la fecha en que empezó la acumulación).</p> <p>6. Previo a su transporte, cada recipiente que contenga residuos peligrosos debe tener un rótulo o etiqueta en la cual se indique el destino y las medidas de emergencia que deben ser tomadas en caso de alguna contingencia.</p> <p>7. El generador debe disponer de un área de almacenamiento de residuos peligrosos diseñada o adecuada para tal fin. La ubicación del área de almacenamiento debe tener en cuenta los criterios establecidos en el literal F.7.6. El área de almacenamiento debe diseñarse y manejarse de tal manera que se minimicen los riesgos sobre la salud humana o el ambiente. En particular, el diseño y manejo del área de almacenamiento debe tener en cuenta las posibles incompatibilidades entre distintos tipos de residuos peligrosos.</p> <p>8. El generador debe llevar un registro o bitácora en el cual documente regularmente el origen, cantidad y características de cada uno de los flujos de residuos peligrosos que genere. Así mismo, debe documentar regularmente el manejo que dé a los residuos peligrosos que genere (por ejemplo, reutilización, reciclaje, pretratamiento o tratamiento). La frecuencia con la cual deben actualizarse dichos registros depende y debe corresponder a las tasas de generación de residuos peligrosos.</p> <p>9. El generador debe llevar un registro o bitácora de los movimientos de entrada y salida de recipientes del área de almacenamiento.</p> <p>10. El generador debe realizar inspecciones frecuentes de las áreas en donde maneje residuos peligrosos y debe documentar dichas inspecciones, así como los hallazgos de las mismas y las acciones correctivas correspondientes.</p> <p>11. El generador debe suministrar a las empresas encargadas del manejo de los residuos peligrosos (transporte, aprovechamiento, tratamiento o disposición final) la información necesaria para que éstas puedan adelantar un manejo adecuado y en forma segura. Esta información debe incluir</p>			

NORMA	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	CUMPLIMIENTO		
				SI	NO	PARCIALMENTE
			<p>como mínimo una certificación de envío (guía o manifiesto) describiendo adecuada y suficientemente cada envío de residuos peligrosos. El generador debe conservar copias de dichas certificaciones.</p> <p>12. El generador debe capacitar al personal encargado del empaque, almacenamiento y embalaje del residuo peligroso dentro de sus instalaciones y además debe brindar el equipo para el manejo adecuado de estos y la protección personal necesaria para ello.</p> <p>13. El generador debe poseer un plan de atención de emergencias relacionadas con el manejo de los residuos peligrosos y debe contar en todo momento con personal capacitado para su implementación.</p> <p>14. Con el fin de garantizar una adecuada y responsable gestión integral de los residuos peligrosos, se recomienda que el generador lleve a cabo auditorías de las empresas transportadoras y receptoras que manejen sus residuos peligrosos.</p> <p>15. El generador de residuos peligrosos sólo puede contratar la prestación de servicios de cualquiera de las operaciones de manejo de residuos peligrosos con personas naturales o jurídicas que estén debidamente inscritas ante la Cámara de Comercio y que posean la respectiva licencia otorgada por parte de la autoridad competente.</p>			
<b>Resolución 1187</b>	Por la cual se adopta la "Guía para la Gestión de Aceites Usados y Plan de Contingencia" y se dictan otras disposiciones	Art. 1	OBJETO.- Adoptar la "Guía para la Gestión de Aceites Usados y Plan de Contingencia", (anexo 1) la cual contiene los procedimientos, obligaciones y prohibiciones a seguir por los actores que intervienen en la cadena de la generación, manejo, almacenamiento, recolección, transporte, utilización y disposición de los denominados aceites usados, con el fin de minimizar los riesgos, garantizarla seguridad y proteger la vida, la salud humana y el medio ambiente	X		
<b>Resolución 1187</b>	Por la cual se adopta la "Guía para la Gestión de Aceites Usados y Plan de Contingencia" y se dictan otras disposiciones	Art 2	CAMPO DE APLICACIÓN.- La presente Resolución aplica a toda persona natural o jurídica, pública o privada, y en general a todos los actores que intervienen en la cadena de la generación, manejo, almacenamiento, recolección, movilización, utilización y disposición de los aceites usados, en el Departamento de Risaralda, jurisdicción de la CARDER.	X		
<b>Resolución 1187</b>	Por la cual se adopta la "Guía para la Gestión de Aceites Usados y Plan de Contingencia" y se dictan otras disposiciones	Art. 3	RESPONSABILIDAD.- 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	X		

NORMA	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	CUMPLIMIENTO		
				SI	NO	PARCIALMENTE
			<p>donde ejecuta su actividad, en cualquiera de las etapas de manipulación, sea a través de fórmulas comerciales o no. La responsabilidad de que trata este artículo cesará solo en el momento en que se hayan dispuesto finalmente los aceites usados; hayan sido utilizados o aprovechados como insumo en los términos dispuestos o hayan perdido totalmente sus propiedades de desecho peligroso, todo lo anterior en concordancia con las normas vigentes.</p> <p>PARÁGRAFO: Los actores de la cadena de la Gestión de Aceites Usados, diligenciarán los Formularios de Registro con base en lo dispuesto en la "Guía para la Gestión de Aceites Usados", conforme a los lineamientos allí expuestos y las normas vigentes.</p>			
<b>Resolución 1187</b>	Por la cual se adopta la "Guía para la Gestión de Aceites Usados y Plan de Contingencia" y se dictan otras disposiciones	Art. 4	<p>Cuando ocurriere violación a los procedimientos, conductas y comportamientos previstos en la Ley y desarrollados en la "Guía Aceites Usados y Plan de Contingencia", se impondrán al infractor las sanciones de que trata la Ley 99 de 1993, según el tipo de infracción y la gravedad de la misma. Si fuere necesario se denunciará el hecho ante las autoridades competentes para que se inicie las acciones civiles o penales respectivas</p>	X		
<b>Resolución 1187</b>	Por la cual se adopta la "Guía para la Gestión de Aceites Usados y Plan de Contingencia" y se dictan otras disposiciones	Art. 5	<p>Todos los actores de la cadena de la gestión de los aceites usados deberán prestar su colaboración al funcionario competente, o a quien haga sus veces debidamente identificado y autorizado por la CARDER, para la práctica de las diligencias de control y vigilancia, suministrando la información y exhibiendo los documentos requeridos para el efecto.</p>	X		
<b>Decreto 4741</b>	Reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos peligrosos generados en el marco de la gestión integral	Art. 10	<p>Obligaciones del Generador. De conformidad con lo establecido en la ley, en el marco de la gestión integral de los residuos o desechos peligrosos, el generador debe:</p> <p>a) Garantizar la gestión y manejo integral de los residuos o desechos peligrosos que genera;</p> <p>b) Elaborar un plan de gestión integral de los residuos o desechos peligrosos que genere tendiente a prevenir la generación y reducción en la fuente, así como, minimizar la cantidad y peligrosidad de los mismos. En este plan deberá igualmente documentarse el origen, cantidad, características de peligrosidad y manejo que se dé a los residuos o desechos peligrosos. Este plan no requiere ser presentado a la autoridad ambiental, no obstante lo anterior, deberá estar disponible para cuando esta realice actividades propias de control y seguimiento ambiental;</p> <p>c) Identificar las características de peligrosidad de cada uno de los residuos o desechos peligrosos que genere, para lo cual</p>	X		

NORMA	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	CUMPLIMIENTO		
				SI	NO	PARCIALMENTE
			<p>podrá tomar como referencia el procedimiento establecido en el artículo 7º del presente decreto, sin perjuicio de lo cual la autoridad ambiental podrá exigir en determinados casos la caracterización físico-química de los residuos o desechos si así lo estima conveniente o necesario;</p> <p>d) Garantizar que el envasado o empaçado, embalado y etiquetado de sus residuos o desechos peligrosos se realice conforme a la normatividad vigente;</p> <p>e) Dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1609 de 2002 o aquella norma que la modifique o sustituya, cuando remita residuos o desechos peligrosos para ser transportados. Igualmente, suministrar al transportista de los residuos o desechos peligrosos las respectivas Hojas de Seguridad;</p> <p>f) Registrarse ante la autoridad ambiental competente por una sola vez y mantener actualizada la información de su registro anualmente, de acuerdo con lo establecido en el artículo 27 del presente decreto;</p> <p>g) Capacitar al personal encargado de la gestión y el manejo de los residuos o desechos peligrosos en sus instalaciones, con el fin de divulgar el riesgo que estos residuos representan para la salud y el ambiente, además, brindar el equipo para el manejo de estos y la protección personal necesaria para ello;</p> <p>h) Contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal preparado para su implementación. En caso de tratarse de un derrame de estos residuos el plan de contingencia debe seguir los lineamientos del Decreto 321 de 1999 por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en aguas Marinas, Fluviales y Lacustres o aquel que lo modifique o sustituya y para otros tipos de contingencias el plan deberá estar articulado con el plan local de emergencias del municipio;</p> <p>i) Conservar las certificaciones de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento o disposición final que emitan los respectivos receptores, hasta por un tiempo de cinco (5) años;</p> <p>j) Tomar todas las medidas de carácter preventivo o de control previas al cese, cierre, clausura o desmantelamiento de su actividad con el fin de evitar cualquier episodio de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, relacionado con sus residuos o desechos peligrosos;</p> <p>k) Contratar los servicios de almacenamiento, aprovechamiento, recuperación, tratamiento y/o disposición</p>			

NORMA	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	CUMPLIMIENTO		
				SI	NO	PARCIALMENTE
			<p>final, con instalaciones que cuenten con las licencias, permisos, autorizaciones o demás instrumentos de manejo y control ambiental a que haya lugar, de conformidad con la normatividad ambiental vigente.</p> <p>Parágrafo 1°. El almacenamiento de residuos o desechos peligrosos en instalaciones del generador no podrá superar un tiempo de doce (12) meses. En casos debidamente sustentados y justificados, el generador podrá solicitar ante la autoridad ambiental, una extensión de dicho período. Durante el tiempo que el generador esté almacenando residuos o desechos peligrosos dentro de sus instalaciones, este debe garantizar que se tomen todas las medidas tendientes a prevenir cualquier afectación a la salud humana y al ambiente, teniendo en cuenta su responsabilidad por todos los efectos ocasionados a la salud y al ambiente, de conformidad con la Ley 430 de 1998.</p> <p>Durante este período, el generador deberá buscar y determinar la opción de manejo nacional y/o internacional más adecuada para gestionar sus residuos desde el punto de vista ambiental, económico y social.</p> <p>Parágrafo 2°. 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. Este plan debe ser actualizado o ajustado por el generador particularmente si se presentan cambios en el proceso que genera los residuos o desechos peligrosos.</p>			
<b>Decreto 4741</b>	Reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos peligrosos generados en el marco de la gestión integral	Art. 11	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.	X		
<b>Decreto 4741</b>	Reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos peligrosos generados en el marco de la gestión integral	Art. 12	Subsistencia de la responsabilidad. La responsabilidad integral del generador subsiste hasta que el residuo o desecho peligroso sea aprovechado como insumo o dispuesto con carácter definitivo.	X		
<b>Decreto 4741</b>	Reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos peligrosos generados en el marco de la gestión integral	Art. 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	X		

NORMA	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	CUMPLIMIENTO		
				SI	NO	PARCIALMENTE
<b>Decreto 4741</b>	Reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos peligrosos generados en el marco de la gestión integral	Art. 20	De los residuos o desechos peligrosos provenientes del consumo de productos o sustancias peligrosas. Estarán sujetos a un Plan de Gestión de Devolución de Productos Postconsumo para su retorno a la cadena de producción-importación-distribución-comercialización, los residuos o desechos peligrosos o los productos usados, caducos o retirados del comercio	X		
<b>Decreto 4741</b>	Reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos peligrosos generados en el marco de la gestión integral	Art. 23	Del consumidor o usuario final de productos o sustancias químicas con propiedad peligrosa. Son obligaciones del consumidor o usuario final de productos o sustancias químicas con propiedad peligrosa: a) Seguir las instrucciones de manejo seguro suministradas por el fabricante o importador del producto o sustancia química hasta finalizar su vida útil y; b) Entregar los residuos o desechos peligrosos Postconsumo provenientes de productos o sustancias químicas con propiedad peligrosa, al mecanismo de devolución o retorno que el fabricante o importador establezca.	X		
<b>Decreto 4741</b>	Reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos peligrosos generados en el marco de la gestión integral	Art. 28	De la Inscripción en el Registro de Generadores. Los generadores de residuos o desechos peligrosos están obligados a inscribirse en el Registro de Generadores de la autoridad ambiental competente de su jurisdicción teniendo en cuenta las siguientes categorías: • Categorías: a) Gran Generador. Persona que genera residuos o desechos peligrosos en una cantidad igual o mayor a 1,000.0 kg/mes calendario considerando los períodos de tiempo de generación del residuo y llevando promedios ponderados y media móvil de los últimos seis (6) meses de las cantidades pesadas; b) Mediano Generador. Persona que genera residuos o desechos peligrosos en una cantidad igual o mayor a 100.0 kg/mes y menor a 1,000.0 kg/mes calendario considerando los períodos de tiempo de generación del residuo y llevando promedios ponderados y media móvil de los últimos seis (6) meses de las cantidades pesadas; c) Pequeño Generador. Persona que genera residuos o desechos peligrosos en una cantidad igual o mayor a 10.0 kg/mes y menor a 100.0 kg/mes calendario considerando los períodos de tiempo de generación del residuo y llevando promedios ponderados y media móvil de los últimos seis (6) meses de las cantidades pesadas.	X		
<b>Resolución 0627</b>	Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.	Art. 9	Estándares máximos permisibles de emisión de ruido.			X
<b>Resolución</b>	Por la cual se establece la norma nacional de emisión	Art. 17	Estándares Máximos Permisibles de Niveles de Ruido			X

NORMA	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	CUMPLIMIENTO		
				SI	NO	PARCIALMENTE
0627	de ruido y ruido ambiental.		Ambiental			
<b>Resolución 1362</b>	Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los artículos 27 y 28 del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005.	Art. 2	<p>Solicitud de Inscripción en el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos. 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, mediante comunicación escrita dirigida a la autoridad ambiental de su jurisdicción de acuerdo con el formato de carta establecido en el Anexo número 1 de la presente resolución.</p> <p>La solicitud de inscripción en el registro de generadores se debe efectuar de acuerdo con las categorías y plazos establecidos en el artículo 28 del Decreto 4741 de 2005. Dichos plazos empezarán a contarse, a partir de la fecha de entrada en vigencia de la presente resolución.</p>	X		
<b>Resolución 1362</b>	Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los artículos 27 y 28 del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005.	Art. 4	<p>Información a ser diligenciada en el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos. Con el número de registro, todo generador de residuos o desechos peligrosos deberá ingresar al sitio web de la autoridad ambiental de su jurisdicción y diligenciar a través del aplicativo vía web desarrollado para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, las variables de información establecidas en el Anexo número 2 de la presente resolución. El diligenciamiento de esta información se debe efectuar dentro de los plazos establecidos en la Tabla número 2 del artículo 28 del Decreto 4741 de 2005.</p> <p>Parágrafo 1°. Aquellos generadores que no puedan diligenciar la información del registro a través del aplicativo vía web deberán manifestarlo en la carta de Solicitud de Inscripción en el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos. En este caso la autoridad ambiental, cuando le informe al generador el número de registro asignado, le entregará o remitirá el archivo magnético con un aplicativo en Excel del Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos.</p> <p>El generador debe diligenciar la información en el aplicativo en Excel y radicar de manera oficial ante la autoridad ambiental el archivo magnético correspondiente. Posteriormente la autoridad ambiental revisará la información allegada por el generador y enviará la información al Ideam.</p> <p>Parágrafo 2°. La información diligenciada y suministrada inicialmente en el Registro de Generadores de Residuos o</p>	X		

NORMA	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	CUMPLIMIENTO		
				SI	NO	PARCIALMENTE
			<p>Desechos Peligrosos corresponderá al período de balance comprendido entre el 1° de enero al 31 de diciembre del año inmediatamente anterior a la fecha de solicitud de inscripción en el registro.</p> <p>El generador deberá recolectar y conservar toda la información que se requiera para el diligenciamiento del registro. Para tal fin, el generador deberá llevar una bitácora con la información de las cantidades mensuales generadas por corriente de residuos o desechos peligrosos al interior de su instalación y un soporte de aquellos datos que permitan verificar, por parte de la autoridad ambiental, su clasificación como pequeño, mediano o gran generador, de acuerdo con lo estipulado en el artículo 28 del Decreto 4741 de 2005.</p> <p>Aquellos generadores que posean existencias de residuos o desechos peligrosos, que no hayan sido gestionadas y se encuentran almacenadas en las instalaciones del generador o a través de terceros al inicio del período de balance comprendido entre el 1° de enero al 31 de diciembre del año inmediatamente anterior a la fecha de solicitud de inscripción en el registro, deben igualmente reportar dichas existencias.</p> <p>Parágrafo 3°. La inscripción en el registro y el registro de un generador sólo se entenderán efectuados cuando este haya diligenciado ante la autoridad ambiental la información del Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, de acuerdo con los procedimientos establecidos en el instructivo de diligenciamiento correspondiente.</p> <p>Cuando se diligencie la información del registro vía web, el sistema permitirá al generador obtener una confirmación de envío de esta información y la impresión de dicha confirmación. Así mismo, cuando se diligencie la información a través del aplicativo en Excel, el generador podrá confirmar el cierre del archivo e imprimir una copia del mismo.</p> <p>Parágrafo 4°. Los generadores que realizarán el registro vía web y que no puedan acceder a dicho sistema en los plazos establecidos, por razones técnicas atribuibles a la autoridad ambiental, deben radicar en medio físico la información establecida en el Anexo 2 de la presente resolución, en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles posteriores a la fecha máxima de entrega.</p> <p>Lo anterior no exime a estos generadores para que dentro de los siguientes 10 días hábiles posteriores a la fecha de radicación de la información en medio físico, diligencien el aplicativo vía web con la información que entregaron</p>			

NORMA	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	CUMPLIMIENTO		
				SI	NO	PARCIALMENTE
			previamente a la autoridad ambiental. Parágrafo 5°. Cuando el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial decida establecer un Registro Único Ambiental para un sector específico o para varios sectores productivos, el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos formará parte integral de este y los usuarios no tendrán que diligenciar doble información en lo que a residuos o desechos peligrosos se refiere.			
<b>Resolución 1362</b>	Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los artículos 27 y 28 del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005.	Art. 5	Actualización de la información diligenciada en el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos. Los generadores que se hayan registrado en el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos deben actualizar anualmente ante la autoridad ambiental, a más tardar hasta el 31 de marzo de cada año, la información reportada en el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos.	X		
<b>Resolución 1362</b>	Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los artículos 27 y 28 del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005.	Art. 6	Sitio de inscripción, diligenciamiento de la información del Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos y actualización. Los generadores de residuos o desechos peligrosos deben solicitar su inscripción en el registro, diligenciar la información del registro y llevar a cabo su actualización, ante la autoridad ambiental en cuya jurisdicción se encuentre localizado el establecimiento o la instalación generador(a) de residuos o desechos peligrosos. Parágrafo. Si un generador tiene más de un establecimiento o instalación generador(a) de residuos o desechos peligrosos, debe solicitar la inscripción en el registro, diligenciar la información del registro y de su actualización, para cada uno de ellos de manera independiente, ante las autoridades ambientales donde se encuentren localizados los establecimientos o instalaciones generadores(as) de residuos o desechos peligrosos.	X		
<b>Decreto 1299</b>	Reglamenta la prestación del servicio público de aseo	Todo	Reglamenta el Departamento de Gestión Ambiental, siendo esta el área especializada responsable de implementar acciones de gestión ambiental, 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			X
<b>Resolución</b>	Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de	Art 5	Límites máximos de emisión permisibles para vehículos a		X	

NORMA	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	CUMPLIMIENTO		
				SI	NO	PARCIALMENTE
910	emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres se reglamenta el artículo 91 del Decreto 948 de 1995 y se adoptan otras disposiciones.		gasolina.			
Resolución 910	Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres se reglamenta el artículo 91 del Decreto 948 de 1995 y se adoptan otras disposiciones.	Art. 8	Límites máximos de emisión permisibles para vehículos diésel.		X	
Ley 1259	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.	Art. 1	Objeto. La finalidad de la presente ley es 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. Esta ley busca aplicar los instrumentos legales para proteger desde la fraternidad social y la recuperación ambiental, a los hombres y mujeres que trabajan en la actividad del reciclaje excluyendo el ejercicio arbitrario de la facultad sancionatoria frente a la población vulnerable y garantizando plenamente el derecho al trabajo.	X		
Ley 1259	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.	Art. 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, sean ellos propietarios o arrendatarios de bienes inmuebles, dueños, gerentes, representantes legales o administradores de todo tipo de local, de todo tipo de industria o empresa, las personas responsables de un recinto o de un espacio público o privado, de instituciones oficiales, educativas, conductores o dueños de todo tipo de vehículos desde donde se incurra en alguna o varias de esas faltas mediante la mala disposición o mal manejo de los residuos sólidos o los escombros.	X		
Ley 1333	Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones.	Art. 5	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	X		

NORMA	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	CUMPLIMIENTO		
				SI	NO	PARCIALMENTE
			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. PARÁGRAFO 1o. En las infracciones ambientales se presume la culpa o dolo del infractor, quien tendrá a su cargo desvirtuarla. PARÁGRAFO 2o. El infractor será responsable ante terceros de la reparación de los daños y perjuicios causados por su acción u omisión.			
<b>Decreto 3930</b>	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.	Art. 38	Obligación de los suscriptores y/o usuarios del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado. Los suscriptores y/o usuarios en cuyos predios o inmuebles se requiera de la prestación del servicio comercial, industrial, oficial y especial, por parte del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado, de que trata el artículo 3º del Decreto 302 de 2000 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya, están obligados a cumplir la norma de vertimiento vigente. Los suscriptores y/o usuarios previstos en el inciso anterior, deberán presentar al prestador del servicio, la caracterización de sus vertimientos, de acuerdo con la frecuencia que se determine en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales, Subterráneas, el cual expedirá el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Los usuarios y/o suscriptores del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado, deberán dar aviso a la entidad encargada de la operación de la planta tratamiento de residuos líquidos, cuando con un vertimiento ocasional o accidental puedan perjudicar su operación.	X		
<b>Resolución 222</b>	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)	Art. 5	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PCB. El propietario debe comprobar, y así poder acreditar ante la autoridad ambiental competente cuando sea requerido, el contenido de PCB en cualquier matriz mediante ensayo analítico. Para los equipos nuevos, se deberá disponer de la certificación por parte del proveedor de que el equipo fue fabricado libre de PCB y se deberá soportar que desde su adquisición no haya sido objeto de ningún tipo de intervención	X		

NORMA	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	CUMPLIMIENTO		
				SI	NO	PARCIALMENTE
			<p>que implique la manipulación de su fluido aislante.</p> <p>Para el caso de equipos nuevos (fabricados en Estados Unidos con posterioridad a 1979 o en otros países con posterioridad a 1986) que no cuenten con el certificado expedido por el fabricante o proveedor, será válida la placa adherida al equipo donde conste que está libre de PCB.</p> <p>No se admite el análisis cualitativo para la identificación de PCB y tampoco para su clasificación en los grupos para el inventario de que trata el artículo 7.</p> <p>PARÁGRAFO. Para efectos de certificar que los equipos no han sido objeto de intervención el propietario debe aportar, por lo menos los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Documento en donde conste el mantenimiento de sus equipos.</li> <li>- Certificado en el que se auto declare, bajo la gravedad del juramento, que los equipos no han sido objeto de intervención desde su adquisición.</li> </ul>			
<b>Resolución 222</b>	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)	Art 11	<p>Solicitud de inscripción en el Inventario de PCB. Todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que se encuentren en el campo de aplicación de la presente Resolución, deberán solicitar inscripción en el Inventario de PCB, ante la Autoridad Ambiental en cuya jurisdicción tengan los equipos y desechos objeto de este inventario, a través de un vínculo habilitado por esta entidad en su portal Web institucional para acceder al aplicativo correspondiente, teniendo en cuenta la información descrita en el Anexo 1, sección 1, capítulo 1, de la presente Resolución.</p> <p>PARÁGRAFO 1o. En el evento que un propietario tenga equipos o desechos en diferentes regiones del país, deberá solicitar una única inscripción en el inventario ante la autoridad ambiental en cuya jurisdicción tenga su sede principal, diligenciar la información y actualizarla por empresa, entidad o razón social.</p> <p>PARÁGRAFO 2o. Los propietarios que se encuentren en el campo de aplicación de la presente resolución y que se hayan inscrito previamente en el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, o en el Registro Único Ambiental -- RUA, deberán solicitar adicionalmente inscripción en el Inventario de PCB.</p>	X		
<b>Resolución 222</b>	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)	Art. 14	Con el usuario y contraseña, asignado y habilitado, el propietario deberá diligenciar o actualizar anualmente la información requerida en el Inventario de PCB, descrita en el Anexo 1 de la presente Resolución, dentro de los plazos	X		

NORMA	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	CUMPLIMIENTO		
				SI	NO	PARCIALMENTE
			<p>establecidos en el artículo 16 de esta Resolución.</p> <p>PARÁGRAFO 1o. La información diligenciada y suministrada en el Inventario de PCB será aquella correspondiente al período de balance comprendido entre el 1o de enero y el 31 de diciembre del año inmediatamente anterior a la fecha de diligenciamiento inicial o actualización anual del inventario.</p> <p>PARÁGRAFO 2o. El propietario deberá recopilar y conservar toda la información de soporte que se requiera para el diligenciamiento del Inventario de PCB.</p> <p>PARÁGRAFO 3o. El diligenciamiento del Inventario por parte de un propietario, se entenderá efectuado cuando éste haya enviado a la autoridad ambiental respectiva, toda la información requerida por el mismo.</p> <p>PARÁGRAFO 4o. &lt; Parágrafo adicionado por el artículo 7 de la Resolución 1741 de 2016. El nuevo texto es el siguiente: &gt; El Anexo 1 podrá ser adicionado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible- MADS, para incluir nuevas variables en el Inventario de PCB manteniendo la estructura de capítulos y secciones que se establecen en el mismo. Para tal fin, el Director de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana, solicitará por escrito al Ideam su incorporación en la herramienta informática.</p>			
<b>Resolución 222</b>	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)	Art. 15	Veracidad de la información. El propietario será responsable de la información presentada en el Inventario, la cual deberá ser veraz y exacta, y se entenderá presentada bajo la gravedad del juramento.	X		
<b>Resolución 222</b>	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)	Art. 30	De las medidas preventivas ante el riesgo de contaminación por derrames de PCB: Los equipos en uso que estén contaminados con PCB deben ser inspeccionados con los elementos adecuados conforme con las posibles fallas a identificar, por lo menos una vez cada seis (6) meses si se encuentran en postes de las zonas rurales, o cada dos (2) meses si se ubican en postes de los cascos urbanos o en instalaciones. Lo anterior con el fin de detectar fallas como; sobrecalentamiento, arqueo, efecto corona, corrosión, fisuras en componentes de hule o plástico, fisuras o roturas en aisladores de porcelana, fugas de algún material, componentes rotos, flojos o con fisuras; y en caso de encontrar alguna de las fallas anteriores deben ser desincorporados del servicio. b) En caso de detectarse algún derrame, se deberán informar los hechos y las acciones a la autoridad ambiental competente, en un término máximo de cuarenta y ocho (48) horas después de identificada la situación. En caso necesario se programará la	X		

NORMA	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	CUMPLIMIENTO		
				SI	NO	PARCIALMENTE
			<p>desincorporación de ese equipo tomando las medidas de seguridad para las actividades de limpieza correspondientes que eviten la contaminación del medio ambiente.</p> <p>c) Los propietarios de equipos contaminados con PCB deben contar con un plan de contingencias para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente, y contar con personal preparado para su implementación, en concordancia con lo establecido en el Decreto 321 de 1999 o aquel que lo modifique o sustituya.</p> <p>d) Se debe tener un registro del control y limpieza de derrames que incluya, entre otros aspectos, identificación y localización de la fuente, fecha del siniestro, aviso a la autoridad ambiental, fecha de limpieza de materiales contaminados, muestreo para determinar la magnitud del derrame, excavación y suelo removido por fuera del sitio de almacenamiento, superficies sólidas limpias y metodología utilizada en la limpieza del lugar. El manejo de los residuos peligrosos generados en la atención de las contingencias debe hacerse en concordancia con lo establecido en el Decreto 4741 de 2005 o aquel que lo modifique o sustituya.</p>			
<b>Resolución 222</b>	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)	Art. 31	<p>De las medidas preventivas ante el riesgo de contaminación durante actividades de reparación y mantenimiento de equipos:</p> <p>a) Mantener los documentos y registros de las actividades de inspección, mantenimiento y limpieza que se realicen a los equipos, los cuales deben estar disponibles durante cinco (5) años para verificación por parte de la autoridad ambiental competente cuando así lo requiera.</p> <p>b) Utilizar aceites dieléctricos NO PCB, en las actividades de mantenimiento que involucren adición o cambio de aceite en equipos eléctricos.</p> <p>c) Realizar actividades de inspección y limpieza de los sitios en los que se realicen labores de mantenimiento de equipos que contienen aceites dieléctricos</p>	X		
<b>Ley 1549</b>	Por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la política nacional de educación ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial.	Art. 8	Los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE). Estos proyectos, de acuerdo a como están concebidos en la política, incorporarán, a las dinámicas curriculares de los establecimientos educativos, de manera transversal, problemas ambientales relacionados con los diagnósticos de sus contextos particulares, tales como, cambio climático, biodiversidad, agua, manejo de suelo, gestión del riesgo y gestión integral de residuos sólidos, entre otros, para lo cual, desarrollarán proyectos concretos, que permitan a los niños, niñas y	X		

NORMA	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	CUMPLIMIENTO		
				SI	NO	PARCIALMENTE
			adolescentes, el desarrollo de competencias básicas y ciudadanas, para la toma de decisiones éticas y responsables, frente al manejo sostenible del ambiente.			
Ley 1523	Por el cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el sistema nacional de gestión del riesgo de desastres y se dictan otras disposiciones	Art. 2	De la responsabilidad. La gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano. En cumplimiento de esta responsabilidad, las entidades públicas, privadas y comunitarias desarrollarán y ejecutarán los procesos de gestión del riesgo, entendiéndose: conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres, en el marco de sus competencias, su ámbito de actuación y su jurisdicción, como componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Por su parte, los habitantes del territorio nacional, corresponsables de la gestión del riesgo, actuarán con precaución, solidaridad, auto-protección, tanto en lo personal como en lo de sus bienes, y acatarán lo dispuesto por las autoridades.	X		
Ley 1523	Por el cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el sistema nacional de gestión del riesgo de desastres y se dictan otras disposiciones	Art. 42	Análisis específicos de riesgo y planes de contingencia. Todas las entidades públicas o privadas encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgos de Desastre, deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de eventos naturales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base a este análisis diseñará e implementará las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento.	X		
Ley 1523	Por el cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el sistema nacional de gestión del riesgo de desastres y se dictan otras disposiciones	Art. 44	El Control en la Gestión del Riesgo de Desastres. El Estado a través de sus órganos de control ejercerán procesos de monitoreo, evaluación y control en la gestión de riesgos de desastre, empleando para tales fines los medios establecidos por la ley, y la sociedad a través de los mecanismos de veeduría ciudadana. Parágrafo. Todas las entidades públicas, privadas o comunitarias velarán por la correcta implementación de la	X		

NORMA	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	CUMPLIMIENTO		
				SI	NO	PARCIALMENTE
			gestión del riesgo de desastres en el ámbito de sus competencias sectoriales y territoriales en cumplimiento de sus propios mandatos y normas que los rigen.			
<b>Ley 1672</b>	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	Art. 6.4	Obligaciones. El Gobierno Nacional, los productores, los comercializadores, los usuarios y los gestores que realicen el manejo y la gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) deben: 4. Del usuario o consumidor 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	X		
<b>Decreto 2981</b>	Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo.	Art. 17	Obligaciones de los usuarios para el almacenamiento y la presentación de residuos sólidos. Son obligaciones de los usuarios del servicio público de aseo, en cuanto al almacenamiento y la presentación de residuos sólidos: 1. Almacenar y presentar los residuos sólidos, de acuerdo a lo dispuesto en este decreto, en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de los municipios o distritos, en los respectivos programas para la prestación del servicio público de aseo, aspectos que deben estar definidos en el Contrato de Servicios Públicos. 2. Realizar la separación de residuos en la fuente, tal como lo establezca el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del respectivo municipio o distrito para su adecuado almacenamiento y posterior presentación. 3. Presentar los residuos sólidos para la recolección en recipientes retornables o desechables, de acuerdo con lo establecido en el PGIRS de forma tal que facilite la actividad de recolección por parte del prestador. Preferiblemente la presentación de los residuos para recolección se realizará en recipientes retornables. 4. Almacenar en los recipientes la cantidad de residuos, tanto en volumen como en peso, acorde con la tecnología utilizada para su recolección.	X		

NORMA	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	CUMPLIMIENTO		
				SI	NO	PARCIALMENTE
			<p>5. Ubicar los residuos sólidos en los sitios determinados para su presentación, con una anticipación no mayor de tres (3) horas previas a la recolección de acuerdo con las frecuencias y horarios establecidos por el prestador.</p> <p>6. Almacenar y presentar los residuos sólidos provenientes del barrido de andenes, de manera conjunta con los residuos sólidos originados en el domicilio.</p> <p>7. Presentar los residuos en área pública, salvo condiciones pactadas con el usuario cuando existan condiciones técnicas y operativas de acceso a las unidades de almacenamiento o sitio de presentación acordado.</p> <p>Parágrafo. Además de lo aquí dispuesto, los generadores de residuos sólidos deberán cumplir con las obligaciones que defina la autoridad sanitaria.</p>			
<b>Decreto 2981</b>	Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo.	Art. 20	<p>Sistemas de almacenamiento colectivo de residuos sólidos. Todo usuario agrupado del servicio público de aseo, deberá tener una unidad de almacenamiento de residuos sólidos que cumpla como mínimo con los siguientes requisitos:</p> <p>1. Los acabados deberán permitir su fácil limpieza e impedir la formación de ambientes propicios para el desarrollo de microorganismos.</p> <p>2. Tendrán sistemas que permitan la ventilación, tales como rejillas o ventanas, y de prevención y control de incendios, como extintores y suministro cercano de agua y drenaje.</p> <p>3. Serán construidas de manera que se evite el acceso y proliferación de insectos, roedores y otras clases de vectores, y que impida el ingreso de animales domésticos.</p> <p>4. Deberán tener una adecuada ubicación y accesibilidad para los usuarios.</p> <p>Deberán contar con recipientes o cajas de almacenamiento de residuos sólidos para realizar su adecuado almacenamiento y presentación, teniendo en cuenta la generación de residuos y las frecuencias y horarios de prestación del servicio de recolección y transporte.</p> <p>Parágrafo 1°. Los usuarios serán los responsables de mantener aseadas, desinfectadas y fumigadas las unidades de almacenamiento, atendiendo los requisitos y normas para esta última actividad.</p> <p>Parágrafo 2°. Cuando se realicen actividades de separación, las unidades de almacenamiento deberán disponer de espacio suficiente para realizar el almacenamiento de los materiales, evitando su deterioro.</p> <p>Parágrafo 3°. El usuario agrupado podrá elegir entre la</p>	X		

NORMA	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	CUMPLIMIENTO		
				SI	NO	PARCIALMENTE
			<p>presentación de los residuos en el andén o en la unidad de almacenamiento cuando así se pacte y las condiciones técnicas así lo permitan. En todo caso, deberá contar con los recipientes suficientes para el almacenamiento, de acuerdo con la generación de residuos, y las frecuencias y horarios de prestación del servicio de aseo.</p> <p>Parágrafo 4°. Las plazas de mercado, cementerios, mataderos o frigoríficos, estadios, terminales de transporte deben establecer programas internos de almacenamiento y presentación de residuos, de modo que se minimice la mezcla de los mismos y se facilite el manejo y posterior aprovechamiento, en especial de los de origen orgánico.</p>			
<b>Decreto 2981</b>	Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo.	Art. 84	<p>Almacenamiento de materiales aprovechables. El almacenamiento de los materiales aprovechables deberá realizarse de tal manera, que no se deteriore su calidad ni se pierda su valor. Los residuos sólidos aprovechables separados en la fuente, deben almacenarse de manera que no afecten el entorno físico, la salud humana y la seguridad; por lo tanto, deben controlarse los vectores, olores, explosiones y fuentes de llama o chispas que puedan generar incendios. Los lugares de almacenamiento deben salvaguardar las características físicas y químicas de los residuos sólidos allí depositados. Se deben almacenar bajo condiciones seguras dependiendo de sus características. Los materiales reciclables inorgánicos pueden almacenarse en altura.</p>	X		
<b>Decreto 2981</b>	Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo.	Art. 109	<p>De los derechos. Son derechos de los usuarios:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El ejercicio de la libre elección del prestador del servicio público de aseo en los términos previstos en las disposiciones legales vigentes. En caso de presentarse una solicitud de terminación anticipada del contrato por parte del usuario la persona prestadora deberá resolver la petición en un plazo de quince (15) días hábiles, so pena que la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios imponga, al prestador que incumpla esta obligación, las sanciones correspondientes por violación del régimen de servicios públicos domiciliarios, conforme al artículo 81 de la Ley 142 de 1994.</li> <li>2. Acceso a la información de manera completa, precisa y oportuna en los términos del artículo 9.4 de la Ley 142 de 1994.</li> <li>3. Hacer parte de los Comités de Desarrollo y Control Social.</li> <li>4. Hacer consultas, peticiones, quejas e interponer los recursos.</li> <li>5. Tener un servicio de buena calidad.</li> <li>6. El cobro individual por la prestación del servicio en los términos previstos en la legislación vigente.</li> </ol>	X		

NORMA	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	CUMPLIMIENTO		
				SI	NO	PARCIALMENTE
			<p>7. Recibir oportunamente la factura por la prestación del servicio en los términos previstos en la legislación vigente.</p> <p>8. Obtener, el descuento en la factura por falla en la prestación del servicio de aseo imputable a la persona prestadora.</p> <p>9. Obtener el aforo de los residuos sólidos, de conformidad con lo que establezca la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico.</p>			
<b>Decreto 2981</b>	Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo.	Art 110	<p>De los deberes. Son deberes de los usuarios, entre otros:</p> <p>1. Vincularse al servicio de aseo, siempre que haya un servicio disponible, o acreditar que se dispone de alternativas que no perjudiquen a la comunidad, de acuerdo con lo establecido por la ley.</p> <p>2. Hacer buen uso del servicio, de modo que no genere riesgos o se constituya en un obstáculo para la prestación del servicio a los demás miembros de la comunidad. Todo usuario está en la obligación de facilitar la medición periódica de sus residuos sólidos, de conformidad con las normas de aforo vigentes.</p> <p>3. Realizar la separación de los residuos sólidos en la fuente de manera que se permita la recolección selectiva, de acuerdo con el plan de gestión integral de residuos sólidos y los Programas de Prestación del Servicio de aseo establecidos.</p> <p>4. Presentar los residuos sólidos para su recolección en las condiciones y horarios establecidos en el presente decreto y por la persona prestadora del servicio y de conformidad con el programa de aprovechamiento viable y sostenible que desarrolle la persona prestadora del servicio.</p> <p>5. Mantener limpios y cerrados los lotes de terreno de su propiedad, así como las construcciones que amenacen ruina. Cuando por ausencia o deficiencia en el cierre y/o mantenimiento de estos se acumulen residuos sólidos en los mismos, el propietario del predio deberá contratar la recolección, transporte y disposición final con una persona prestadora del servicio público de aseo.</p> <p>6. Recoger los residuos sólidos originados por el cargue, descargue o transporte de cualquier mercancía.</p> <p>7. Pagar oportunamente el servicio prestado. En caso de no recibir oportunamente la factura, el suscriptor o usuario está obligado a solicitar duplicado de la misma a la empresa.</p> <p>8. Cumplir los reglamentos y disposiciones de las personas prestadoras del servicio.</p> <p>9. No cambiar la destinación del inmueble receptor del servicio, sin el lleno de los requisitos exigidos por el municipio o distrito.</p> <p>10. Dar aviso a las personas prestadoras del servicio público de</p>	X		

NORMA	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	CUMPLIMIENTO		
				SI	NO	PARCIALMENTE
			aseo de los cambios en la destinación del inmueble. 11. Dar aviso a la persona prestadora del servicio de la existencia de fallas en el servicio, cuando estas se presenten. 12. Almacenar y presentar los residuos sólidos.			
<b>Decreto 351</b>	Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades.	Art. 6	Obligaciones del generador. Además de las disposiciones contempladas en las normas vigentes, en el marco de la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades, el generador tiene las siguientes obligaciones: 1. Formular, implementar, actualizar y tener a disposición de las autoridades ambientales, direcciones departamentales, distritales y municipales de salud e Invima en el marco de sus competencias, el plan de gestión integral para los residuos generados en la atención en salud y otras actividades reguladas en el presente decreto, conforme a lo establecido en el Manual para la Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y otras Actividades. 2. Capacitar al personal encargado de la gestión integral de los residuos generados, con el fin de prevenir o reducir el riesgo que estos residuos representan para la salud y el ambiente, así como brindar los elementos de protección personal necesarios para la manipulación de estos. 3. Dar cumplimiento a la normatividad de seguridad y salud del trabajador a que haya lugar. 4. Contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal capacitado y entrenado para su implementación. 5. Tomar y aplicar todas las medidas de carácter preventivo o de control previas al cese, cierre, clausura o desmantelamiento de su actividad con el fin de evitar cualquier episodio de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, relacionado con sus residuos peligrosos. 6. Los generadores que realicen atención en salud extramural, serán responsables por la gestión de los residuos peligrosos generados en dicha actividad y por lo tanto su gestión debe ser contemplada en el Plan de Gestión Integral de Residuos. 7. Dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto número 1609 de 2002 o la norma que la modifique o sustituya, cuando remita residuos peligrosos para ser transportados. 8. Suministrar al transportista de los residuos o desechos peligrosos las respectivas hojas de seguridad. 9. Responder por los residuos peligrosos que genere. La responsabilidad se extiende a sus afluentes, emisiones,			X

NORMA	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	CUMPLIMIENTO		
				SI	NO	PARCIALMENTE
			<p>productos y subproductos, equipos 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>10. Responder en forma integral por los efectos ocasionados a la salud y/o al ambiente, de un contenido químico o biológico no declarado al gestor y a las autoridades ambientales y sanitarias.</p> <p>11. Entregar al transportador los residuos debidamente embalados, envasados y etiquetados de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente.</p> <p>12. Conservar los comprobantes de recolección que le entregue el transportador de residuos o desechos peligrosos con riesgo biológico o infeccioso, hasta por un término de cinco (5) años.</p> <p>13. Conservar las certificaciones de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final que emitan los respectivos gestores de residuos peligrosos hasta por un término de cinco (5) años.</p>			
<b>Resolución 631</b>	Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones	Art. 5	<p><b>DEL PARÁMETRO DE TEMPERATURA Y DE LA ZONA DE MEZCLA TÉRMICA.</b></p> <p>Para todas las actividades industriales, comerciales o de servicios que realicen vertimientos puntuales de aguas residuales a un cuerpo de agua superficial o a los sistemas de alcantarillado público, tendrán en el parámetro de temperatura como valor límite máximo permisible el de 40,00 °C.</p> <p>Para las actividades industriales, comerciales o de servicios (excepto la de generación de energía eléctrica por procesos térmicos (termoeléctricas)), que realicen vertimientos puntuales de aguas residuales a cuerpos de aguas superficiales, la diferencia de los valores de temperatura en la zona de mezcla térmica del cuerpo de agua superficial receptor con respecto a la temperatura del mismo antes del punto de vertimiento puntual, a una distancia máxima de cien metros (100,00 m) deberá ser menor o igual a 5,00 °C, considerando para las mediciones y determinaciones la sección transversal y perpendicular del cauce del cuerpo de agua receptor.</p> <p>Para la actividad de generación de energía eléctrica por procesos térmicos (termoeléctricas), que realicen vertimientos puntuales de aguas residuales a cuerpos de aguas superficiales, deberán presentar ante la Autoridad Ambiental competente la siguiente información con los respectivos soportes técnicos:</p> <p>1. Las determinaciones de las diferencias de los valores de</p>		X	

NORMA	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	CUMPLIMIENTO		
				SI	NO	PARCIALMENTE
			<p>temperatura en la zona de mezcla térmica del cuerpo de agua superficial receptor tomando como referencia las condiciones de la temperatura del mismo antes del punto de vertimiento puntual y simultáneamente.</p> <p>2. Las determinaciones de los cambios de los componentes fisicoquímicos e hidrobiológicos del cuerpo de agua superficial receptor y tomando como referencia las condiciones del mismo antes del punto de vertimiento puntual.</p> <p>Ambas determinaciones se hacen considerando para las mediciones la sección transversal y perpendicular del cauce del cuerpo de agua receptor y deben efectuarse para diferentes periodos climáticos.</p> <p>Con esta información, la Autoridad Ambiental competente le establecerá:</p> <p>a) La diferencia máxima de temperatura a una distancia de cien metros (100,00 m), en la zona de mezcla térmica y simultáneamente.</p> <p>b) La distancia máxima a la cual se tiene una diferencia de temperatura menor o igual a 5,00 °C.</p> <p>Las distancias consideradas en este artículo se determinan como la distancia paralela al eje longitudinal del cuerpo de agua superficial entre el punto de vertimiento y la sección transversal a dicho eje.</p> <p>Todas las determinaciones y mediciones establecidas en este artículo, estarán a cargo del responsable de la actividad industrial, comercial o de servicios, aplicando para tales efectos lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales y Subterráneas.</p>			
<b>Resolución 631</b>	Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones	Art. 15	<p>Parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas (ARNd) para las actividades industriales, comerciales o de servicios diferentes a las contempladas en los capítulos V y VI con vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales.</p>		X	
<b>Resolución 631</b>	Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones	Art 18	<p>RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LOS PARÁMETROS.</p> <p>La información de los resultados de los análisis y cuantificación de los parámetros específicos aplicables definidos en la presente resolución para los vertimientos puntuales a los cuerpos de agua superficiales y al alcantarillado público deberá suministrarla el responsable de la actividad a la Autoridad Ambiental competente.</p> <p>Las Autoridades Ambientales competentes deberán reportarla</p>		X	

NORMA	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	CUMPLIMIENTO		
				SI	NO	PARCIALMENTE
			<p>conforme a los requisitos establecidos en el Formato de Registro de Usuarios del Recurso Hídrico (RURH) y el Formato de Reporte sobre el Estado de Cumplimiento de la Norma de Vertimiento Puntual al Alcantarillado Público, adoptados mediante las Resoluciones número 955 de 2012 y 0075 de 2011 respectivamente.</p> <p>Las Autoridades Ambientales competentes deberán reportar esta información al Sistema de Información de Recurso Hídrico (SIRH), anualmente, con corte al 31 de diciembre de cada año y dentro de los dos (2) meses siguientes a esta fecha.</p> <p>PARÁGRAFO. Los responsables de la actividad realizarán la determinación de los parámetros solicitados como de análisis y reporte, dando cumplimiento a lo dispuesto en el Decreto número 1600 de 1994 o la norma que lo modifique o sustituya. Se aceptarán los resultados de análisis que provengan de laboratorios extranjeros acreditados por otro organismo de acreditación, hasta tanto se cuente con la disponibilidad de capacidad analítica en el país.</p>			
<b>Decreto 1076</b>	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.	Todo		X		
<b>Política Nacional de Educación Ambiental</b>		Todo		X		

Fuente: Elaboración Propia

La tabla anterior permite reconocer las falencias legales existentes en los componentes de agua y aire, como producto de la ausencia de mediciones institucionales de los vertimientos realizados a ambos componentes. En el caso del agua, a la fecha no se han realizado mediciones de la calidad del agua servida al alcantarillado público y la servida de manera difusa a la Quebrada Cañaveral; y en el caso del aire, no se cuenta con mediciones de los gases generados por el funcionamiento de los buses de la institución y aunque se cuenta con una medición de ruido, la misma no ha sido confrontada con los valores permisibles para ruido y ruido ambiental definidos en la normatividad vigente.

En cuanto al nivel de cumplimiento o incumplimiento normativo, la Tabla 4 resume el número de leyes que cumplen, no cumplen o cumplen parcialmente, y también el porcentaje respectivo.

**Tabla 8. Porcentaje de Cumplimiento aspectos normativos**

<b>Porcentaje de cumplimiento normatividad identificada</b>		
<b>Si Cumple</b>	<b>No Cumple</b>	<b>Parcialmente</b>
<b>45 (77,6%)</b>	5 (8,6%)	8 (13,8%)
<b>Total aspectos normativos: 58</b>		

**Fuente:** Elaboración Propia

En la anterior tabla se evidencia la necesidad de implementar medidas correctivas tendientes a lograr que la normatividad con cumplimiento parcial, pueda llegar al cumplimiento total; así mismo se observa un aumento en el nivel de cumplimiento normativo pues se pasó de un 61,4% (identificado en el diagnóstico del año 2016) a un 77,6% para el año actual, asociado a los programas de ahorro de agua y energía, implementados durante el periodo 2016-2017.

## **2.6.PROCESOS O ACTIVIDADES AMBIENTALES QUE SE HAN DESARROLLADO EN LA INSTITUCIÓN:**

A partir del interés demostrado por el Colegio Salesiano San Juan Bosco en cuanto a temas ambientales, desde el año 2015 se ha adelantado una importante cantidad de programas y acciones encaminadas al cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable a la institución y al mejoramiento institucional en el tema.

En este sentido, para el año 2014 se inició el proceso de diagnóstico de la Gestión Integral de Residuos Peligrosos, el cual permitió identificar los aspectos por mejorar en este tema en la institución. Posteriormente, se dio continuidad al proceso con la consolidación del Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos, el cual se convirtió en el eje direccionador del tema en la institución. De esta manera, para el segundo semestre del año 2015 se inició el proceso de implementación del plan.

Para el 2016 se inició el proceso de consolidación del Sistema de Gestión Ambiental, el cual complementó el proceso de Gestión Integral de RESPEL y permitió concatenarlo con otras estrategias de gestión ambiental. En el marco del SGA se consolidaron: La primera versión del Diagnóstico Ambiental, las matrices de Aspectos Legales aplicables a la institución, la de Riesgos y la de Aspectos e Impactos; a partir de estas últimas, se establecieron programas para el Uso Eficiente y Ahorro de Agua (UEYAA) y Uso Eficiente y Ahorro de Energía (UEYAE), se adelantó la consolidación de la compostera con la ayuda del grupo de investigación en Lombricompostaje y también se estableció un Protocolo para el manejo de los residuos orgánicos para ser destinados en la compostera.

## CAPACITACIONES

Durante el proceso ambiental desarrollado en la institución se han desarrollado diferentes capacitaciones dirigidas principalmente a los estamentos administrativo y docente de la institución. Dichas capacitaciones se han enmarcado en el proceso de Gestión Integral de Residuos Peligrosos, Manejo de Residuos Sólidos y Separación en la Fuente, Socialización del Sistema de Gestión Ambiental y los programas UEYAA y UEYAE. A la fecha se han adelantado aproximadamente unas 16 capacitaciones (Tabla 5), enfocadas en temas como Respel y Manejo y disposición de residuos sólidos; por lo anterior es necesario programar nuevas capacitaciones donde se aborden los programas establecidos para agua y energía.

**Tabla 9. Capacitaciones realizadas**

<b>Nombre de la capacitación</b>	<b>Fecha</b>	<b>Lugar</b>	<b>Personal al que fue dirigida</b>
<b>Socialización Resultados diagnóstico RESPEL</b>	Febrero de 2015	Sala de Juntas	Administrativos
<b>Gestión Ambiental y Residuos Sólidos</b>	Enero de 2015	Audiovisuales 2	Docentes
<b>Identificación y clasificación de Residuos Peligrosos 1.1</b>	Marzo de 2015	Sala de Juntas	Administrativos
<b>Manejo Interno Ambientalmente Seguro</b>	Junio de 2015	Sala de Juntas	Administrativos y docentes
<b>Socialización Plan RESPEL</b>	Agosto de 2015	Sala de Juntas	Administrativos
<b>Manejo de Residuos Peligrosos en Laboratorios</b>	Noviembre de 2015	Sala de Juntas	Docentes
<b>Sistema de Gestión Ambiental</b>	Mayo de 2016	Auditorio	Administrativos, Servicios Generales y Conductores
<b>Capacitación Respel</b>	Agosto de 2016	Auditorio	Generadores Respel
<b>Como Realizar Separación de Residuos Sólidos</b>	Septiembre de 2016	Auditorio	Servicios Generales y Cafetería

<b>Nombre de la capacitación</b>	<b>Fecha</b>	<b>Lugar</b>	<b>Personal al que fue dirigida</b>
<b>Socialización Diagnóstico Ambiental</b>	Septiembre de 2016	Auditorio	Docentes
<b>Validación de Procedimientos de Residuos Orgánicos</b>	Septiembre de 2016	Auditorio	Jóvenes de la Línea de Investigación en Lombricompostaje
<b>Socialización del concurso de Uso Eficiente y Ahorro de Energía</b>	Septiembre de 2016	Auditorio	Docentes
<b>Validación Procedimiento Lombricompostaje</b>	Septiembre de 2016	Auditorio	Estudiantes Encargados de la Línea de Investigación en Lombricompostaje
<b>Sistemas de Devolución Postconsumo</b>	Noviembre de 2016	Auditorio	Administrativos, Servicios Generales y Conductores
<b>Separación en la Fuente</b>	Enero de 2017	Sala de Juntas	Administrativos, Servicios Generales y Conductores
<b>Manejo de Residuos Sólidos</b>	Julio de 2017	Auditorio	Administrativos, Servicios Generales y Conductores

**Fuente:** Elaboración Propia

## 2.7.COMPONENTE AGUA

### 2.7.1. CONSUMOS DE AGUA

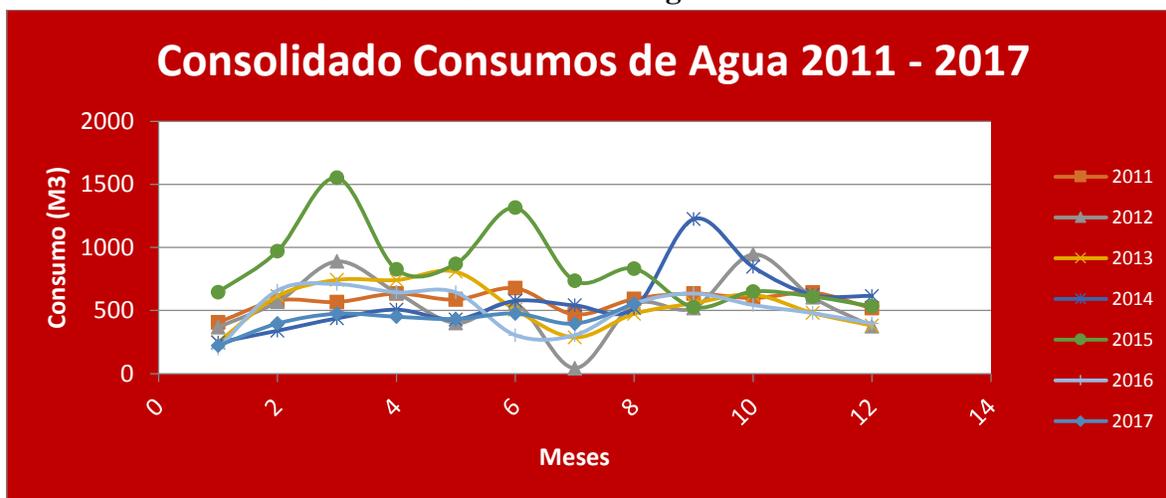
Para efectos de control de los consumos mensuales del recurso agua al interior de la institución y para realizar seguimiento a la efectividad del programa UEYAA, establecido como respuesta al impacto sobre el recurso, identificado en la matriz de aspectos e impactos construida en el 2016 y en la primera versión del Diagnóstico ambiental de la institución; en la Tabla 6 se sistematizaron los consumos mensuales durante los últimos 5 años (2011-2016) y se graficaron (Gráfico 2) para facilitar el análisis de la información y contrastarla con los consumos del presente año.

**Tabla 10. Consumos de agua 2011 - 2017**

Mes Facturado	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Enero	406	368	248	247	645	199	221
Febrero	580	569	614	340	972	659	397
Marzo	568	889	743	438	1553	710	475
Abril	635	643	742	507	826	644	451
Mayo	587	401	808	429	871	644	433
Junio	677	553	507	577	1316	493	477
Julio	469	43	287	541	735	305	396
Agosto	592	548	474	518	833	555	555
Septiembre	635	520	558	1226	526	635	
Octubre	599	945	626	846	651	544	
Noviembre	642	605	481	625	611	480	
Diciembre	518	374	381	616	534	397	

**Fuente:** Elaboración propia con base en facturas de Serviciudad

**Gráfico 2. Consumos de Agua 2011 - 2016**

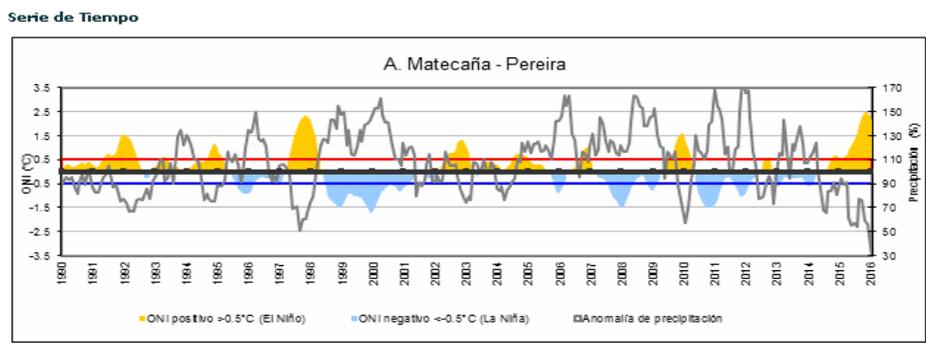


**Fuente:** Elaboración propia con base en consumos 2011 – 2017

El gráfico anterior nos permite observar las tendencias de consumo en los últimos 6 años, donde son evidentes unos picos altos para los años 2014 y 2015 especialmente, siendo el periodo de mayor consumo el primer y último trimestre de cada año tal vez por ser los meses donde se dan las temperaturas más altas para la región. Así mismo, se ha venido dando una disminución con respecto al año anterior durante el último cuatrienio.

Como se mencionó en la versión anterior del diagnóstico ambiental de la institución, los consumos del año 2015 muestran dos puntos de alto consumo que son en el mes de marzo y junio los cuales se pueden ver relacionados con el fenómeno del niño que se presentó a nivel nacional. En la Estación meteorológica del Aeropuerto Matecaña del IDEAM, se evidenció la reducción en las precipitaciones en un 30%, y un aumento en la temperatura hasta de dos grados centígrados más (Gráfico 3).

### Gráfico 3. Cambios en la Temperatura 1990 - 2016



**Fuente:** Tomada de: <http://institucional.ideam.gov.co/jsp/1003>

Para efectos del seguimiento al programa UEYAA, se creó la Tabla 7 donde se sistematiza el consumo per cápita de los últimos 6 años; para ello se tomaron los datos de consumo total hasta el mes de Agosto de cada año y se realizó la división por la población total de la institución en cada periodo. Se tomaron los datos hasta Agosto con la intención de poder comparar los datos de los años pasados con los del actual.

**Tabla 11. Consumo per cápita de agua**

Año	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Índice per cápita	3,30938	2,70303	3,17516	2,58777	5,46615	2,84392	2,42867

**Fuente:** Elaboración propia

Se aprecia un comportamiento uniforme con aumentos y disminuciones leves; sin embargo en el primer trimestre del año 2015, existieron dos grandes eventos que hicieron que se presentara un crecimiento súbito; uno de ellos fue el hallazgo de una gran fuga de agua en la red de alcantarillado interno, y el otro fue la avería de una de las motobombas que alimentan los sanitarios con agua recogida en los aljibes. Si consideramos que el programa de ahorro de agua fue establecido a inicios del 2016, se observa un avance

importante en la reducción del consumo, al ser el valor del presente año el más bajo de todos los considerados.

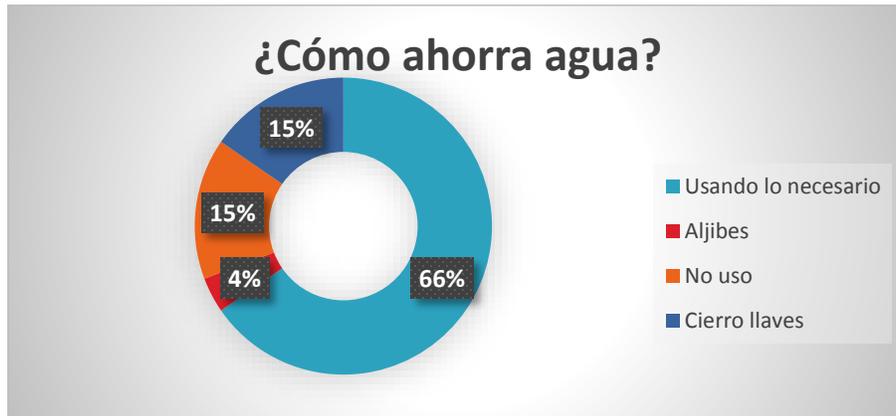
La disminución en el consumo ha sido gracias al compromiso demostrado por la comunidad educativa a la hora de acogerse al programa de ahorro, sumado a los esfuerzos por parte de la administración con el cambio de algunas llaves de lavamanos, de algunos baños y algunos inodoros con sistema de descarga inteligente. Lo anterior se ratifica con los resultados de las preguntas hechas con respecto al componente agua en las listas de chequeo aplicadas a algunos administrativos y servicios generales; la mayoría de ellos manifestaron tener conocimiento de las estrategias implementadas en el colegio para el ahorro de agua y se identifican con ellas al aplicarlas (Gráfico 4 y 5), cerrando los grifos, haciendo uso del agua recogida en los aljibes y usando solo el agua necesaria en el desarrollo de sus actividades.

**Gráfico 4. ¿Considera usted que ahorra agua?**



**Fuente:** Elaboración propia

**Gráfico 5. ¿Cómo Ahorra Agua?**



**Fuente:** Elaboración propia

Al comparar la información de la versión reciente de listas de chequeo con la de la versión anterior, en el componente agua se hace evidente el mejoramiento del porcentaje de personas que consideran que ahorran agua (paso del 78% al 96%). Así mismo, la mayoría de los encuestados consideran que ahorran agua al usar solo la necesaria (66%), seguido de quienes creen que lo hacen al cerrar las llaves y no usar (15% cada una de ellas) y finalmente quienes lo hacen al usar agua de los aljibes (4%); para esta versión hubo algunos cambios en los métodos de ahorro, desapareció la reutilización de agua, disminuyeron las personas que cierran las llaves y aumento el número de personas que usan solo lo necesario.

Los valores anteriores se pueden asociar con las campañas de promoción de tips de ahorro de agua, realizadas mediante carteleras por parte de los estudiantes, la publicación de letreros en algunos baños y las ventanas emergentes en la página institucional.

### **2.7.2. APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS (ALJIBES)**

Desde hace varios años en la institución se ha aprovechado el agua lluvia mediante la recolección de la misma y su almacenamiento en el aljibe ubicado en el taller; posteriormente con la ayuda de la motobomba ubicada en el aljibes se extrae el agua para el

desarrollo de las actividades propias del taller (Lavado de vehículos e instalaciones). Además existen dos pozos abastecidos por aguas subterráneas, usados como fuentes de abastecimiento en épocas de sequía y como fuentes para algunas áreas de las instalaciones.

Para facilitar la ubicación del aljibe y los pozos, se tomó el plano de las instalaciones y se puso un punto azul sobre la localización de cada uno de ellos, el resultado se observa en la Imagen 4.

### **Imagen 8. Ubicación de Aljibes y Pozos**



**Fuente:** Colegio Salesiano 2016

El primero pozo se encuentra ubicado detrás del bloque en donde se encuentra ubicada la biblioteca (Foto 1), por medio de la motobomba se dirige a las baterías sanitarias de bachillerato y primaria para la descarga de las mismas y para el funcionamiento de las llaves de los lavamanos.

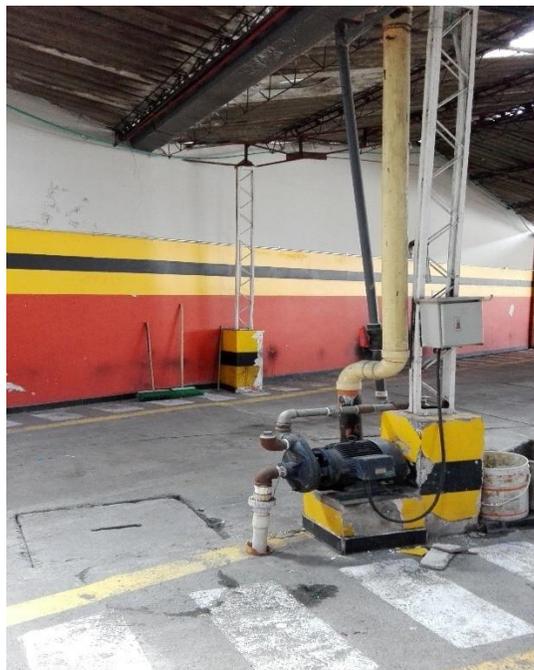
**Foto 1. Pozo 1, Ubicado detrás de la Biblioteca**



**Fuente:** Elaboración propia

El aljibe se encuentra ubicado en el taller (Foto 2), se alimenta de las aguas recolectadas del techo y su contenido es usado para lavar los buses y carros de la institución.

**Foto 2. Aljibe, Ubicado en el Taller**



**Fuente:** Elaboración propia

En el patio de Preescolar, existe un segundo pozo (Foto 3) abastecido por las aguas subterráneas, por medio de la motobomba el agua es llevada a las piscinas en los momentos de mantenimiento y es aclarada por el cloro usado para el mantenimiento de estas.

**Foto 3. Pozo 2, Ubicado cerca a las Piscinas**



**Fuente:** Elaboración propia

### **2.7.3. VERTIMIENTOS**

Los vertimientos de aguas residuales comerciales de la Institución son canalizadas y dirigidas a la red de alcantarillado de Serviciudad, que es la entidad prestadora de servicio de acueducto y alcantarillado del municipio de Dosquebradas, sin generar vertimientos puntuales, a excepción de algunas aguas lluvia que son llevadas a la quebrada por medio de tres puntos de descargue (Fotos 4, 5 y 6), ubicados a lo largo de las instalaciones.

A la fecha no se han realizado análisis de agua (ni las vertidas al alcantarillado ni las vertidas a la quebrada) por no representar una exigencia de parte de Serviciudad ni de la corporación autónoma; sin embargo atendiendo la necesidad de dar cumplimiento a los decretos 3930 de 2010 y 631 de 2015, y a una de las metas del programa UEYAA, se han

venido adelantando algunas cotizaciones con laboratorios acreditados por Ideam para presentar la propuesta al administrador de la institución.

**Foto 4. Primer Afluente de Aguas Lluvia**



**Fuente:** Elaboración Propia

**Foto 5. Segundo Afluente de Aguas Lluvias**



**Fuente:** Elaboración propia

### Foto 6. Tercer vertimiento a la quebrada Cañaveral



Fuente: Elaboración propia

## 2.8.COMPONENTE ENERGÍA

### 2.8.1. CONSUMOS DE ENERGÍA

Así como con el componente agua, el año pasado se estableció el programa de Uso eficiente y ahorro, llamado UEYAE; por ello se han tabulado los consumos mensuales desde el año 2011 como medida de seguimiento al programa. En la tabla 9 se muestran los consumos para el periodo 2012-2017, con ellos se construyó el gráfico 6 donde se representaron los datos hasta el mes de julio de cada año considerado para poder realizar la comparación con los del año en curso.

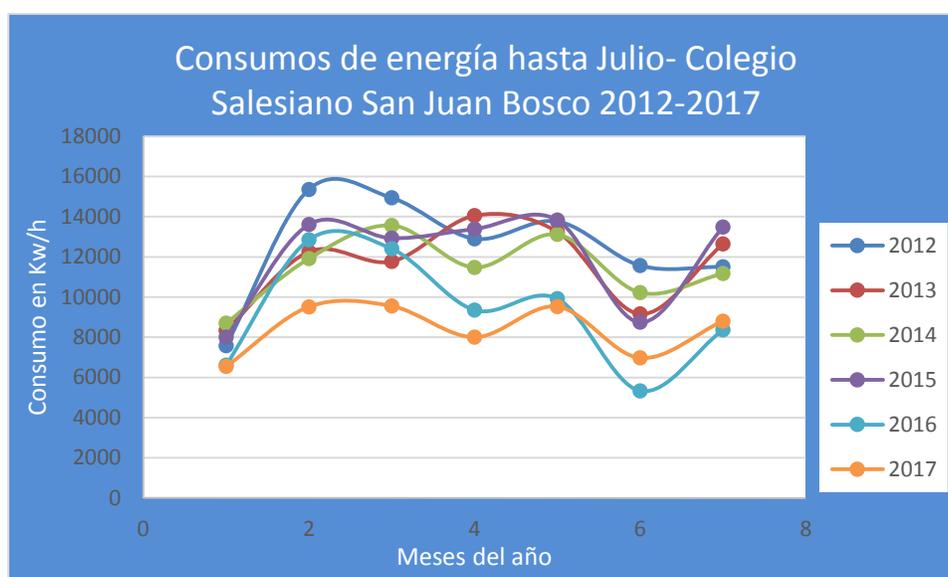
**Tabla 12. Consumos de energía 2012 - 2017**

Mes Facturado	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Enero	7577	8341	8693	8005	6608	6540
Febrero	15353	12253	11913	13609	12847	9516
Marzo	14936	11773	13565	12931	12401	9552
Abril	12903	14049	11477	13385	9352	8004
Mayo	13765	13249	13117	13827	9920	9524
Junio	11569	9157	10225	8741	5332	6972

Mes Facturado	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Julio	11505	12641	11168	13477	8364	8803
Agosto	14013	12161	11749	12933	9568	
Septiembre	14673	13993	13521	13853	9664	
Octubre	13685	2757	10633	11517	7760	
Noviembre	11453	10529	9825	10861	7912	
Diciembre	5893	5577	5937	3901	4072	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 6. Consumos de energía 2012 - 2017



Fuente: Elaboración propia

Se observa un comportamiento estable entre los años, la línea tiende a ser la misma pero con ligeros aumentos o disminuciones; los valles se asocian a los meses donde la población estudiantil se encuentra en vacaciones (Mes 4: Semana santa y Mes 6: Vacaciones de mitad de año), mientras las cotas responden a los meses donde la institución presenta funcionamiento completo.

Es evidente que los años donde se presentan los consumos más bajos son 2016 y 2017, donde el valor se encuentra por debajo de los 10000 Kw/h a excepción de febrero y marzo

de 2016, lo último se puede asociar al hecho de que el programa UEYAE fue establecido en el mes de junio. A partir de la fecha de publicación y entrada en vigencia del programa de ahorro se han presentado las reducciones, es decir que si evaluáramos la efectividad del mismo con base en el gráfico, podríamos asumir que es del 15% aproximadamente.

Además de los registros de consumo, se consideró el tema de energía en las listas de chequeo aplicadas a los líderes de proceso donde se consultó por temas como iluminación, uso de equipos de cómputo, el conocimiento del programa UEYAE y la aplicación del mismo. Los resultados arrojaron que la mayoría de los consultados no conocen el tipo de lámparas usado en sus oficinas o áreas de trabajo, pero aun así manifestaron que las mismas no cuentan con sistema de automatización y se observó durante el proceso que la mayoría de las lámparas son de tipo Led.

Entre las preguntas realizadas a los encuestados se encontraba también la de si consideraban que ahorran energía y cómo lo hacen, donde el 77% considera que sí lo hace y el 23% restante considera que No (Gráfico 7); de quienes lo hacen el 55% apagan las luces que no necesitan, el 40% no enciende luces pues consideran que su área cuenta con suficiente luz natural y el 5% restante ahorra mediante la automatización de las lámparas de su oficina (Gráfico 8).

**Gráfico 7. ¿Considera usted que ahorra energía?**



**Fuente:** Elaboración propia

**Gráfico 8. ¿Cómo ahorra energía?**



**Fuente:** Elaboración propia

**Tabla 13. Consumo per cápita de energía**

Año	2011	2012	2013	2014	2015
Consumo per cápita	113,102356	106,912192	95,600907	99,714826	101,888476

**Fuente:** Elaboración propia

Para el análisis anterior se tomaron los consumos totales de energía, de cada año y estos se dividieron por el número de estudiantes correspondientes a cada año, se puede observar que se tiene un comportamiento un tanto inestable y que la vigencia 2015 tuvo una pequeña alza del 3%. Cabe la pena aclarar que solo se tomó el número de estudiantes ya que la información de los demás estamentos no se encuentra sistematizada.

## **2.9.COMPONENTE AIRE**

Dentro de las instalaciones del Colegio Salesiano San Juan Bosco, no se presentan emisiones atmosféricas representativas; puesto que no se desarrollan actividades industriales o de utilización de hornos, calderas u otros elementos de infraestructura que puedan aumentar el volumen de generación de emisiones derivadas de los procesos de servicios que presta el colegio.

En este sentido, las principales fuentes generadoras de emisiones atmosféricas por fuentes fijas están relacionadas con procesos de soldadura autógena y eléctrica (fotos 7 y 8) y por fuentes móviles con el servicio de transporte que presta la institución, con buses que son de su propiedad.

**Foto 7. Equipo de soldadura autógena**



**Fuente:** Elaboración propia

Vale la pena aclarar que la generación de emisiones de gases por procesos de soldadura no es constante; esta actividad es realizada de manera esporádica y principalmente para procesos de soldadura de partes de vehículos, ensamble o reparación de sillas y mesas, y elaboración de estructuras o elementos metálicos necesarios para el desarrollo de alguna actividad en la institución.

**Foto 8. Equipo de soldadura eléctrica**



**Fuente:** Elaboración propia

Respecto a las emisiones atmosféricas por fuentes móviles, estas se generan principalmente con los vehículos que posee el colegio para el transporte de los estudiantes. Lo anterior al considerar que la institución cuenta con catorce (14) vehículos entre los cuales se encuentran diez (10) buses, una (1) buseta, un (1) microbús, un (1) automóvil y una (1) camioneta; con modelos desde 1981 hasta modelo 2015, los modelos de cada uno de los vehículos se relacionan en la tabla 10.

Partiendo de lo anterior, y teniendo en cuenta el modelo de los vehículos, anualmente se desarrollan las mediciones de emisiones de gases y cada cuatro meses se realizaban mediciones preventivas, que buscaban evaluar periódicamente las emisiones de los vehículos en mención; las mediciones cuatrimestrales se suspenderán a partir del presente

año dado que a partir del 2018 se sacaran de circulación para dar cumplimiento al Decreto 348 de 2015

**Tabla 14. Vehículos institucionales**

<b>RUTA</b>	<b>PLACA</b>	<b>MODELO</b>
1	DQA 891	Chevrolet 1996
2	HSA 773	Chevrolet 1981
3	HSB 536	Chevrolet 1983
4	DXP 805	Chevrolet 2000
5	ZRL 540	Ford 1994
6	HSA 671	Chevrolet 1981
7	HSA 699	Chevrolet 1981
8	PEJ 355	Chevrolet 1996
9	PEH 184	Chevrolet 1995
10	DXS 708	Kia 2014
11	DXS 887	Chevrolet 2015
12	HSA 960	1981
<b>AUTOMOVIL</b>	UGM 942	2015
<b>CAMIONETA</b>	DXS 487	Mazda 2014

**Fuente:** Elaboración propia

### **2.9.1. EMISIONES DE RUIDO**

En general, las emisiones de ruido dentro de la institución no son representativas. Las emisiones más distintivas se generan con el desarrollo de obras de infraestructura, en horas de salida de los buses de la institución y en los horarios de descanso o receso de clases.

Se puede considerar que las actividades que generan mayores niveles de ruido se asocian principalmente a los buses de la institución que transportan a los estudiantes, ya que los buses los recogen en la plataforma central simultáneamente y se genera el ruido de los motores casi al mismo tiempo, provocando perturbaciones en la dinámica de la institución. También es importante considerar las emisiones de ruido que se generan en el taller, al momento de retirar los vehículos hacia la plataforma para el desarrollo de las diferentes

rutas de transporte de los estudiantes; puesto que al ser un lugar cerrado, el ruido se concentra y puede afectar la salud de los empleados.

En orden de relevancia, la siguiente actividad que genera considerables emisiones de ruido está relacionada principalmente con los procesos de construcción y adecuación de infraestructura; los cuales se realizan de forma esporádica y se busca que se realicen en épocas de receso estudiantil, con el fin de generar el mínimo de perturbaciones en el desarrollo de los procesos educativos.

En lo que respecta a los periodos de descanso de los estudiantes, los niveles de ruido se ven alterados principalmente durante el descanso de los alumnos de primaria, ya que por las actividades de juego que desarrollan y la dinámica propia de su edad, son más propensos a generar ruidos por gritos o el uso de voz en tonos altos.

#### **2.9.1.1.Emisiones de Ruido Ambiental**

Debido a las características paisajísticas y del entorno en el que se encuentra el colegio, se facilita la dispersión de las ondas sonoras, generando una disminución considerable de las emisiones de ruido durante los procesos cotidianos de la institución. En cuanto a emisiones de ruido ambiental, si bien no existen mediciones concretas de la posible afectación que se pueda derivar del desarrollo de las actividades a la comunidad circundante, por la naturaleza de las mismas, se puede considerar que dicha afectación no se genera y que se encuentra dentro de los límites permisibles.

Cabe resaltar que en lo que respecta al tema de ruido en general, la institución cuenta con un estudio de ruido ocupacional realizado con el apoyo de la aseguradora Colmena en Mayo del presente año; con él se logró contrastar el cumplimiento de los requisitos

normativos específicos, donde se constató que en los momentos de receso para primaria se sobrepasan los niveles permisibles de ruido a consecuencia del tono elevado de las voces y gritos de los niños al jugar y el patio de los buenos días por el volumen elevado del parlante utilizado para las actividades de los buenos días.

## **2.10. COMPONENTE SUELO**

Dentro del componente suelo se analizarán el grueso de elementos y aspectos ambientales derivados del desarrollo de las actividades de la institución. En este sentido, la gestión de residuos sólidos (ordinarios, especiales y peligrosos), se convertirán en el principal eje de análisis.

En lo que respecta a características paisajísticas y de uso del suelo en la institución, el colegio cuenta con un área total de 66987 m<sup>2</sup>, correspondientes a 6,7 ha; de las cuales en área construida hay una ocupación aproximada de 18248 m<sup>2</sup>, es decir 1,83 ha aproximadamente; dejando un porcentaje de suelo en conservación y en zonas verdes correspondiente al 72.68%, lo que favorece las dinámicas paisajísticas y la destinación de espacios o zonas verdes que permiten no solo el esparcimiento de la población estudiantil, sino también la conservación de biodiversidad en el campus.

Partiendo de lo anterior, se hace necesario el desarrollo de proyectos que permitan identificar y valorar las especies animales y de flora presentes en la institución, lo cual se puede articular a las estrategias educativas, principalmente relacionadas con el área de ciencias naturales y el Proyecto Ambiental Escolar (PRAE), con el fin de dar un aprovechamiento adecuado a las potencialidades paisajísticas de la institución (zonas verdes y en conservación) como posibles aulas vivas para la educación ambiental.

### 2.10.1. RESIDUOS PELIGROSOS

La Gestión Integral de Residuos Peligrosos se convirtió en el primer aspecto ambiental en ser abordado en la institución. En este sentido, para la vigencia 2014 se consolidó el diagnóstico de generación de este tipo de Residuos en la institución y durante el presente año se le realizó una actualización, donde se pudieron identificar alrededor de 10 fuentes de generación y 11 corrientes diferentes de RESPEL generados.

**Tabla 15. Fuentes y corrientes de Respel generados**

Actividad o Proceso	Residuo Generado	Clasificación según anexo I y II Dec 4741/2005	Característica de peligrosidad
Mantenimiento de Piscinas	Bolsas y envases contaminados con cloro	Y39	Corrosivo-Tóxico
	Ácido oxálico	Y34	Corrosivo-Tóxico
Mantenimiento general y jardinería	Tarros y wypes contaminados con pinturas	Y12	Tóxico-Inflamable
	RAEES	A1180	Tóxico
	Envases y empaques contaminados con agroquímicos	Y4	Tóxico-Inflamable
	Lámparas y Bombillos Fluorescentes	Y29	Tóxico-Eco tóxico
Área de Reciclaje (Centro de Residuos Sólidos)	Envases y wypes contaminados con thinner	A3140	Inflamable-Tóxico
Taller de Mecánica	Pastillas de Frenos Usadas	Y36	Tóxico
	Residuos de Aceites y Lubricantes	Y8	Tóxico-Inflamable
	Filtros de aceite y ACPM contaminados	A4130	Tóxico-Inflamable
	Aserrín contaminado con hidrocarburos	Y8	Tóxico-Inflamable

Actividad o Proceso	Residuo Generado	Clasificación según anexo I y II Dec 4741/2005	Característica de peligrosidad
Pintura y reparación de silletería	Envases y wypes contaminados con thinner	A3140	Inflamable-Tóxico
	Tarros y wypes contaminados con pinturas	Y12	Tóxico-Inflamable
	Envases de pegantes y colas	Y13	Inflamable
Almacén General	Marcadores en desuso	Y12	Tóxico-Inflamable
	Lámparas y Bombillos Fluorescentes	Y29	Tóxico-Eco tóxico
	Residuos de Balastas	A1180	Tóxico
Fotocopiadora	Tonnors	Y12	Tóxico-Inflamable
	Wypes contaminados	Y12	Tóxico-Inflamable
	Cartuchos y Tonners de impresora	Y12	Tóxico-Inflamable
Administración de sistemas	Envases de limpiadores eléctricos	Y17	Tóxico-Explosivo
	Tonnors y cartuchos de impresora	Y12	Tóxico-Inflamable
	RAEES	A1180	Tóxico
	Envases y wypes contaminados con tintas	Y12	Tóxico-Inflamable
Sala de Primero Auxilios	Gasas y guantes usados	Y1	Biológico
	Tapabocas y agujas usadas	Y1	Biológico
Laboratorio de Biología	Residuos biológicos de practicas	Y1	Biológico

**Fuente:** Diagnóstico de Residuos Peligrosos, 2017.

Partiendo de lo anterior, y teniendo en cuenta los requisitos normativos aplicables a la institución, la temática de GIRESPÉL se desarrolló de acuerdo a los lineamientos

establecidos en el Decreto 4741 de 2005 y el decreto 351 de 2014, con el fin de dar cierre al incumplimiento de los mismos y sus posibles implicaciones.

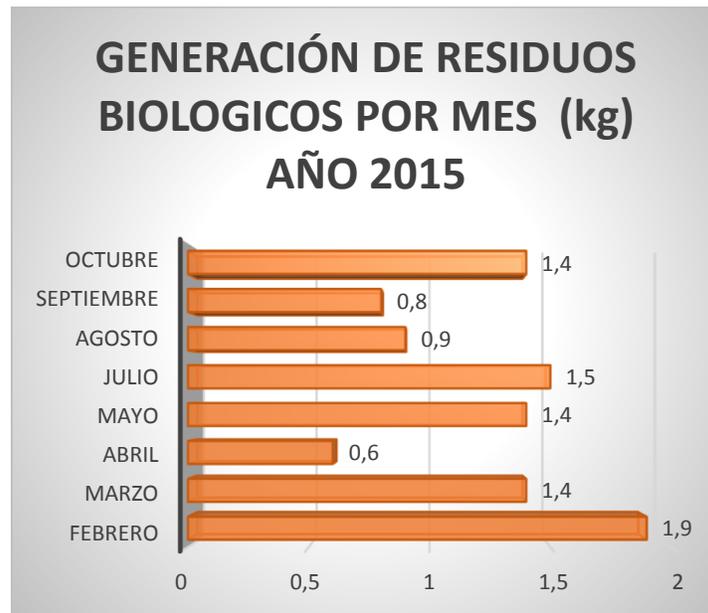
De esta manera, para la vigencia 2015 se inició el proceso de seguimiento a la generación de este tipo de residuos en la institución; arrojando como resultado la generación de 1365 kg (grafica 9), representados en 9 corrientes diferentes de generación. A junio de 2016, se presenta una generación de 1522 kg, representados en 6 corrientes diferentes.

**Gráfico 9. Generación de RESPEL año 2015**



**Fuente:** Formato seguimiento RESPEL generados, 2015.

**Gráfico 10. Generación de Residuos Biológicos por mes**



**Fuente:** Formato seguimiento RESPEL generados, 2015.

De otra parte, para las vigencias 2015 y 2016 se avanzó en el proceso de identificación, muestreo y declaración de los transformadores y sus aceites dieléctricos en el aplicativo correspondiente, de acuerdo a los lineamientos establecidos en la resolución 222 de 2011. Cabe resaltar que de acuerdo a los muestreos realizados por el laboratorio certificado Transequipos, no se identificaron trazas de PCB'S mayores a 50 ppm, lo cual clasifica a los equipos como grupo no PCB'S.

De otra parte, es de resaltar que gracias al avance del PGIRPEL el cincuenta por ciento (50%) de los encuestados consideran que generan residuos peligrosos en sus actividades; el noventa y seis por ciento (96%) de las personas encuestadas sabe que en la institución existe un instrumento que indica el manejo de adecuado de los anteriores, y el 100% de los entrevistados expresaron la necesidad de realizar más capacitaciones respecto al tema del Manejo Integral de Residuos Peligrosos.

**Gráfico 11. Desde su actividad se generan residuos peligrosos**



**Fuente:** Elaboración propia

Respecto al proceso de sensibilización y capacitación en el tema de RESPEL, con el progreso y desarrollo del proceso se ha fortalecido este aspecto, tanto con el desarrollo de capacitaciones con los generadores, como con la difusión y apropiación del tema por parte de los diferentes estamentos de la institución (administrativos y docentes). De esta manera se han realizado a la fecha, alrededor de 7 capacitaciones dirigidas a administrativos y docentes principalmente, donde se han abordado principalmente temas relacionados con identificación, clasificación, rotulado y etiquetado principalmente.

#### **2.10.2. RESIDUOS ESPECIALES**

Según el decreto 2981 de 2013, los residuos especiales se definen como *“todo residuo sólido que por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso, necesidades de transporte, condiciones de almacenaje y compactación, no puede ser recolectado, manejado, tratado o dispuesto normalmente por la persona prestadora del servicio público de aseo”*.

Con base en lo anterior, la generación institucional de residuos especiales se debe principalmente a los procesos de mantenimiento, específicamente en las actividades de adecuaciones, construcción y cuidado de infraestructura. En este sentido, se sensibilizó al coordinador de mantenimiento y transporte sobre la importancia de disponer y gestionar adecuadamente los escombros provenientes de dichas actividades; con el fin de evitar impactos ambientales negativos asociados a este tipo de residuos.

Así mismo, en años pasados se han adelantado capacitaciones con los docentes y administrativos acerca de la gestión integral de los residuos en mención; mientras tanto para fines de darles disposición final y cumplir con la normatividad vigente, durante los últimos años se ha adelantado la entrega a la escombrera La Bonita en la ciudad de Pereira por contar con certificación de la CARDER para el manejo de residuos especiales (Foto 9)

### Foto 9. Certificado de Residuos Especiales



Fuente: Escombrera La Bonita

### **2.10.3. RESIDUOS ORDINARIOS Y GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA INSTITUCIÓN**

En lo que respecta a la gestión integral de residuos ordinarios, es importante detallar diferentes aspectos técnicos de la gestión integral de forma puntual, debido a que la institución genera una cantidad relevante de este tipo de residuos.

#### **2.10.3.1. Generación**

De acuerdo a los datos del aforo de residuos sólidos realizado el 7 de junio del año pasado, por el prestador del servicio de aseo Serviciudad ESP, mensualmente se generan en promedio 6 toneladas de residuos ordinarios; a partir de dicho resultado se estableció el programa de separación y reciclaje de los residuos generados en la institución.

En lo que respecta a la tipología de residuos, a la fecha no se ha realizado caracterización de los mismos, por lo cual, no se ha identificado la cantidad por tipo de Residuos Sólidos; aunque según cifras del PGIRS del municipio de Dosquebradas, la composición de la basura del municipio corresponde a 19% de residuos inservibles, 42% de los residuos son reciclables y 39% de los mismos son orgánicos, según los datos de la Alcaldía (PGRIS, 2015), dado a que la institución hace parte de este municipio podremos comparar la generación de este tipo de residuos en la misma.

#### **2.10.3.2. Separación en la Fuente**

En lo que respecta a los procesos de separación de Residuos Sólidos se evidencia déficit de módulos de separación, puesto que solo se han identificado tres que se encuentran mal ubicados y en mal estado (foto 10), y además no se les da el uso adecuado. Sin embargo en el ochenta y ocho por ciento (88%) de las oficinas administrativas existen cajas ecológicas

destinadas a la recolección de papel y cartulina; la recolección de los materiales depositados en las cajas se encuentra a cargo de los estudiantes integrantes del grupo GRECOS, quienes reciben una parte de los ingresos obtenidos de la venta de dichos residuos.

**Foto 10. Módulos de separación**



**Fuente:** Elaboración propia

**Gráfico 12. ¿Su oficina cuenta con caja ecológica?**



**Fuente:** Elaboración propia

A pesar de existir recipientes contruidos con botellas recicladas para depositar botellas plásticas y las cajas de separación de papel en las oficinas; debido al área considerable que posee la institución (de 6.69 Ha de las cuales 1.03 ha son contruidas) y a la población que sobrepasa las 1500 personas, se hace necesario aumentar la cobertura de los módulos de separación de residuos sólidos y evaluar su optima distribución; especialmente al considerar la existencia de una cantidad representativa de áreas verdes para esparcimiento, donde se dificulta la adecuada gestión de los posibles residuos sólidos generados en ellas.

La adquisición de los módulos de separación puede ser adelantada con gestores externos bien sean públicos o privados, quienes estén interesados en prestar o donar contenedores para la separación de residuos; además deberá estar acompañada de procesos de sensibilización ambiental de todos los integrantes de la CEP, con mayor énfasis en los estudiantes por ser quienes generan mayor demanda de productos comestibles y desechables y por ende ser los mayores generadores de este tipo de residuos.

### **2.10.3.3. Transporte Interno**

En la institución existe una ruta diferenciada para la recolección de los residuos según su tipo (Ordinarios, peligrosos y especiales), y se operativiza con la participación del personal de aseo de las diferentes áreas de la institución. En este sentido, los residuos que son recolectados por los operarios en las canecas más pequeñas (foto 11), son depositados en canecas más grandes ubicadas en sitios estratégicos por donde el operador principal de la ruta pasa y los recoge para posteriormente llevarlos al Centro de Almacenamiento Temporal de Residuos Sólidos (Shutt).

**Foto 11. Canecas de basura**



**Fuente:** Elaboración propia

Una vez son transportados a este lugar, el operario designado por la institución realiza la clasificación de aquellos residuos que aún pueden ser aprovechados, principalmente plásticos, chatarra, cartón y papel, los cuales son almacenados en módulos separados y posteriormente comercializados para la financiación de actividades programadas para el tema ambiental de la institución.

#### **2.10.3.4. Almacenamiento Interno**

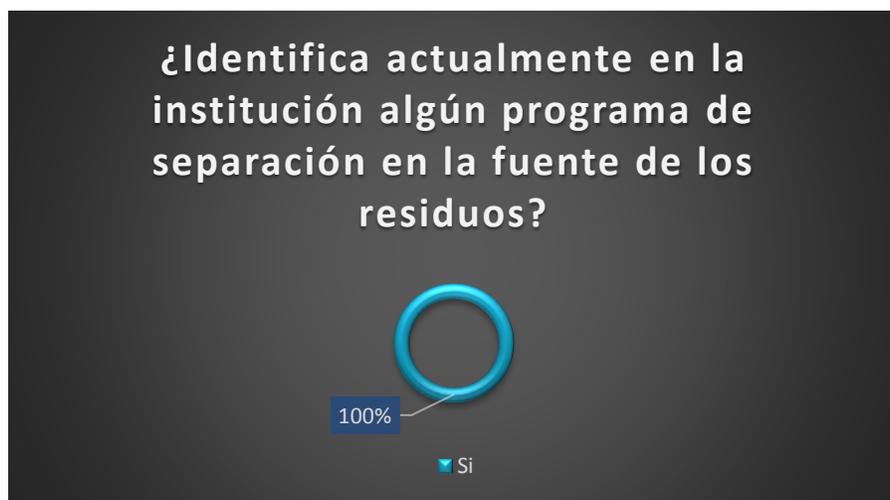
El proceso de acopio interno (Shutt) de residuos ordinarios se desarrolla en la institución por medio de un centro de almacenamiento temporal (CAT), ubicado en la zona sur occidental del colegio; a este lugar llegan no solo los residuos comunes u ordinarios, sino también los residuos peligrosos. Partiendo de lo anterior, la infraestructura en mención cuenta con tres módulos claramente definidos; un Shutt donde llegan todos los residuos sólidos de la institución, otro donde se almacenan los residuos reciclables y otro para los residuos peligrosos. La estructura de almacenamiento de reciclables, cuenta con espacios

independientes para papel, cartón, plástico, y herramientas, evitando así posibles contaminaciones del material reciclable o expansiones de fuego o derrames en caso de contingencias o emergencias.

### 2.10.3.5. Aprovechamiento

En la actualidad los procesos de aprovechamiento de Residuos Sólidos se desarrollan por parte del operario de la ruta interna de recolección, pues los residuos recolectados de las canecas se encuentran mezclados y es necesario hacer la separación manualmente. El 100% de las personas encuestadas manifestaron tener conocimiento del sitio de almacenamiento y separación de los residuos generados (Gráfico 13), así como de algunos de los procesos desarrollados allí, como la clasificación en papel, cartón, plástico, chatarra y residuos peligrosos (foto 12).

**Gráfico 13. Procedimientos para el manejo de los residuos solidos**



**Fuente:** Elaboración propia

En este sentido, los encuestados consideran que a su vez colaboran en este proceso tratando de separar desde la fuente por lo menos el papel en las cajas ecológicas (aunque no lo suficiente). Este proceso se lleva a cabo gracias a la conciencia ambiental de los

empleados y al interés de los integrantes del grupo GRECOS. El ochenta y ocho por ciento (88%) opina también que se podrían reusar algunos de los residuos generados en la institución como algunas de las llantas de los buses para el embellecimiento de algunas zonas de la institución o el re-uso de algunas botellas plásticas para fabricar materos y la construcción de depósitos para más botellas plásticas.

**Foto 12. Separación Shutt**



**Fuente:** Elaboración propia

La comercialización de residuos reciclables se realiza aproximadamente cada tres meses, debido a que el operario del CAT tiene encargadas otras actividades y no se dedica exclusivamente al proceso de separación, embalaje y comercialización de estos residuos, sumado a la necesidad de recoger una cantidad de material propicia para solicitar la visita del recolector. Para realizar el seguimiento de las cantidades de material comercializado y del indicador de reducción en el volumen de residuos entregados a la empresa de aseo, se diseñó el formato de control de material reciclado (foto 13).

### Foto 13. Formato registro material reciclado en la institución

 CODIGO: RG-ARE-13 VERSIÓN: 00		CONTROL DE MATERIAL RECICLADO EN LA INSTITUCIÓN		 PAGINA 1 DE 1	
Fecha: 01-4-2016 Nombre del Trabajador: Ruben Darío Hurtado					
MATERIAL	KILAJE(Kg)	VALOR (Kg)	VALOR TOTAL POR MATERIAL		
Papel Archivo	425	400	170.000		
Cartón	80	200	16.000		
Chatarra	120	400	48.000		
Envase Plástico	90	600	54.000		
Revistas					
Vidrio	54	40	2.160		
Carpetas					
Aluminio	6	2500	15.000		
Otros Plásticos	15	400	6.000		
VALOR TOTAL RECICLAJE VENDIDO			312.000		

**Fuente:** Proceso mantenimiento general.

En el tema de los residuos orgánicos, estos provienen principalmente de la cafetería central y de la frutería. Dichos residuos son aprovechados actualmente por medio del proyecto de la línea de investigación de Lombricompostaje, la cual opera desde el año 2002 y hace parte del departamento de ciencias naturales.

Actualmente la línea de investigación cuenta con alrededor de 7 estudiantes de bachillerato, los cuales dedican 3 horas a la semana los días lunes. El proceso de compostaje consta de dos fases principalmente; la primera consiste en la descomposición inicial de los residuos orgánicos, desarrollada en una cama de compostaje en la parte baja del gradual ubicado en el lindero sur-oriental del colegio (foto 14). Esta primera etapa se desarrolla en un sitio alejado de la cama de las lombrices debido a que la emisión de olores perjudicaba las dinámicas y el desarrollo de las actividades realizadas en las piscinas.

#### **Foto 14. Lombricultivo**



**Fuente:** Elaboración propia

La segunda etapa consiste en el transporte y aplicación de la materia orgánica en estado de descomposición a la cama de lombrices, quienes se encargan de la última etapa de descomposición (Humificación) para lograr extraer el compostaje o abono orgánico de los residuos; dicho material es aprovechado para el abono de las plantas del sendero ecológico y para la siembra de plantas según las actividades adelantadas con algunos niños de transición y primaria.

Dentro de las principales dificultades que se presentan en este proceso, se encuentran la inadecuada separación de residuos de comida provenientes de la comunidad educativa, la ausencia de los integrantes del grupo de investigación en periodos de receso estudiantil, el escaso relevo generacional y el cierre de los contratos de la frutería y de la cafetería a mitad de año, lo que disminuye la cantidad de material aprovechable.

Lo anterior sumado a la ubicación inadecuada del área de descomposición de los residuos, en la ubicación actual se presenta problemas como la falta de luz solar, humedad excesiva por escorrentía y condiciones climáticas propias del municipio, contacto directo con el suelo; ello genera alteraciones en el proceso de descomposición del material y obliga a alimentar las lombrices con material inapropiado. Sin embargo la institución no cuenta un espacio apropiado para la reubicación del proceso, dado que los lugares existentes se encuentran demasiado alejados de la cama donde están las lombrices.

Sería apropiado implementar estrategias como la construcción de una plataforma que evite la inundación de las pilas de materia orgánica por escorrentía, así como de un techo para reducir el impacto generado por las constantes precipitaciones propias del municipio y finalmente usar cascarilla o ripio de madera (Cisco) para ayudar a la absorción de la humedad en el proceso de descomposición (Lixiviados y agua). Así mismo es necesaria la búsqueda de alternativas para las temporadas de vacaciones donde no se encuentran ni los estudiantes ni algunos funcionarios; una buena alternativa podría ser la consecución de otros alimentos para las lombrices, como los residuos de podas y jardinería, residuos de la finca, etc.

#### **2.10.3.6. Disposición Final**

La disposición final de los residuos generados en la institución depende directamente del tipo de residuo generado. En este sentido, los residuos ordinarios son dispuestos en el relleno sanitario La Glorita por parte del operador del servicio público de Aseo (para esta vigencia Serviciudad), previa separación de los residuos aprovechables y los que no por parte del encargado de la ruta de recolección interna.

En lo que respecta a los Residuos Especiales, estos son direccionados a través del proceso de servicios generales y mantenimiento; como se mencionó anteriormente, estos residuos provienen principalmente de los procesos de mantenimiento y adecuación de infraestructura. La disposición final de estos residuos, principalmente escombros, se da en las escombreras autorizadas por el municipio; de acuerdo a la normatividad ambiental aplicable (foto 15).

### Foto 15. Formato de Residuos Solidos



### Fuente: Certificado de Escombrera La Bonita

En el caso de los Residuos Peligrosos, son entregados a los gestores autorizados EMDEPSA S.A y Juanchito Ltda. (Foto 16 a la 18) para los RESPEL en general y los residuos de aceites e hidrocarburos respectivamente. Es de resaltar que en algunas ocasiones, la gestión de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEES), se realiza con gestores diferentes; dependiendo si estos residuos son direccionados a través de una campaña de recolección masiva o se disponen directamente por el gestor seleccionado por el colegio.

**Foto 2. Certificado de Disposición de Aceites**



**Fuente:** Certificado Combustibles Juanchito S.A.S

**Foto 17. Certificado Emdepsa**



**Fuente:** Certificado Emdepsa

### Foto 3. Certificado Tecniamsa



Fuente: Certificado Tecniamsa

#### 2.11. SUBCOMPONENTE PAISAJE

El Colegio Salesiano San Juan Bosco cuenta con un área de 6.69 ha, de las cuales 5.66 ha se encuentran en áreas verdes y estado de conservación. En este sentido, se puede evidenciar que la institución cuenta con importantes potencialidades desde el componente biológico; además porque cuenta con una importante fuente de aguas, correspondiente a la quebrada cañaverál, la cual cumple funciones de lindero natural, desde el área occidental hasta la oriental de la institución.

En la actualidad, la institución no cuenta con un inventario ni de fauna ni de flora y no existe una línea de investigación relacionada con este tipo de aspectos; lo que evidencia la necesidad de incursionar en este tipo de temas, con el fin de aprovechar y conocer los recursos ecosistémicos y paisajísticos con que cuentan las instalaciones del colegio y a partir de esto darles un aprovechamiento sostenible.

Al percibirse al ambiente como el espacio donde se desarrollan las dinámicas propias de la interacción hombre-naturaleza y desarrollo de las culturas y sociedades, se consideró el paisaje como un aspecto ambiental fundamental para las sociedades; mediante las encuestas se pudo evidenciar disminución en el desconocimiento de este tipo de temática, ya que del cincuenta y seis por ciento (56 %) se pasó al treinta y ocho por ciento (38%) de encuestados con desconocimiento de los impactos generados por las actividades del colegio.

**Gráfico 14. Sabe usted que impactos genera el que hacer institucional**



**Fuente:** Elaboración propia

## 2.12. GESTIÓN DEL RIESGO

Durante el proceso de implementación del Sistema de Gestión Ambiental, se han consolidado diferentes procesos que coadyuvan al fortalecimiento ambiental de la institución; entre ellos el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, con quienes se formuló un Plan de Emergencias en el cual se estructura la posible respuesta de la comunidad educativa del Colegio Salesiano San Juan Bosco, ante casi cualquier evento catastrófico.

Para lo anterior se desarrolló un análisis de riesgo, donde se procedió a identificar las amenazas asociadas a la ubicación y funcionamiento a las que estamos expuestos y la probabilidad de que cualquiera de esos eventos ocurra; el resultado del proceso fue tabulado en la tabla 12, donde se clasifican las amenazas según el tipo de riesgo (Naturales o Antrópicos) se consideran los posibles orígenes y afectaciones y se hace una clasificación de la ocurrencia (Verde-Posibles, Amarillo-Probable, Rojo-Improbable).

**Tabla 16. Identificación de Riesgos**

<b>RIESGO NATURAL BIOLÓGICO</b>						
<b>AMENAZA</b>	<b>ÁREA AFECTADA</b>	<b>CAUSAS</b>	<b>ORIGEN</b>		<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>COLOR</b>
			<b>INTERNO</b>	<b>EXTERNO</b>		
<b>BROTE DE ENFERMEDADES</b>	En general todas las instalaciones del colegio	Contacto con personas o materiales infectados en tránsito.		X	POSIBLE	
<b>INFESTA DE ANIMALES</b>	En general todas las instalaciones del colegio	No utilización de métodos naturales o químicos para el control de plagas	X	X	POSIBLE	
		Inadecuada disposición y almacenamiento de alimentos				
		Manejo ineficiente de residuos sólidos.				
		Cercanía a zonas verdes, quebradas o ríos				
<b>RIESGO NATURAL FÍSICO-GEOLOGICO</b>						
<b>SISMO O TERREMOTO</b>	En general todas las instalaciones del colegio	Ubicación en una zona altamente propensa a amenaza sísmica.		X	PROBABLE	
<b>RIESGOS NATURALES FÍSICO-METEOROLÓGICOS</b>						
<b>INUNDACIONES</b>	En general todas las instalaciones del colegio	Cercanía a ríos, quebradas o cuerpos de agua que se pueden desbordar por acción de las lluvias, especialmente en época de invierno.	X	X	POSIBLE	
		Vertimientos líquidos no controlados a cuerpos de agua.				
		Ruptura de la red de acueducto y alcantarillado				
		Represamiento aguas lluvias por acumulación de residuos sólidos				

<b>VENDA VALES</b>	En general todas las instalaciones del colegio	Ubicación en zonas con tendencia a fuertes precipitaciones		X	PROBABLE	
		Ubicación en zonas costeras, llanuras o bosques.				
<b>TORMENTAS O RAYOS</b>	En general todas las instalaciones del colegio	Exposición a espacios abiertos, boscosos y zonas altas			PROBABLE	
		Debido a una tormenta eléctrica				
		Descargas eléctricas en la atmósfera				
<b>RIESGOS ANTROPICO-TECNOLOGICOS</b>						
<b>INCENDIOS</b>	En general todas las instalaciones del colegio	Instalaciones y/o equipos eléctricos o electrónicos energizados con cables pelados o sin entubar, instalaciones sin tapa, sobrecargas, recalentamientos.	X	X	POSIBLE	
		Lámparas o bombillos eventualmente cerca de plásticos, tuberías sintéticas, telas, papel, etc.				
		Acabados de construcción, divisiones, recubrimientos, aislamientos, muebles, alfombras, cortinas, adornos eventualmente en contacto con fuentes de calor intenso o chispa eléctrica.				
		Almacenamiento de sólidos combustibles, papel, cartón, empaques, mercancías, alimentos, elementos de aseo, telas, plásticos, maderas, basuras, icopor, etc. Eventualmente en contacto con fuentes de calor, llamas o chispa eléctrica.				
		Almacenamiento de materiales de autocombustión.				

		Almacenamiento, conducción y manipulación de líquidos inflamables y combustibles, pinturas, disolventes, limpiadores, alcohol, aceites vegetales, derivados del petróleo, etc. así sea pequeñas cantidades eventualmente en contacto con fuente de calor.				
		Almacenamiento, manipulación o conducción de gases industriales.				
		Almacenamiento y manipulación de sustancias químicas y/o reactivas de laboratorio así sea en pequeñas cantidades en las cuales se puedan generar reacciones químicas exotérmicas espontáneas, accidentales o por procesos desatendidos.				
		Fuentes móviles de llama por, soldaduras, sopletes, cerca de combustibles sólidos, líquidos o gases inflamables.				
		Fuentes fijas de llama, fogones, quemadores, sopletes, equipos fijos de soldar.				
		Superficies calientes expuestas, resistencias eléctricas, grecas, extractores de cocinas o recubrimientos calientes que puedan radiar o tocar combustibles sólidos o líquidos.				
		Vehículos parqueados o en movimiento.				
	<b>EXPLOSIÓN</b>	En general todas las instalaciones del colegio	Almacenamiento, conducción o uso de gases comprimidos en botellas o por tuberías como: gas natural, gas propano, acetileno, oxígeno, nitrógeno, hidrógeno, argón, tanques de CO2 de dispensadores de gaseosa, gases refrigerantes, etc. que puedan sobre presionarse por cualquier motivo o durante un incendio.	X	X	POSIBLE

		Equipos eléctricos de potencia, especialmente transformadores.				
<b>CONTAMINACIÓN DEL AIRE</b>	Algunas áreas del colegio	Gases asfixiantes, Dióxido de carbono.	X		POSIBLE	
		Gases explosivos, propano, gas natural.				
		Líquidos corrosivos.				
<b>FALLAS EN LAS ESTRUCTURAS, SISTEMAS Y PROCESOS</b>	En general todas las instalaciones del colegio	Fallas en cimientos: paredes o muros de contención deformes, cedidos o sin cimientos, hundimientos o asentamiento de tierra o rellenos, deslizamientos, filtraciones de agua.	X	X	POSIBLE	
		Fallas en elementos no estructurales: cielo raso, pisos, escaleras, barandas, pasamanos, cubiertas, puertas, ventanas, plataformas.				
		Fallas operativas por concentraciones masivas de población: Se puede presentar un colapso de estructuras físicas del lugar por sobrepeso, o crearse alguna acción de pánico que ocasione reacciones violentas				
		Fallas en la red de acueducto: Roturas o averías en el acueducto, fugas en las válvulas de control o ejes rotos, corrosión a los elementos de construcción.				
		Fallas en la red de alcantarillado: Falta de mantenimiento y limpieza, por vibraciones del empotramiento, por colapso de las estructuras, por el rebose de aguas negras.				
		Fallas en los suministros de combustibles: Agotamiento del recurso, energía estática, explosión o por una fuente de ignición.				
		Fallas en el sistema de comunicaciones: por fallas en el servidor o plantas telefónicas, por filtración de hackers o crackers, fallas o deficiencias en el fluido eléctrico.				

		Fallas en el fluido eléctrico: Por causas naturales, por sobrecarga o sobre demanda de energía, explosión de un transformador o caídas de torres de energía, por dejar cables pelados y sueltos, atascamiento en ductos y ciclones del precalentador.				
<b>ACCIDENTE DE TRANSPORTE</b>	Rutas escolares del colegio y actividades laborales	Accidente vial o aéreo por el desplazamiento del personal cuando debe movilizarse colectivamente hacia y desde las instalaciones o debe desplazarse en vehículos de la empresa por razón de su trabajo.	X	X	PROBABLE	
		Accidente vial por alto flujo vehicular con ausencia de medidas de tránsito como cebras o semáforos y falta de seguimiento a las normas de tránsito.				
		Accidente aéreo por caída de aviones o helicópteros en las instalaciones				
		Embestida de vehículos eventualmente contra las instalaciones.				
<b>OBSTACULOS EN LAS RUTAS DE EVACUACIÓN</b>	Algunas áreas del colegio	Por objetos de adornos o mal puestos.	X		POSIBLE	
		Por salidas estrechas y de difícil acceso para la cantidad de personal a evacuar				
<b>CONTAMINACIÓN DE ALIMENTOS</b>	Cafetería, frutería y casa salesiana.	Aguas contaminadas	X	X	POSIBLE	
		Ausencia de protocolos para la manipulación de alimentos				
		Alteración de empaques				
		Acumulación en los centros de acopio				
		Perdida o defectos en la cadena de frío				
Ausencia o deficiencia en el control de fechas de vencimiento						
<b>ACCIDENTE LABORAL</b>	En general todas las	Diseño o mantenimiento inadecuado de las máquinas y equipos.	X	X	PROBABLE	

	instalaciones del colegio	Hábitos de trabajo incorrectos.				
		Uso y desgaste normal de equipos y herramientas o Infraestructura o equipos en mal estado				
		Uso anormal e incorrecto de equipos, herramientas e instalaciones.				
		Ambientales: características propias de la zona o ambiente de trabajo que interactúan con el trabajador.				
		Del medio físico: todos aquellos que rodea al trabajador aunque no tenga interacción con el medio como temperatura, humedad, ventilación, iluminación.				
		Actividades que representan alto riesgo: Trabajo en alturas, espacios confinados, en caliente, con energías o con materiales peligrosos.				
		Ausencia de medida de control y supervisión de las condiciones de seguridad				
		Excesiva jornada laboral				
		Ausencia, deficiente estado o mal uso de equipos de protección personal				
		Falta de conocimiento o de capacidad para desarrollar el trabajo que se tiene encomendado y que llevan a cometer acciones imprudentes: Impericia				
		Tratar de ahorrar tiempo o esfuerzo y/o evitar incomodidades.				
		Existencia de problemas o discapacidades físicas o mentales.				
		Accidente vial o aéreo por el desplazamiento del personal cuando debe movilizarse colectivamente hacia y desde las instalaciones o debe desplazarse en				

		vehículos de la empresa por razón de su trabajo.				
		Ausencia de programas de inducción, reinducción, entrenamiento específico y capacitación para el trabajo y el manejo de los equipos o herramientas.				
<b>RIESGOS ANTROPICO-SOCIALES</b>						
<b>TERRORISMO</b>	En general todas las instalaciones del colegio	Sitios expuestos a atentados, bombas, sabotaje, disparos con armas de fuego desde las cercanías o las vías públicas.		X	POSIBLE	
<b>ACTIVIDADES CRIMINALES</b>	En general todas las instalaciones del colegio	Sitios expuestos a ingreso violento de personas con un fin determinado a un punto específico, por manejo de valores o mercancías valiosas, presencia de personalidades, etc.	X	X	PROBABLE	
<b>RIESGOS ANTROPICO-AMBIENTAL</b>						
<b>DERRAME</b>	Taller de mecánica y prácticas de laboratorio con elementos biológicos.	Volcamiento del contenedor	X		POSIBLE	
		Caída de recipientes.				
		Rompimiento de un recipiente o parte de un equipo.				
		Explosión de transformadores				
		Pérdidas durante el traspaso de líquidos de un recipiente a otro.				
Incompatibilidad entre el recipiente y el producto que genera una reacción de ruptura.						
<b>FUGAS</b>	Comunidad y Cafetería	Altas presiones en el sistema de distribución de gases o líquidos.	X	X	POSIBLE	
		Corrosión externa y/o interna de las tuberías.				

		Mala calidad de materiales y accesorios.				
<b>MEZCLA DE PRODUCTOS QUÍMICOS O SUSTANCIAS PELIGROSAS</b>	Centro de almacenamiento temporal de elementos peligrosos. (Materias primas y residuos peligroso)	Acciones inseguras por parte de los empleados.	X	X	POSIBLE	
		Ausencia de protocolos y procedimientos de orden y aseo en el almacenamiento, manipulación y transporte de elementos peligroso.				
		Almacenamiento en un mismo lugar de sustancias que son incompatibles sin las medidas de control necesarias.				
<b>ACUMULACION DE RESIDUOS SOLIDOS Y/O DESECHOS PELIGROSOS</b>	Centro de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.	Manejo ineficiente y/o disposición final de residuos sólidos y/o peligrosos.	X	X	POSIBLE	
<b>DEFORESTACION</b>	Procesos constructivos y de mantenimiento	Expansión del área construida en el colegio.	X		POSIBLE	
<b>DEGRADACION DEL SUELO</b>	Jardinería y mantenimiento de zonas verdes	Implementación de agroquímicos para el mantenimiento de zonas verdes.	X		POSIBLE	

**Fuente:** Plan Emergencias Colegio Salesiano San Juan Bosco

## 2.13. COMPRAS SOSTENIBLES

Aunque las compras sostenibles ha sido un tema abordado en la institución desde hace ya varios años, mediante la adquisición de productos y materiales de tipo ecológico y reutilizables; aún se evidencia un alto grado de desconocimiento del tema por parte del personal administrativo y de servicios generales, en las encuestas realizadas se encontró que el sesenta y cinco por ciento (65%) de los consultados desconocen a que se refieren las compras sostenibles y como se manejan al interior del plantel.

De esta manera, en la institución se han adelantado cambios significativos que influyen en la Gestión Ambiental Salesiana, realizando compras de elementos como sensores de movimiento, lámparas LED, bombillos ahorradores, fluxómetros, impresoras de tinta continua (31%), papel ecológico y marcadores recargable; los cuales nos llevan a la minimización de los impactos ambientales negativos generados por algunas de las actividades realizadas en el Colegio.

**Tabla 17. Compras sostenibles**

Ítem	Fecha de inversión	Porcentaje de Ejecución	de
Lámparas Led	A junio de 2016	80% alumbrado	del
Impresoras de tinta continua	A mayo de 2016	34% de impresoras	las
Marcadores recargables	A marzo de 2016	80% de marcadores	los
Cambio de tejas de asbesto	A junio de 2016	90% de los cielos rasos	

**Fuente:** Elaboración propia

Se realizó un análisis comparativo de los primeros siete meses (enero a julio) de los años 2016 y 2017, donde se calculó la diferencia entre los consumos actuales y los consumos de la vigencia anterior mes a mes; posteriormente se procedió a sumar los resultados mensuales y el resultado

fue un ahorro de 5913 Kw/h, finalmente se multiplico por el precio promedio de Kw/h del año 2017, el cual es de \$566, lo que representa un ahorro de \$3.346.758.

Con la actualización de la documentación ambiental de la institución, se realizó la revisión y reformulación de las actividades ambientales programadas para la vigencia 2017-2018, así como los programas y proyectos para el manejo del tema de Respel para la misma vigencia. Las actualizaciones mencionadas, consideran una serie de compras sostenibles que deben ser realizadas para el mejoramiento de la eficiencia ambiental institucional y las cuales deberán ser consideradas y evaluadas por las directivas del plantel.

#### **2.14. MOVILIDAD**

La movilidad es uno de los aspectos que influyen directamente la sostenibilidad de las instituciones pero en muchas ocasiones es dejada en un segundo plano. Dentro de la institución y en el marco del diagnóstico ambiental se evaluó la opción de implementar mecanismos de movilidad alternativa, buscando aportar de esta manera a la mitigación del cambio y la variabilidad climática, indagando sobre los medios de transporte más usados por los encuestados.

De esta manera se identificó que la mayoría de los encuestados no tienen vehículo para compartir con otros compañeros y en algunos casos no existen facilidades ya que unos viven alejados de los otros; en cambio algunos de ellos hacen uso de motocicletas las cuales no se prestan para este tipo de actividades. Otro tanto acude a sus actividades laborales caminando ya que viven cerca de la institución, el noventa y seis por ciento (96%) de los encuestados está de acuerdo en participar en actividades de movilidad alternativa que sean fomentadas por la institución.

**Gráfico 15. Participación en actividades de movilidad alternativa**



**Fuente:** Elaboración propia

### **3. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

La evaluación de impacto ambiental comprende una serie de metodologías que buscan precisar de forma cuali-cuantitativa la relevancia de los efectos (impactos) derivados del desarrollo de diferentes actividades de un proyecto o una empresa; con el fin de priorizar los efectos negativos o positivos y establecer estrategias que permitan maximizar los positivos y reducir, mitigar o compensar los que tengan características negativas.

En tal sentido, la evaluación de impacto ambiental realizada en el Colegio Salesiano San Juan Bosco del municipio de Dosquebradas en el 2016, estuvo basada en la integración de metodologías cualitativas y cuantitativas, específicamente en la implementación de la matriz de Leopold y elementos de la caracterización cualitativa de impactos ambientales.

Sin embargo para la actualización de la EIA se ha decidido adoptar la metodología de Martínez, quien propone una matriz<sup>14</sup> de valoración de los impactos ambientales a través de las siguientes variables o criterios de tipo cualitativo y cuantitativo, para la ponderación y calificación de los impactos:

- **Intensidad:** Medida de la fuerza con la cual se presenta el impacto sobre un factor, se asocia con el Impacto Ambiental Potencial de la actividad (IAP) y con la Vulnerabilidad (V)
- **Cobertura:** Área que cubre el impacto en el nivel territorial, de acuerdo a la división política de Colombia; puede ser de tipo puntual (1), local (2), regional (3), nacional (4) o transnacional (5).
- **Sinergia:** Reforzamiento de dos o más efectos simples que al presentarse de manera simultánea generan una manifestación de efecto mayor que la que se presentaría si no se presentaran de manera simultánea; puede ser Sin sinergismo (0) o sinérgico (2).
- **Acumulación:** Frecuencia con la que se presenta el impacto en el tiempo y el nivel de resiliencia del factor afectado; puede ser de tipo simple (0) o acumulativo (2).
- **Periodicidad:** Se refiere a la regularidad de la manifestación del efecto; puede ser irregular (1), periódico (3) o continuo (5).
- **Reversibilidad:** Se refiere a la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales del factor por medios naturales una vez la acción deja de presentarse, podría ser Reversible (menos de 10 años) o Irreversible (Mayor a 10 años); la clasificación es Fugaz (1), Corto plazo (3), Mediano plazo (5) e Irreversible (7).

---

<sup>14</sup> Planteada por Renson Martínez Prada en el 2010 con base en las metodologías más usadas en Colombia; permite calcular el Índice de Impacto Ambiental (IIA) con y sin manejo ambiental.

Cada uno de los criterios se pondera valores numéricos en la escala del 0 al 9, siendo 0 el valor mínimo y 9 el valor máximo. Posteriormente se calcula el Ica mediante la siguiente formula:

$$ICA = \pm (IN + CO + SI + AC + PR + RV)$$

Finalmente se normaliza el valor obtenido para llevarlo a la escala del 0 al 100, para ello se aplica la siguiente ecuación:

$$ICAn = \pm \frac{[ICA] - \text{Mínimo}}{\text{Máximo} - \text{Mínimo}} * 100$$

Dónde: Mínimo= 4      y      Máximo=28

Los resultados obtenidos se evalúan con base en la siguiente tabla de ponderación:

**Tabla 18. Tabla de Ponderación**

Rango de la ICAn	Valoración del Impacto	Significado para la EIA
≤25	Irrelevante	No genera daños irreversibles en el factor y no requiere de la aplicación de medidas de manejo para su recuperación
>25 y <50	Moderado	Genera daños menores en el Factor y requiere de la aplicación de medidas de manejo sencillas para su recuperación
≥50 y <75	Severo	Genera daños evidentes en el factor y requiere de la aplicación inmediata de medidas de manejo para su recuperación
≥75	Crítico	Genera daños muy severos en el factor y requiere de la aplicación inmediata de medidas de manejo intensivas para su recuperación

**Fuente:** Elaboración propia

La matriz de aspectos e impactos ambientales de la versión anterior será revisada y actualizada como respuesta a la necesidad de identificar las variaciones (aparición o desaparición) de los impactos asociados a las actividades y dinámicas propias del funcionamiento de la institución. Para ello se tomara como referente la información proporcionada en el presente documento y la establecida en la versión anterior de la matriz; a partir de allí se revisaran los cambios efectuados en las actividades y prácticas, con base en los programas y proyectos que se han venido implementando con la consolidación del departamento de gestión ambiental.

## **CONCLUSIONES**

Se hace necesario formular el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos en la institución, para fortalecer las actividades de manejo interno (manipulación, recolección interna, almacenamiento, reciclaje y reutilización) de residuos en diferentes procesos institucionales, entre ellos los que llevan a cabo los jóvenes de las líneas de investigación que se encuentran adscritas al PRAE.

Aunque el proceso de Gestión Ambiental en la institución es algo joven pues se viene implementando desde el año 2016, se observa un balance positivo en el cumplimiento normativo a la fecha de la presente actualización donde se identificó que el 78% de las normas son cumplidas a cabalidad.

Ante la necesidad de realizar los análisis físico - químicos de los vertimientos a la red de alcantarillado, para de esta manera evaluar el grado de cumplimiento del Decreto 3930 de 2010, y Resolución 631 de 2015; se realizaron cotizaciones con laboratorios de análisis de agua y se deja la información a consideración del administrador financiero de la institución.

Ya se ha realizado un estudio de sonometría para conocer los riesgos laborales por ruido, sin embargo se deben adoptar medidas que permitan controlar los niveles elevados de ruido en los dos puntos críticos identificados.

Se siguen presentando problemas de movilidad en la tarde en las horas de salida de los buses institucionales, por ello es necesario coordinar con tránsito y otros entes para la mitigación de este problema.

Impera el desconocimiento de la relación de los empleados con el paisaje de la institución, haciendo de este uno de los temas a tener en cuenta en los planes de educación ambiental que se deben realizar en el Colegio, apoyados en el Grupo Ecológico GRECOS.

### **BIBLIOGRAFÍA**

- Alcaldía de Dosquebradas. Secretaría de Planeación. 2015. Actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) del Municipio de Dosquebradas dando Cumplimiento a la Resolución 0754 del 25 de Noviembre del 2014. Dosquebradas. Colombia
- Colegio Salesiano San Juan Bosco. 2011. Proyecto Educativo Institucional, PEI. Dosquebradas, Colombia
- Colegio Salesiano San Juan Bosco. 2012. Proyecto Educativo Pastoral Salesiano Local, P.E.P.S. Dosquebradas, Colombia.
- Colegio Salesiano San Juan Bosco. 2013. Memoria EFQM de Solicitud del Sello de Excelencia. Dosquebradas, Colombia.
- Colegio Salesiano San Juan Bosco. 2015. Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos. Dosquebradas. Colombia

- HURTADO, Jacqueline. 2000. Metodología de la Investigación Holística. Sypal, Caracas. 3a Edición.
- ICONTEC. 2015. Norma Técnica Colombiana NTC – ISO 14001, Sistemas de Gestión Ambiental, Requisitos con Orientación para su Uso. Bogotá, Colombia.
- Inspectoría Salesiana San Luis Beltrán. 2015. Proyecto Orgánico Inspectorial 2015 – 2020. Medellín, Colombia.
- República de Colombia. Decreto 2981 de 2013. Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo. Bogotá. Colombia.
- Secretaría de Planeación Municipal. 2014. Actualización de la Agenda Ambiental Municipal 2014 -2022. Dosquebradas, Colombia.
- SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE. Metodología de evaluación de impacto ambiental. Capítulo 3. P.76.

### Anexo 4. Matriz de Evaluación de Aspectos Normativos

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
	X	Todas las actividades desarrolladas por el colegio	SUELO	Ley 1523	2012	Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres	Art. 2	De la responsabilidad. La gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano. En cumplimiento de esta responsabilidad, las entidades públicas, privadas y comunitarias desarrollarán y ejecutarán los procesos de gestión del riesgo, entendiéndose: conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres, en el marco de sus competencias, su ámbito de actuación y su jurisdicción, como componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres	Plan de prevención y atención de desastres	X		Este proceso se encuentra integrado al Plan de emergencias.

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
	X	Todas las actividades desarrolladas por el colegio	SUELO	Ley 1523	2012	Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres	Art. 42	Análisis específicos de riesgo y planes de contingencia. Todas las entidades públicas o privadas encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de eventos naturales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación.		X		Este proceso se encuentra integrado al Plan de emergencias.

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
	X	Todas las actividades desarrolladas por el colegio	SUELO	Ley 1523	2012	Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres	Art. 44 Parágrafo 1.	Todas las entidades públicas, privadas o comunitarias velarán por la correcta implementación de la gestión del riesgo de desastres en el ámbito de sus competencias sectoriales y territoriales en cumplimiento de sus propios mandatos y normas que los rigen		X		Este proceso se encuentra integrado al Plan de emergencias.
	X	Todas las actividades desarrolladas por el colegio	SUELO	Ley 1259	2008	Por medio de la cual se instaura el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros.	Art. 1	Objeto. La finalidad de la presente Ley es 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.  Esta ley busca aplicar los instrumentos legales para	Programa de manejo y disposición de residuos sólidos	X		Hasta el momento se ha cumplido con la normatividad ambiental en el tema de residuos sólidos y se cuenta con un mecanismo para el manejo y disposición de estos

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
	X	Todas las actividades desarrolladas por el colegio	SUELO	Ley 1259	2008	Por medio de la cual se instaura el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros.	Art. 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, sean ellos propietarios o arrendatarios de bienes inmuebles, dueños, gerentes, representantes legales o administradores de todo tipo de local, de todo tipo de industria o empresa, las personas responsables de un recinto o de un espacio público o privado, de instituciones oficiales, educativas,		X		

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
	X	Todas las actividades desarrolladas por el colegio	SUELO	Ley 1333	2009	Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones.	Art. 5	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				Actualmente se cumple con la normatividad ambiental aplicable, evitando la generación de impactos críticos.

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
								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. PARÁGRAFO 1o. En las infracciones ambientales se presume la culpa o dolo del infractor, quien tendrá a su cargo desvirtuarla. PARÁGRAFO 2o. El infractor será responsable ante terceros de la reparación de los daños y perjuicios causados por su acción u omisión.				

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
	X	Todas las actividades desarrolladas por el colegio	SUELO	Ley 1672	2013	Por el cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEES).	Art. 6.4	Obligaciones del consumidor: 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	Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos.	X		

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
	X	Todas las actividades desarrolladas por el colegio	SUELO	Ley 142	1994	Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones.	Art. 9	Derecho de los usuarios. Los usuarios de los servicios públicos tienen derecho, además de los consagrados en el Estatuto Nacional del Usuario y demás normas que consagren derechos a su favor	NE			N/A
	X	Actividades académicas de la institución	EDUCACIÓN AMBIENTAL	Ley 1549	2012	Fortalece la institucionalización de la educación ambiental en el país	Art 8	Los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE). Estos proyectos, de acuerdo a como están concebidos en la política, incorporarán, a las dinámicas curriculares de los establecimientos educativos, de manera transversal, problemas ambientales relacionados con los diagnósticos de sus contextos particulares, tales como, cambio climático, biodiversidad, agua, manejo de suelo, gestión del riesgo y gestión integral de residuos sólidos, entre otros, para lo cual, desarrollarán proyectos concretos, que permitan a los niños, niñas y adolescentes, el desarrollo de competencias	PRAE Institucional	X		El Proyecto Ambiental Escolar de la institución cuenta con la línea de investigación de Lombricompostaje.

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
								básicas y ciudadanas, para la toma de decisiones éticas y responsables, frente al manejo sostenible del ambiente.				

**RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO**

CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
							182	<p>Obligaciones del Generador. De conformidad con lo establecido en la Ley, en el marco de la gestión integral de los residuos o desechos peligrosos, el generador debe:</p> <p>a) Garantizar la gestión y manejo integral de los residuos o desechos peligrosos que genera;</p> <p>b) Elaborar un plan de gestión integral de los residuos o desechos peligrosos que genere tendiente a prevenir la generación y reducción en la fuente, así como, minimizar la cantidad y peligrosidad de los mismos. En este plan deberá igualmente documentarse el origen, cantidad, características de peligrosidad y manejo que se dé a los residuos o desechos peligrosos. Este plan no requiere ser presentado a la autoridad ambiental, no obstante lo anterior, deberá estar disponible para cuando esta realice actividades propias de control y seguimiento ambiental;</p> <p>c) Identificar las características de peligrosidad de cada uno de los residuos o desechos peligrosos que genere, para lo cual podrá tomar como referencia el procedimiento establecido en el artículo 7° del presente decreto, sin perjuicio de lo cual la autoridad ambiental podrá exigir en determinados casos la caracterización físico-química</p>				

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
	X	Taller, Primeros Auxilios y Luminarias de Oficina	SUELO	Decreto 4741	2005	Reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos peligrosos generados en el marco de la gestión integral	Art. 11	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.	Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos.	X		
	X	Taller, Primeros Auxilios y Luminarias de Oficina	SUELO	Decreto 4741	2005	Reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos peligrosos generados en el marco de la gestión integral	Art. 12	Subsistencia de la responsabilidad. La responsabilidad integral del generador subsiste hasta que el residuo o desecho peligroso sea aprovechado como insumo o dispuesto con carácter definitivo	Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos.	X		
	X	Taller, Primeros Auxilios y Luminarias de Oficina	SUELO	Decreto 4741	2005	Reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos peligrosos generados en el marco de la gestión integral	Art. 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	Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos.	X		

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
	X	Taller, Primeros Auxilios y Luminarias de Oficina	SUELO	Decreto 4741	2005	Reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos peligrosos generados en el marco de la gestión integral	Art. 23	Del consumidor o usuario final de productos o sustancias químicas con propiedad peligrosa. Son obligaciones del consumidor o usuario final de productos o sustancias químicas con propiedad peligrosa: a) Seguir las instrucciones de manejo seguro suministradas por el fabricante o importador del producto o sustancia química hasta finalizar su vida útil y; b) Entregar los residuos o desechos peligrosos Postconsumo provenientes de	Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos.	X		En el marco del Plan de Gestión de Respel, se realiza etiquetado de los productos peligrosos como químicos y pesticidas; los

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
								productos o sustancias químicas con propiedad peligrosa, al mecanismo de devolución o retorno que el fabricante o importador establezca.				residuos son entregados a Emdepsa y algunos envases son usados para reempacar los productos.
	X	Gestión Integral de Calidad y Ambiental	SUELO	Decreto 4741	2005	Reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos peligrosos generados en el marco de la gestión integral	Art. 28	De la Inscripción en el Registro de Generadores. Los generadores de residuos o desechos peligrosos están obligados a inscribirse en el Registro de Generadores de la autoridad ambiental competente de su jurisdicción, teniendo en cuenta las siguientes categorías y plazos: • Categorías: a) Gran Generador. Persona que genera residuos o desechos peligrosos en una cantidad igual o mayor a 1,000.0 kg/mes calendario considerando los períodos de tiempo de generación	Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos.	X		La institución se encuentra inscrita en el sistema de generadores de Respel del IDEAM y realiza el reporte de los residuos con una

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
		Todas las actividades desarrolladas por el colegio	SUELO	Decreto 2981	2013	Reglamenta la prestación del servicio público de aseo	Art. 17	Obligaciones de los usuarios para el almacenamiento y la presentación de residuos sólidos. Son obligaciones de los usuarios del servicio público de aseo, en cuanto al almacenamiento y la presentación de residuos sólidos: 1. Almacenar y presentar los residuos sólidos, de acuerdo a lo dispuesto en este decreto, en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de los municipios o distritos, en los respectivos programas para la prestación del servicio público de aseo, aspectos que deben estar definidos en el Contrato de Servicios Públicos. 2. Realizar la separación de residuos en la fuente, tal como lo establezca el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del respectivo municipio o distrito para su adecuado almacenamiento y posterior presentación. 3. Presentar los residuos sólidos para la recolección en recipientes	Centro de Almacenamiento Temporal de Residuos Sólidos, Recipientes de Separación y Shutt	X		La institución cuenta con un programa de separación en la fuente y con un Centro de almacenamiento temporal para la separación y almacenamiento de los residuos para posteriormente entregar los residuos

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
								pactadas con el usuario cuando existan condiciones técnicas y operativas de acceso a las unidades de almacenamiento o sitio de presentación acordado. Parágrafo. Además de lo aquí dispuesto, los generadores de residuos sólidos deberán cumplir con las obligaciones que defina la autoridad sanitaria.				

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
	X	Shutt	SUELO	Decreto 2981	2013	Reglamenta la prestación del servicio público de aseo	Art. 20	<p>Sistemas de almacenamiento colectivo de residuos sólidos. Todo usuario agrupado del servicio público de aseo, deberá tener una unidad de almacenamiento de residuos sólidos que cumpla como mínimo con los siguientes requisitos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los acabados deberán permitir su fácil limpieza e impedir la formación de ambientes propicios para el desarrollo de microorganismos.</li> <li>2. Tendrán sistemas que permitan la ventilación, tales como rejillas o ventanas, y de prevención y control de incendios, como extintores y suministro cercano de agua y drenaje.</li> <li>3. Serán construidas de manera que se evite el acceso y proliferación de insectos, roedores y otras clases de vectores, y que impida el ingreso de animales domésticos.</li> <li>4. Deberán tener una adecuada ubicación y accesibilidad para los</li> </ol>		X		

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
								<p>usuarios.</p> <p>Deberán contar con recipientes o cajas de almacenamiento de residuos sólidos para realizar su adecuado almacenamiento y presentación, teniendo en cuenta la generación de residuos y las frecuencias y horarios de prestación del servicio de recolección y transporte.</p> <p>Parágrafo 1°. Los usuarios serán los responsables de mantener aseadas, desinfectadas y fumigadas las unidades de almacenamiento, atendiendo los requisitos y normas para esta última actividad.</p> <p>Parágrafo 2°. Cuando se realicen actividades de separación, las unidades de almacenamiento deberán disponer de espacio suficiente para realizar el almacenamiento de los materiales, evitando su deterioro.</p> <p>Parágrafo 3°. El usuario agrupado podrá elegir entre la presentación de los residuos en el andén o en la</p>				

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
								unidad de almacenamiento cuando así se pacte y las condiciones técnicas así lo permitan. En todo caso, deberá contar con los recipientes suficientes para el almacenamiento, de acuerdo con la generación de residuos, y las frecuencias y horarios de prestación del servicio de aseo.				
		Shutt	SUELO	Decreto 2981	2013	Reglamenta la prestación del servicio público de aseo	Art. 84	Almacenamiento de materiales aprovechables. El almacenamiento de los materiales aprovechables deberá realizarse de tal manera, que no se deteriore su calidad ni se pierda su valor. Los residuos sólidos aprovechables separados en la fuente, deben almacenarse de manera que no afecten el entorno físico, la salud humana y la seguridad; por lo tanto, deben controlarse los vectores, olores, explosiones y fuentes de llama o chispas que puedan generar incendios. Los lugares de	Shutt	X		

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
								almacenamiento deben salvaguardar las características físicas y químicas de los residuos sólidos allí depositados. Se deben almacenar bajo condiciones seguras dependiendo de sus características. Los materiales reciclables inorgánicos pueden almacenarse en altura.				

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
	X	Todas las actividades desarrolladas por el colegio	SUELO	Decreto 2981	2013	Reglamenta la prestación del servicio público de aseo	Art 109	De los derechos de los usuarios: 1. El ejercicio de la libre elección del prestador del servicio público de aseo en los términos previstos en las disposiciones legales vigentes. En caso de presentarse una solicitud de terminación anticipada del contrato por parte del usuario la persona prestadora deberá resolver la petición en un plazo de quince (15) días hábiles, sin pena que la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios imponga, al prestador que incumpla esta obligación, las sanciones correspondientes por violación del régimen de servicios públicos domiciliarios, conforme al artículo 81 de la Ley 142 de 1994, 2. Acceso a la información de manera completa, precisa y oportuna en los términos del artículo 9.4 de la Ley 142 de 1994, 3. Hacer parte de los Comités de Desarrollo y Control Social, 4. Hacer consultas, peticiones, quejas e interponer los recursos,	Aforo de Residuos Sólidos Facturas	X		La empresa prestadora del servicio de agua, alcantarillado y aseo es Serviciudad del municipio de Dosquebradas.

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
								5. Tener un servicio de buena calidad, 6. El cobro individual por la prestación del servicio en los términos previstos en la legislación vigente, 7. Recibir oportunamente la factura por la prestación del servicio en los términos previstos en la legislación vigente, 8. Obtener, el descuento en la factura por falla en la prestación del servicio de aseo imputable a la persona prestadora, 9. Obtener el aforo de los residuos sólidos, de conformidad con lo que establezca la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico.				

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
	X	Todas las actividades desarrolladas por el colegio	SUELO	Decreto 2981	2013	Reglamenta la prestación del servicio público de aseo	Art 110	Obligaciones de los generadores: 1. Vincularse al servicio de aseo, siempre que haya un servicio disponible, o acreditar que se dispone de alternativas que no perjudiquen a la comunidad, de acuerdo con lo establecido por la Ley, 2. Hacer buen uso del servicio, de modo que no genere riesgos o se constituya en un obstáculo para la prestación del servicio a los demás miembros de la comunidad. Todo usuario está en la obligación de facilitar la medición periódica de sus residuos sólidos, de conformidad con las normas de aforo vigentes, 3. Realizar la separación de los residuos sólidos en la fuente de manera que se permita la recolección selectiva, de acuerdo con el plan de gestión integral de residuos sólidos y los Programas de Prestación del Servicio de aseo establecido, 4. Presentar los residuos sólidos para su recolección en las condiciones y	Facturas de Servicios públicos	X		

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	

**RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO**

CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
							199	Obligaciones del generador. Además de las disposiciones contempladas en las normas vigentes, en el marco de la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades, el generador tiene las siguientes obligaciones: 1. Formular, implementar, actualizar y tener a disposición de las autoridades ambientales, direcciones departamentales, distritales y municipales de salud e Invima en el marco de sus competencias, el plan de gestión integral para los residuos generados en la atención en salud y otras actividades reguladas en el presente Decreto, conforme a lo establecido en el Manual para la Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y otras Actividades, 2. Capacitar al personal encargado de la gestión integral de los residuos generados, con el fin de prevenir o reducir el riesgo que estos residuos representan para la salud y el ambiente, así como brindar los elementos de protección personal necesarios para la manipulación de estos, 3. Dar cumplimiento a la normatividad de seguridad y salud del trabajador a que haya lugar, 4.				La institución cuenta con un programa

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
	X	Todas las actividades desarrolladas por el colegio	SUELO	RAS	2000	Sistema de Aseo	F 4.2	Usos de los residuos sólidos aprovechables	Registros de Comercialización de material reciclable	X		
	X	Todas las actividades desarrolladas por el colegio	SUELO	RAS	2000	Sistema de Aseo	F 4.3	Métodos de aprovechamiento: Reutilización, Reciclaje y Compostaje	Registros de Comercialización de material reciclable	X		
	X	Taller, Primeros Auxilios y Luminarias de Oficina	SUELO	RAS	2000	Sistema de Aseo	F 7.4	Características y tipos de residuos peligrosos y determinación de la incompatibilidades entre residuos	Plan de gestión Integral de Residuos Peligrosos, Hojas de seguridad ubicadas en	X		El Plan de gestión de Respel se encuentra actualizado según los residuos generados

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
	X	Taller, Primeros Auxilios y Luminarias de Oficina	SUELO	RAS	2000	Sistema de Aseo	F 7.5	Directrices para la gestión de residuos peligrosos	el área de almacenamiento temporal de Respel	X		y es acorde a los requerimientos establecidos en la normatividad aplicable.
	X	Taller, Primeros Auxilios y Luminarias de Oficina	SUELO	RAS	2000	Sistema de Aseo	F 7.8	Principios y criterios operacionales de gestión aplicables a los generadores de residuos peligrosos		X		
	X		SUELO	Resolución 222	2011	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)	Art. 5	Procedimiento para la identificación de PCB. El propietario debe comprobar, y así poder acreditar ante la autoridad ambiental competente cuando sea requerido, el contenido de PCB en cualquier matriz mediante ensayo analítico. Para los equipos nuevos, se deberá disponer de la certificación por parte del proveedor de que el equipo fue	Muestras cuantitativas de concentraciones de PCB'S en transformadores	X		En la institución se realizó una caracterización de los PCB's y se realiza el reporte de los mismos en el

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
	X		SUELO	Resolución 222	2011	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)	Art 11	Solicitud de inscripción en el Inventario de PCB. Todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que se encuentren en el campo de aplicación de la presente Resolución, deberán solicitar inscripción en el Inventario de PCB, ante la Autoridad Ambiental en cuya jurisdicción tengan los equipos y desechos objeto de este inventario, a través de un vínculo habilitado por esta entidad en su portal Web institucional para acceder al aplicativo correspondiente, teniendo en cuenta la información descrita en el Anexo 1, sección 1, capítulo 1, de la presente Resolución.	Oficios físicos de solicitud de inscripción en el aplicativo del inventario de PCB'S y de remisión de cierres de aplicativo	X		

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
	X		SUELO	Resolución 222	2011	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)	Art. 14	Con el usuario y contraseña, asignado y habilitado, el propietario deberá diligenciar o actualizar anualmente la información requerida en el Inventario de PCB, descrita en el Anexo 1 de la presente Resolución, dentro de los plazos establecidos en el artículo 16 de esta Resolución.	Oficios físicos de solicitud de inscripción en el aplicativo del inventario de PCB'S y de remisión de cierres de aplicativo	X		
	X		SUELO	Resolución 222	2011	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)	Art. 15	Veracidad de la información. El propietario será responsable de la información presentada en el Inventario, la cual deberá ser veraz y exacta, y se entenderá presentada bajo la gravedad del juramento.	Muestras cuantitativas de concentración de PCB'S en transformadores  Oficios físicos de solicitud de inscripción en el	X		

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
									aplicativo del inventario de PCB'S y de remisión de cierres de aplicativo			

**RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO**

CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
							205	<p>De las medidas preventivas ante el riesgo de contaminación por derrames de PCB: Los equipos en uso que estén contaminados con PCB deben ser inspeccionados con los elementos adecuados conforme con las posibles fallas a identificar, por lo menos una vez cada seis (6) meses si se encuentran en postes de las zonas rurales, o cada dos (2) meses si se ubican en postes de los cascos urbanos o en instalaciones. Lo anterior con el fin de detectar fallas como; sobrecalentamiento, arqueo, efecto corona, corrosión, fisuras en componentes de hule o plástico, fisuras o roturas en aisladores de porcelana, fugas de algún material, componentes rotos, flojos o con fisuras; y en caso de encontrar alguna de las fallas anteriores deben ser desincorporados del servicio.</p> <p>b) En caso de detectarse algún derrame, se deberán informar los hechos y las acciones a la autoridad ambiental</p>				

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
	X		SUELO	Resolución 222	2011	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)	Art. 31	De las medidas preventivas ante el riesgo de contaminación durante actividades de reparación y mantenimiento de equipos: a) Mantener los documentos y registros de las actividades de inspección, mantenimiento y limpieza que se realicen a los equipos, los cuales deben estar disponibles durante cinco (5) años para verificación por parte de la autoridad ambiental competente cuando así lo requiera. b) Utilizar aceites dieléctricos NO PCB, en las actividades de mantenimiento que involucren adición o cambio de aceite en equipos eléctricos. c) Realizar actividades de inspección y limpieza de los sitios en los que se realicen labores de mantenimiento de equipos que contienen aceites dieléctricos	Plan de Mantenimiento de la institución		X	A la fecha no se han realizado procesos de mantenimiento en los transformadores de la institución, pero si se cuenta con un inventario realizado en el 2015

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
	X	Gestión Integral de Calidad y Ambiental	SUELO	Resolución 1362	2007	Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos	Art. 2	<p>Solicitud de Inscripción en el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos. 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, mediante comunicación escrita dirigida a la autoridad ambiental de su jurisdicción de acuerdo con el formato de carta establecido en el Anexo número 1 de la presente resolución.</p> <p>La solicitud de inscripción en el registro de generadores se debe efectuar de acuerdo con las categorías y plazos establecidos en el artículo 28 del Decreto 4741 de 2005. Dichos plazos empezarán a contarse, a partir de la fecha de entrada en vigencia de la presente resolución.</p>	Usuario de la Plataforma de reporte de Respel del IDEAM		X	Anualmente se realiza el reporte de los Respel, diligenciando la información en la Plataforma del IDEAM.

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
	X	Gestión Integral de Calidad y Ambiental	SUELO	Resolución 1362	2007	Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos	Art. 4	Información a ser diligenciada en el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos. Con el número de registro, todo generador de residuos o desechos peligrosos deberá ingresar al sitio web de la autoridad ambiental de su jurisdicción y diligenciar a través del aplicativo vía web desarrollado para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, las variables de información establecidas en el Anexo número 2 de la presente Resolución. El diligenciamiento de esta información se debe efectuar dentro de los plazos establecidos en la Tabla número 2 del artículo 28 del Decreto 4741 de 2005.		X		

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
	X	Gestión Integral de Calidad y Ambiental	SUELO	Resolución 1362	2007	Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos	Art. 5	Actualización de la información diligenciada en el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos. Los generadores que se hayan registrado en el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos deben actualizar anualmente ante la autoridad ambiental, a más tardar hasta el 31 de marzo de cada año, la información reportada en el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos			X	
	X	Gestión Integral de Calidad y Ambiental	SUELO	Resolución 1362	2007	Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos	Art. 6	Sitio de inscripción, diligenciamiento de la información del Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos y actualización. Los generadores de residuos o desechos peligrosos deben solicitar su inscripción en el registro, diligenciar la información del registro y llevar a cabo su actualización, ante la autoridad ambiental en cuya jurisdicción se encuentre localizado el establecimiento o la instalación			X	

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
								generador(a) de residuos o desechos peligrosos				
	X	Taller, Cafetería y Cocina Salesiana	SUELO	Resolución 1187	2005	Por la cual se adopta la "Guía para la Gestión de Aceites Usados y Plan de Contingencia" y se dictan otras disposiciones	Art. 1	Adoptar la "Guía para la Gestión de Aceites Usados y Plan de Contingencia", la cual contiene los procedimientos, obligaciones y prohibiciones a seguir por los actores que intervienen en la cadena de la generación, manejo, almacenamiento, recolección, transporte, utilización y disposición de los denominados aceites usados, con el fin de minimizar los riesgos, garantizar la seguridad y proteger la vida, la salud humana y el medio ambiente	Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos.		X	El manejo de los Aceites usados se encuentra especificado en el Actual Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos, pero hace falta consolidar el Plan de Contingencia

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
	X	Taller, Cafetería y Cocina Salesiana	SUELO	Resolución 1187	2005	Por la cual se adopta la "Guía para la Gestión de Aceites Usados y Plan de Contingencia" y se dictan otras disposiciones	Art. 2	La presente Resolución aplica a toda persona natural o jurídica, pública o privada, y en general a todos los actores que intervienen en la cadena de la generación, manejo, almacenamiento, recolección, movilización, utilización y disposición de los aceites usados, en el Departamento de Risaralda, jurisdicción de la CARDER.	Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos.		X	El manejo de los Aceites usados se encuentra especificado en el Actual Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos, pero hace falta consolidar el Plan de Contingencia
	X	Taller, Cafetería y Cocina Salesiana	SUELO	Resolución 1187	2005	Por la cual se adopta la "Guía para la Gestión de Aceites Usados y Plan de Contingencia" y se dictan otras disposiciones	Art. 3	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,	Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos.		X	El manejo de los Aceites usados se encuentra especificado en el Actual Plan de Gestión

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
								dentro y fuera del lugar donde ejecuta su actividad, en cualquiera de las etapas de manipulación, sea a través de fórmulas comerciales o no. La responsabilidad de que trata este artículo cesará solo en el momento en que se hayan dispuesto finalmente los aceites usados; hayan sido utilizados o aprovechados como insumo en los términos dispuestos o hayan perdido totalmente sus propiedades de desecho peligroso, todo lo anterior en concordancia con las normas vigentes				Integral de Residuos Peligrosos, pero hace falta consolidar el Plan de Contingencia
	X	Taller, Cafetería y Cocina Salesiana	SUELO	Resolución 1187	2005	Por la cual se adopta la "Guía para la Gestión de Aceites Usados y Plan de Contingencia" y se dictan otras disposiciones	Art. 4	Cuando ocurriere violación a los procedimientos, conductas y comportamientos previstos en la Ley y desarrollados en la "Guía Aceites Usados y Plan de Contingencia", se impondrán al infractor las sanciones de que trata la Ley 99 de 1993, según el tipo de infracción y la gravedad de la misma. Si fuere necesario se	Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos.		X	El manejo de los Aceites usados se encuentra especificado en el Actual Plan de Gestión Integral de Residuos

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
								denunciará el hecho ante las autoridades competentes para que se inicie las acciones civiles o penales respectivas.				Peligrosos, pero hace falta consolidar el Plan de Contingencia
	X	Taller, Cafetería y Cocina Salesiana	SUELO	Resolución 1187	2005	Por la cual se adopta la "Guía para la Gestión de Aceites Usados y Plan de Contingencia" y se dictan otras disposiciones	Art. 5	Todos los actores de la cadena de la gestión de los aceites usados deberán prestar su colaboración al funcionario competente, o a quien haga sus veces debidamente identificado y autorizado por la CARDER, para la práctica de las diligencias de control y vigilancia, suministrando la información y exhibiendo los documentos requeridos para el efecto	Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos.		X	El manejo de los Aceites usados se encuentra especificado en el Actual Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos, pero hace falta consolidar el Plan de Contingencia

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
	X	Vertimientos de aguas residuales	AGUA	Resolución 631	2015	Parámetros de calidad del agua para vertimientos puntuales a fuentes de agua superficiales o al alcantarillado publico	Art 5	Parámetro de temperatura de la zona de mezcla térmica	NE		X	Actualmente se está iniciando el proceso previo (Cotizaciones) para la realización de los muestreos y análisis del agua entregada al sistema de alcantarillado
	X	Vertimientos de aguas residuales	AGUA	Resolución 631	2015	Parámetros de calidad del agua para vertimientos puntuales a fuentes de agua superficiales o al alcantarillado publico	Art 15	Establece los parámetros físico químicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domesticas para actividades de servicios	NE		X	
	X	Vertimientos de aguas residuales	AGUA	Resolución 631	2015	Parámetros de calidad del agua para vertimientos puntuales a fuentes de agua superficiales o al alcantarillado publico	Art 18	Recopilación de la información de los resultados de los parámetros	NE		X	

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
	X	Vertimientos de aguas residuales	AGUA	Decreto 3930	2010	"Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9 de 1979, así como el Capítulo 11 del Título VI- Parte 11- Libro 11 del Decreto - Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones"	Art 38	Obligación de los suscriptores y/o usuarios del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado.	NE		X	
	X	Mantenimiento de Buses y vehículos	AIRE	Resolución 8321	1983	Dicta Normas sobre protección y conservación de la audición de la salud y el bienestar de las personas, por causa de la producción y emisión de ruidos	Art 17	Se establecen los niveles sonoros máximos permisibles	Documento Base para la Asesoría en Evaluación Ocupacional del Ruido	X		La institución cuenta con un estudio de medición de ruido, realizado en Mayo

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
	X	Mantenimiento de Buses y vehículos	AIRE	Resolución 0627	2006	Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.	Art 9	Estándares Máximos Permisibles de Emisión de Ruido	Documento Base para la Asesoría en Evaluación Ocupacional del Ruido	X		del presente año en convenio con Colmena Seguros, a través del Documento Base para la Asesoría en Evaluación Ocupacional del Ruido; sin embargo está pendiente la comparación de los resultados con los valores permisibles
	X	Mantenimiento de Buses y vehículos	AIRE	Resolución 0627	2006	Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.	Art 17	Estándares Máximos Permisibles de Niveles de Ruido Ambiental	NE	X		

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
												establecidos en la normatividad aplicable.
	X	Mantenimiento de Buses y vehículos	AIRE	Resolución 910	2008	Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres	Art 5	Límites máximos de emisión permisibles para vehículos a gasolina	NE		X	Actualmente no se presentan evidencias de muestreos de emisiones por fuentes móviles
	X	Mantenimiento de Buses y vehículos	AIRE	Resolución 910	2008	Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres	Art 8	Límites máximos de emisión permisibles para vehículos diésel (ACPM)	NE		X	Actualmente no se presentan evidencias de muestreos de

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
												emisiones por fuentes móviles
	X	Mantenimiento de Buses y vehículos	AIRE	Resolución 1792	1990	Por la cual se adoptan valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido.	Art 1	Adoptar como Valores Límites Permisibles para exposición ocupacional al ruido	Documento Base para la Asesoría en Evaluación Ocupacional del Ruido	X		La institución cuenta con un estudio de medición de ruido, realizado en Mayo del presente año en convenio con Colmena Seguros, a través del Documento Base para la Asesoría en

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
												Evaluación Ocupacion al del Ruido; sin embargo está pendiente la comparación de los resultados con los valores permisibles establecidos en la normatividad aplicable.
NORMAS GENERALES Y DE REFERENCIA RELACIONADAS CON GESTIÓN AMBIENTAL DE LA INSTITUCIÓN												
X		Todas las actividades desarrolladas	AMBIENTE	CONSTITUCIÓN POLÍTICA	1991	Es obligatorio del estado y las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación	Art. 8	Establece lineamientos generales para el manejo y uso adecuado de los recursos naturales y ambientales	N/A		N/A	

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
		por el colegio										
X		Todas las actividades desarrolladas por el colegio	AMBIENTE	CONSTITUCIÓN POLÍTI CA	1991	Establece que la propiedad es una función social que implica obligaciones y que, como tal, le es inherente una función ecológica	Art. 58	Establece lineamientos generales para el manejo y uso adecuado de los recursos naturales y ambientales	N/A		N/A	
X		Todas las actividades desarrolladas por el colegio	AMBIENTE	CONSTITUCIÓN POLÍTI CA	1991	Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.	Art. 79	Establece lineamientos generales para el manejo y uso adecuado de los recursos naturales y ambientales	N/A		N/A	

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
X		Todas las actividades desarrolladas por el colegio	AMBIENTE	CONSTITUCIÓN POLÍTICA	1991	Establece como deber de las personas, la protección de los recursos culturales y naturales del país, y de velar por la conservación de un ambiente sano.	Art. 95	Establece lineamientos generales para el manejo y uso adecuado de los recursos naturales y ambientales	N/A		N/A	
X		Todas las actividades desarrolladas por el colegio	AMBIENTE	Decreto-Ley 2811	1974	Código Nacional de los Recursos Naturales	Todos (Excepto los artículos 18, 27, 28 y 29; derogados por el Artículo 118 de la	El Código Nacional de los Recursos Naturales regula el uso y manejo sostenible de los recursos naturales a nivel nacional	N/A		N/A	El CNRN establece directrices generales para garantizar el desarrollo sostenible en el país

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
								Ley 99 de 1993 )				
X		Todas las actividades desarrolladas por el colegio	AMBIENTE	Decreto 1299	2008	Por el cual se reglamenta el departamento de gestión ambiental de las empresas a nivel industrial y se dictan otras disposiciones.	Todos	Reglamenta el Departamento de Gestión Ambiental, siendo esta el área especializada responsable de implementar acciones de gestión ambiental, 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	Plan ambiental institucional y próxima creación del DGA con personal nombrado en el cargo		N/A	Se cuenta con un departamento de Gestión Integrada, manejando temas de Calidad y Ambientales.

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
X		Todas las actividades desarrolladas por el colegio	PAISAJE	Ley 99	1993	Crea el MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental -SINA y se dictan otras disposiciones	Artículo 49	Establece los aspectos técnicos e instituciones encargadas del proceso de licenciamiento ambiental en el país	N/A		N/A	Establece lineamientos generales para la gestión de licencias ambientales y los proyectos o sectores a los que les aplica
X		Actividades académicas de la institución	EDUCACIÓN AMBIENTAL	Ley 1549	2012	Fortalece la institucionalización de la educación ambiental en el país	Art 7	Plantea los mecanismos e instituciones encargados del fortalecimiento de la incorporación de la educación ambiental en los procesos de educación formal	PRAE Institucional	X		Existe el Proyecto Ambiental escolar de la institución con la línea de investigación en Lombricompostaje
X		Actividades académicas de la institución	EDUCACIÓN AMBIENTAL	Política Nacional de Educación Ambiental	2002	Regula la institucionalización de la Educación Ambiental en la educación básica y media del país	Todos	Establece los PRAES como instrumentos para la implementación de mecanismos de educación ambiental en los niveles de educación básica y media	N/A	X		

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
X		Todas las actividades desarrolladas por el colegio	AMBIENTE	Decreto 1076	2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible	Norma General	Normaliza los requerimientos ambientales legales aplicables a las actividades que desarrolla la institución a la luz de los diferentes componentes ambientales (agua, aire, suelo, salud humana)	N/A		N/A	El Decreto único reglamentario del sector ambiente compila las normas ambientales vigentes, por lo cual no se establece un artículo específico aplicable ya que se detallaran de acuerdo a normas individuales y específicas a los componentes ambientales

RESPONSABLE DE ACTUALIZACION: JOSSEY ESTEBAN AGUDELO NARANJO												
CLASIFICACION		ACTIVIDAD O PROCESO	COMPONENTE AMBIENTAL	NORMA	AÑO DE EMISION	DISPOSICION QUE REGULA	ART. APLICABLE	DESCRIPCION DEL REQUISITO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	EXISTE EVIDENCIA ACTUALIZADA		OBSERVACIONES - ¿CÓMO SE ESTA MANEJANDO EN LA INSTITUCIÓN?
GENERAL	ESPECIFICA									SI	NO	
												s
X		Todas las actividades desarrolladas por el colegio	PAISAJE	Resolución 324	2015	Por la cual se fijan las tarifas para el Cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de licencias, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental y se dictan otras disposiciones	Todos	Establece la estructura tarifaria para el cobro de los servicios técnicos que presta el ANLA en relación a los procesos de licenciamiento ambiental	N/A		N/A	Esta Resolución solo aplicara en el caso de requerir algún servicio de apoyo técnico o consultivo con la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA

## Anexo 5. Criterios de Calificación de la Matriz de Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales

- **Calificación por criterios**

Rangos de Intensidad		Definición
Calificación	Rango de Valores	
Muy Baja	1	Intensidad: Medida de la fuerza con la cual se presenta el impacto sobre un factor, se asocia con el Impacto Ambiental Potencial de la actividad (IAP) y con la Vulnerabilidad (V)
Baja	2	
Moderada Baja	3	
Media	4	
Moderada Alta	5	
Alta	6	
Muy Alta	7	

Rangos de Cobertura		Definición
Calificación	Rango de Valores	
Puntual	1	Cobertura: Área que cubre el impacto en el nivel territorial, de acuerdo a la división política de Colombia
Local	2	
Regional	3	
Nacional	4	
Trasnacional	5	

Rangos de Sinergia		Definición
Calificación	Rango de Valores	
Sin sinergismo	0	Sinergia: Reforzamiento de dos o más efectos simples que al presentarse de manera simultánea generan una manifestación de efecto mayor que la que se presentaría si no se presentaran de manera simultánea
Sinérgico	2	

Rangos de Acumulación		Definición
Calificación	Rango de Valores	
Simple	0	Acumulación: Frecuencia con la que se presenta el impacto en el tiempo y el nivel de resiliencia del factor afectado
Acumulativo	2	

Rangos de Periodicidad		Definición
Calificación	Rango de Valores	
Irregular	1	Periodicidad: Se refiere a la regularidad de la manifestación del efecto
Periódico	3	
Continuo	5	

Rangos de Reversibilidad		Definición
Calificación	Rango de Valores	
Fugaz	1	Reversibilidad: Se refiere a la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales del factor por medios naturales una vez la acción deja de presentarse, podría ser Reversible (menos de 10 años) o Irreversible (Mayor a 10 años)
A Corto Plazo	3	
A Mediano Plazo	5	
Irreversible	7	

**Fuente:** Prada, R. J. (2010). Propuesta Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental en Colombia. Bogotá, Colombia.

- **Calculo de intensidad**

Sigla	Valoración Cualitativa del IAP	Valoración Cuantitativa del IAP	Valoración Cualitativa del IAP	Sigla	Valoración Cuantitativa Vulnerabilidad
IAP <sub>a</sub>	Impacto Ambiental Potencial Alto	5	Vulnerabilidad Ambiental Alta	V <sub>a</sub>	5
IAP <sub>ma</sub>	Impacto Ambiental Potencial Moderado Alto	4	Vulnerabilidad Ambiental Moderada Alta	V <sub>ma</sub>	4
IAP <sub>mb</sub>	Impacto Ambiental Potencial Moderado Bajo	2	Vulnerabilidad Ambiental Moderada Baja	V <sub>mb</sub>	2
IAP <sub>b</sub>	Impacto Ambiental Potencial Bajo	1	Vulnerabilidad Ambiental Baja	V <sub>b</sub>	1

Calificación de la Intensidad	Color	Casos
Muy Baja		IAP <sub>b</sub> con V <sub>b</sub>
Baja		IAP <sub>b</sub> con V <sub>mb</sub> IAP <sub>mb</sub> con V <sub>b</sub>
Moderadamente Baja		IAP <sub>b</sub> con V <sub>ma</sub> IAP <sub>mb</sub> con V <sub>mb</sub> IAP <sub>ma</sub> con V <sub>b</sub>
Media		IAP <sub>b</sub> con V <sub>a</sub> IAP <sub>mb</sub> con V <sub>ma</sub> IAP <sub>ma</sub> con V <sub>mb</sub> IAP <sub>a</sub> con V <sub>b</sub>
Moderadamente Alta		IAP <sub>mb</sub> con V <sub>a</sub> IAP <sub>ma</sub> con V <sub>ma</sub> IAP <sub>a</sub> con V <sub>mb</sub>
Alta		IAP <sub>ma</sub> con V <sub>a</sub> IAP <sub>a</sub> con V <sub>ma</sub>
Muy Alta		IAP <sub>a</sub> con V <sub>a</sub>

**Fuente:** Prada, R. J. (2010). Propuesta Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental en Colombia. Bogotá, Colombia.

## Anexo 6. Matriz de Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales

ACTIVIDAD O PROCESO	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	NATURALEZA DEL IMPACTO (+)/(-)	COMPONENTE AFECTADO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN								TOTAL	ICAn	Valoración	Tipo de Impacto		MEDIDA DE MANEJO
					Impacto Ambiental Potencial	Vulnerabilidad	INTENSIDAD	COBERTURA	SINERGIA	ACUMULACIÓN	PERIODICIDAD	REVERSIBILIDAD				Potencial	Real	
Recursos Didácticos (Fotocopiadora)	Consumo de Energía	Impactos indirectos asociados al uso de hidroeléctricas en temporadas secas	(-)	Agua, Suelo, Salud Humana	5	4	6	4	2	0	3	5	20	66,67	Severo		X	Programa de Uso Eficiente y Ahorro de la Energía
		Impactos indirectos asociados a la modificación del paisaje por la construcción de hidroeléctricas	(-)	Agua, Aire, Suelo, Salud Humana	4	2	4	4	2	0	1	7	18	58,33	Severo	X		
	Generación de Residuos Peligrosos	Riesgos a la salud de los trabajadores	(-)	Salud Humana	4	2	4	1	2	2	1	4	14	41,67	Moderado		X	Programa de inspecciones al uso y estado de los EPIS
		Contaminación de recursos naturales por inadecuada disposición final	(-)	Suelo, Agua, Aire	4	2	4	3	0	2	1	7	17	54,17	Severo	X		Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos
	Consumo de Papel	Aumento en la presión de especies arbóreas y degradación de suelos por establecimiento de monocultivos	(-)	Suelo, Agua, Aire	4	2	4	3	0	2	3	5	17	54,17	Severo		X	Fomentar el uso de papel reciclado para la comunicación interna y en los casos posibles de la externa.
		Generación de residuos sólidos aprovechables	(+)	Suelo, Agua	4	5	6	2	2	2	5	3	20	66,67	Severo		X	Separación de residuos en la fuente y reciclaje

**Fuente:** Elaboración Propia con base a la matriz de evaluación ambiental del colegio salesiano 2016

ACTIVIDAD O PROCESO	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	NATURALEZA DEL IMPACTO (+)/(-)	COMPONENTE AFECTADO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN								TOTAL	ICAn	Valoración	Tipo de Impacto		MEDIDA DE MANEJO
					Impacto Ambiental Potencial	Vulnerabilidad	INTENSIDAD	COBERTURA	SINERGIA	ACUMULACIÓN	PERIODICIDAD	REVERSIBILIDAD				Potencial	Real	
Mantenimiento general (adecuaciones e infraestructura)	Generación de Residuos Peligrosos	Riesgos a la salud de los trabajadores	(-)	Salud Humana	4	4	5	1	0	2	3	3	14	41,67	Moderado		X	Programa de inspecciones al uso y estado de los EPIS
		Contaminación de recursos naturales por inadecuada disposición final	(-)	Suelo, Agua, Aire	4	2	4	3	0	2	1	7	17	54,17	Severo	X		Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos
	Generación de Residuos Especiales	Contaminación del Suelo	(-)	Suelo, Agua	4	2	4	3	2	2	1	5	17	54,17	Severo	X		Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos
	Emisión de Ruido	Alteración de las condiciones adecuadas para el trabajo de oficina y de clases	(-)	Salud Humana	4	4	5	1	0	0	1	1	8	16,67	Irrelevante		X	Mediciones de Ruido
		Incremento de niveles de estrés	(-)	Salud Humana	2	4	4	1	2	0	1	3	11	29,17	Moderado		X	Exámenes médicos periódicos
		Afectación de la salud auditiva de los trabajadores	(-)	Salud Humana	4	4	5	1	2	2	1	3	14	41,67	Moderado	X		
		Desplazamiento de especies	(-)	Suelo, Aire	2	2	3	3	2	0	1	3	12	33,33	Moderado	X		Mediciones de Ruido
	Emisión de Material Particulado	Riesgos a la salud de los trabajadores por enfermedades respiratorias	(-)	Salud Humana	4	2	4	1	0	2	1	3	11	29,17	Moderado	X		Capacitaciones en Riesgo Químico y Uso de EPIS
Alteración de la calidad del aire		(-)	Salud Humana	5	4	6	2	2	2	1	1	14	41,67	Moderado		X	Programa de inspecciones al uso y estado de los EPIS	
Primeros Auxilios	Generación de Residuos Peligrosos	Riesgos a la salud de los trabajadores	(-)	Salud Humana	4	2	4	1	0	0	3	3	11	29,17	Moderado		X	Programa de inspecciones al uso y estado de los EPIS
		Contaminación de recursos naturales por inadecuada disposición final	(-)	Suelo, Agua, Aire	4	2	4	3	0	2	1	7	17	54,17	Severo	X		Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos
	Consumo de Agua	Contaminación de Agua	(-)	Agua	5	4	6	3	2	2	5	3	21	70,83	Severo		X	Muestras y análisis de vertimientos al alcantarillado
	Consumo de Energía	Impactos indirectos asociados al uso de hidroeléctricas en temporadas secas	(-)	Agua, Suelo, Salud Humana	5	4	6	4	2	0	3	5	20	66,67	Severo		X	
		Impactos indirectos asociados a la modificación del paisaje por la construcción de hidroeléctricas	(-)	Agua, Aire, Suelo, Salud Humana	4	2	4	4	2	0	1	7	18	58,33	Severo	X		Programa de Uso Eficiente y Ahorro de la Energía

**Fuente:** Elaboración Propia con base a la matriz de evaluación ambiental del colegio salesiano 2016

ACTIVIDAD O PROCESO	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	NATURALEZA DEL IMPACTO (+)/(-)	COMPONENTE AFECTADO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN								TOTAL	ICAn	Valoración	Tipo de Impacto		MEDIDA DE MANEJO
					Impacto Ambiental Potencial	Vulnerabilidad	INTENSIDAD	COBERTURA	SINERGIA	ACUMULACIÓN	PERIODICIDAD	REVERSIBILIDAD				Potencial	Real	
Textos y Uniformes	Consumo de Papel	Aumento en la presión de especies arbóreas y degradación de suelos por establecimiento de monocultivos	(-)	Suelo, Agua, Aire	4	2	4	3	0	2	3	5	17	54,17	Severo		X	Fomentar el uso de papel reciclado para la comunicación interna y en los casos posibles de la externa.
		Generación de residuos sólidos aprovechables	(+)	Suelo, Agua	4	5	6	2	2	2	5	3	20	66,67	Severo		X	Separación de residuos en la fuente y reciclaje
	Consumo de Energía	Impactos indirectos asociados a la modificación del paisaje por la construcción de hidroeléctricas	(-)	Agua, Aire, Suelo, Salud Humana	4	2	4	4	2	0	1	7	18	58,33	Severo	X		Programa de Uso Eficiente y Ahorro de la Energía
		Impactos indirectos asociados al uso de hidroeléctricas en temporadas secas	(-)	Agua, Suelo, Salud Humana	5	4	6	4	2	0	3	5	20	66,67	Severo		X	
Secretaría Académica	Consumo de Papel	Aumento en la presión de especies arbóreas y degradación de suelos por establecimiento de monocultivos	(-)	Suelo, Agua, Aire	4	2	4	3	2	0	3	5	17	54,17	Severo		X	Fomentar el uso de papel reciclado para la comunicación interna y en los casos posibles de la externa.
		Generación de residuos sólidos aprovechables	(+)	Suelo, Agua	4	5	6	2	2	2	5	3	20	66,67	Severo		X	Separación de residuos en la fuente y reciclaje
	Consumo de Energía	Impactos indirectos asociados a la modificación del paisaje por la construcción de hidroeléctricas	(-)	Agua, Aire, Suelo, Salud Humana	4	2	4	4	2	0	1	7	18	58,33	Severo	X		Programa de Uso Eficiente y Ahorro de la Energía
		Impactos indirectos asociados al uso de hidroeléctricas en temporadas secas	(-)	Agua, Suelo, Salud Humana	5	4	6	4	2	0	3	5	20	66,67	Severo		X	
Cocina (cafetería y casa salesiana)	Consumo de Energía	Impactos indirectos asociados a la modificación del paisaje por la construcción de hidroeléctricas	(-)	Agua, Aire, Suelo, Salud Humana	4	2	4	4	2	0	1	7	18	58,33	Severo	X		Programa de Uso Eficiente y Ahorro de la Energía
		Impactos indirectos asociados al uso de hidroeléctricas en temporadas secas	(-)	Agua, Suelo, Salud Humana	5	4	6	4	2	0	3	5	20	66,67	Severo		X	
	Consumo de Agua	Contaminación de Agua	(-)	Agua	5	4	6	3	2	2	5	3	21	70,83	Severo		X	Muestreos y análisis de vertimientos al alcantarillado
	Consumo de materia prima para preparación de alimentos	Generación de residuos orgánicos aprovechables	(+)	Suelo, Agua, Aire	5	4	6	2	2	2	5	3	20	66,67	Severo		X	Separación en la fuente y compostaje
	Generación de Residuos Especiales (aceites)	Contaminación del agua y del suelo	(-)	Agua, Suelo	5	4	6	3	2	2	3	5	21	70,83	Severo	X		Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Fuente: Elaboración Propia con base a la matriz de evaluación ambiental del colegio salesiano 2016

ACTIVIDAD O PROCESO	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	NATURALEZA DEL IMPACTO (+)/(-)	COMPONENTE AFECTADO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN								TOTAL	ICAn	Valoración	Tipo de Impacto		MEDIDA DE MANEJO
					Impacto Ambiental Potencial	Vulnerabilidad	INTENSIDAD	COBERTURA	SINERGIA	ACUMULACIÓN	PERIODICIDAD	REVERSIBILIDAD				Potencial	Real	
Recepción	Consumo de Energía	Impactos indirectos asociados a la modificación del paisaje por la construcción de hidroeléctricas	(-)	Agua, Aire, Suelo, Salud Humana	4	2	4	4	2	0	1	7	18	58,33	Severo	X		Programa de Uso Eficiente y Ahorro de la Energía
		Impactos indirectos asociados al uso de hidroeléctricas en temporadas secas	(-)	Agua, Suelo, Salud Humana	5	4	6	4	2	0	3	5	20	66,67	Severo		X	
	Consumo de Papel	Aumento en la presión de especies arbóreas y degradación de suelos por establecimiento de monocultivos	(-)	Suelo, Agua, Aire	4	2	4	3	0	2	3	5	17	54,17	Severo		X	Fomentar el uso de papel reciclado para la comunicación interna y en los casos posibles de la externa.
		Generación de residuos sólidos aprovechables	(+)	Suelo, Agua	4	5	6	2	2	2	5	3	20	66,67	Severo		X	Separación en la fuente y reciclaje
Administración de Sistemas	Generación de Residuos Peligrosos (Tonners, RAEES, Pilas, Baterías, limpiadores)	Riesgos a la salud de los trabajadores	(-)	Salud Humana	4	2	4	1	0	0	3	3	11	29,17	Moderado		X	Programa de inspecciones al uso y estado de los EPIS
		Contaminación de recursos naturales por inadecuada disposición final	(-)	Suelo, Agua	4	2	4	3	0	2	1	7	17	54,17	Severo	X		Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos
	Consumo de Energía	Impactos indirectos asociados a la modificación del paisaje por la construcción de hidroeléctricas	(-)	Agua, Aire, Suelo, Salud Humana	4	2	4	4	2	0	1	7	18	58,33	Severo	X		Programa de Uso Eficiente y Ahorro de la Energía
		Impactos indirectos asociados al uso de hidroeléctricas en temporadas secas	(-)	Agua, Suelo, Salud Humana	5	4	6	4	2	0	3	5	20	66,67	Severo		X	
Gestión Humana	Consumo de Energía	Impactos indirectos asociados a la modificación del paisaje por la construcción de hidroeléctricas	(-)	Agua, Aire, Suelo, Salud Humana	4	2	4	4	2	0	1	7	18	58,33	Severo	X		Programa de Uso Eficiente y Ahorro de la Energía
		Impactos indirectos asociados al uso de hidroeléctricas en temporadas secas	(-)	Agua, Suelo, Salud Humana	5	4	6	4	2	0	3	5	20	66,67	Severo		X	
	Consumo de Papel	Aumento en la presión de especies arbóreas y degradación de suelos por establecimiento de monocultivos	(-)	Suelo, Agua, Aire	4	2	4	3	2	0	3	5	17	54,17	Severo		X	Fomentar el uso de papel reciclado para la comunicación interna y en los casos posibles de la externa.
		Generación de residuos sólidos aprovechables	(+)	Suelo, Agua	4	5	6	2	2	2	5	3	20	66,67	Severo		X	Separación en la fuente y reciclaje

**Fuente:** Elaboración Propia con base a la matriz de evaluación ambiental del colegio salesiano 2016

ACTIVIDAD O PROCESO	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	NATURALEZA DEL IMPACTO (+)/(-)	COMPONENTE AFECTADO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN								TOTAL	ICAn	Valoración	Tipo de Impacto		MEDIDA DE MANEJO
					Impacto Ambiental Potencial	Vulnerabilidad	INTENSIDAD	COBERTURA	SINERGIA	ACUMULACIÓN	PERIODICIDAD	REVERSIBILIDAD				Potencial	Real	
Transporte	Generación de Emisiones Atmosféricas por fuentes móviles	Contaminación del Aire	(-)	Aire, Salud Humana	5	5	7	3	2	0	3	5	20	66,67	Severo		X	Seguimiento a las revisiones técnico-mecánicas de los buses que no serán chatarrizados el próximo año
	Emisión de Ruido	Contaminación Auditiva	(-)	Aire, Salud Humana	5	5	7	1	2	0	3	1	14	41,67	Moderado		X	Mediciones de Ruido
		Riesgos físicos auditivos al personal del taller, conductores y comunidad educativa	(-)	Aire, Salud Humana	4	4	5	1	0	2	3	3	14	41,67	Moderado		X	Exámenes médicos periódicos
	Consumo de Combustible	Agotamiento de Recursos No Renovables	(-)	Agua, Suelo, Salud Humana	5	4	6	4	0	2	5	7	24	83,33	Critico		X	Seguimiento al consumo de combustible de los buses del colegio que no serán chatarrizados
	Generación de Residuos Peligrosos	Riesgos a la salud de los trabajadores	(-)	Salud Humana	4	2	4	1	2	0	1	3	11	29,17	Moderado		X	Programa de inspecciones al uso y estado de los EPIS
		Contaminación del Suelo	(-)	Suelo, Agua, Salud Humana	4	2	4	3	2	2	1	5	17	54,17	Severo	X		Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos
Jardinería	Generación de Residuos Peligrosos	Riesgos a la salud de los trabajadores	(-)	Salud Humana	4	2	4	1	2	0	1	3	11	29,17	Moderado		X	Programa de inspecciones al uso y estado de los EPIS
		Contaminación de recursos naturales por inadecuada disposición final	(-)	Suelo, Agua, Aire	4	2	4	3	0	2	1	7	17	54,17	Severo	X		Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos
	Consumos de Materias Primas que contienen características de Peligrosidad	Riesgos físicos por manipulación de agroquímicos	(-)	Salud Humana	4	2	4	1	2	0	3	3	13	37,50	Moderado		X	Capacitaciones en Riesgos Químicos y Uso de EPIS
		Perdida de Fertilidad del Suelo	(-)	Suelo, Salud Humana	5	4	6	2	2	0	3	3	16	50,00	Severo		X	Uso del humus generado por lombricompostaje
	Consumo de Agua	Agotamiento de Recursos Naturales no Renovables	(-)	Agua, Suelo, Salud Humana	5	2	5	4	0	2	3	7	21	70,83	Severo	X		Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua
Piscinas	Consumos de Materias Primas que contienen características de Peligrosidad	Riesgos físicos por manipulación de químicos (tóxicos)	(-)	Salud Humana, Aire	4	2	4	1	2	0	3	3	13	37,50	Moderado		X	Capacitaciones en Riesgo Químico y Uso de EPIS
	Consumo de Agua	Agotamiento de Recursos Naturales no Renovables	(-)	Agua, Suelo, Salud Humana	5	2	5	4	0	2	3	7	21	70,83	Severo	X		Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua
		Contaminación de Agua	(-)	Agua, Suelo, Salud Humana	5	4	6	3	2	2	5	3	21	70,83	Severo		X	Muestréos de vertimientos a la quebrada
	Consumo de Energía	Impactos indirectos asociados a la modificación del paisaje por la construcción de hidroeléctricas	(-)	Agua, Aire, Suelo, Salud Humana	4	2	4	4	2	0	1	7	18	58,33	Severo	X		Programa de Uso Eficiente y Ahorro de la Energía
	Generación de Residuos Peligrosos	Riesgos a la salud de los trabajadores	(-)	Salud Humana	4	2	4	1	2	0	1	3	11	29,17	Moderado		X	Programa de inspecciones al uso y estado de los EPIS
Contaminación de recursos naturales por inadecuada disposición final		(-)	Suelo, Agua, Aire	4	2	4	3	0	2	1	7	17	54,17	Severo	X		Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos	

**Fuente:** Elaboración Propia con base a la matriz de evaluación ambiental del colegio salesiano 2016

ACTIVIDAD O PROCESO	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	NATURALEZA DEL IMPACTO (+)/(-)	COMPONENTE AFECTADO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN								TOTAL	ICAn	Valoración	Tipo de Impacto		MEDIDA DE MANEJO
					Impacto Ambiental Potencial	Vulnerabilidad	INTENSIDAD	COBERTURA	SINERGIA	ACUMULACIÓN	PERIODICIDAD	REVERSIBILIDAD				Potencial	Real	
Taller de Mecánica	Consumos de Materias Primas que contienen características de Peligrosidad	Riesgos físicos por manipulación de sustancias peligrosas (combustibles)	(-)	Salud Humana, Suelo, Aire	4	4	5	1	2	0	3	1	12	33,33	Moderado		X	Programa de inspecciones al uso y estado de los EPIS
	Generación de Residuos Peligrosos	Contaminación de recursos naturales por inadecuada disposición final	(-)	Suelo, Agua, Aire	4	2	4	3	0	2	1	7	17	54,17	Severo	X	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos	
	Emisión de Ruido	Afectaciones auditivas en los conductores y mecánicos	(-)	Salud Humana, Aire	5	4	6	1	2	2	5	3	19	62,50	Severo	X	Programa de inspecciones al uso y estado de los EPIS	
		Incremento de niveles de estrés	(-)	Salud Humana	4	4	5	1	2	0	3	1	12	33,33	Moderado		X	Exámenes médicos periódicos
	Emisión de gases metálicos por soldadura	Desplazamiento de especies	(-)	Suelo, Aire	2	2	3	3	2	0	1	3	12	33,33	Moderado	X	Mediciones de Ruido	
		Contribución al cambio climático	(-)	Aire, Suelo, Salud Humana	2	2	3	2	0	2	3	7	17	54,17	Severo		X	Evaluación de alternativas para el reemplazo de soldadura
	Afectaciones a la salud de los trabajadores por inhalación de gases metálicos	(-)	Salud Humana	4	4	5	1	2	2	1	3	14	41,67	Moderado	X	Programa de inspecciones al uso y estado de los EPIS		
Docencia	Consumo de Papel	Aumento en la presión de especies arbóreas y degradación de suelos por monocultivos	(-)	Suelo, Agua, Aire	4	2	4	3	0	2	3	5	17	54,17	Severo		X	Fomentar el uso de papel reciclado para la comunicación interna y en los casos posibles de la externa.
	Consumo de Energía	Impactos indirectos asociados a la modificación del paisaje por la construcción de hidroeléctricas	(-)	Agua, Aire, Suelo, Salud Humana	4	2	4	4	2	0	1	7	18	58,33	Severo	X	Programa de Uso Eficiente y Ahorro de la Energía	
		Impactos indirectos asociados al uso de hidroeléctricas en temporadas secas	(-)	Agua, Suelo, Salud Humana	5	4	6	4	2	0	3	5	20	66,67	Severo			X
	Generación de RAEES	Contaminación de recursos naturales por inadecuada disposición final	(-)	Suelo, Agua, Salud Humana	4	2	4	3	0	2	1	7	17	54,17	Severo	X	Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos	
Cafetería Central	Consumo de Energía	Impactos indirectos asociados a la modificación del paisaje por la construcción de hidroeléctricas	(-)	Agua, Aire, Suelo, Salud Humana	4	2	4	4	2	0	1	7	18	58,33	Severo	X	Programa de Uso Eficiente y Ahorro de la Energía	
	Consumo de Agua	Contaminación de Agua	(-)	Agua, Suelo, Salud Humana	5	4	6	3	2	2	5	3	21	70,83	Severo		X	Muestreos de vertimientos al alcantarillado
	Generación de Residuos Sólidos Ordinarios	Contaminación del Suelo	(-)	Aire, Agua, Suelo, Salud Humana	4	2	4	3	2	2	1	5	17	54,17	Severo	X	Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos	
	Aprovechamiento de Residuos Orgánicos	Reducción en la generación de Residuos Sólidos Ordinarios	(+)	Aire, Agua, Suelo, Salud Humana	5	5	7	2	2	0	3	3	17	54,17	Severo		X	Disposición y Aprovechamiento de Residuos Sólidos Orgánicos
	Aprovechamiento de Aceites de cocina	Reducción de material contaminante líquido descargado al sistema de alcantarillado	(+)	Agua, Suelo	5	5	7	3	2	0	3	3	18	58,33	Severo		X	Recolección y reutilización de aceites usados

Fuente: Elaboración Propia con base a la matriz de evaluación ambiental del colegio salesiano 2016

ACTIVIDAD O PROCESO	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	NATURALEZA DEL IMPACTO (+)/(-)	COMPONENTE AFECTADO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN								TOTAL	ICAn	Valoración	Tipo de Impacto		MEDIDA DE MANEJO
					Impacto Ambiental Potencial	Vulnerabilidad	INTENSIDAD	COBERTURA	SINERGIA	ACUMULACIÓN	PERIODICIDAD	REVERSIBILIDAD				Potencial	Real	
Administración Económica	Consumo de Energía	Impactos indirectos asociados a la modificación del paisaje por la construcción de hidroeléctricas	(-)	Agua, Aire, Suelo, Salud Humana	4	2	4	4	2	0	1	7	18	58,33	Severo	X		Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Energía
	Consumo de Papel	Aumento en la presión de especies arbóreas y degradación de suelos por establecimiento de monocultivos	(-)	Suelo, Agua, Aire	4	2	4	3	2	0	3	5	17	54,17	Severo		X	Fomentar el uso de papel reciclado para la comunicación interna y en los casos posibles de la externa.
		Generación de residuos sólidos aprovechables	(+)	Suelo, Agua	4	5	6	2	2	2	5	3	20	66,67	Severo		X	Separación en la fuente y reciclaje
Activos Fijos	Consumo de Energía	Impactos indirectos asociados a la modificación del paisaje por la construcción de hidroeléctricas	(-)	Agua, Aire, Suelo, Salud Humana	4	2	4	4	2	0	1	7	18	58,33	Severo	X		Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Energía
	Consumo de Papel	Aumento en la presión de especies arbóreas y degradación de suelos por establecimiento de monocultivos	(-)	Suelo, Agua, Aire	4	2	4	3	2	0	3	5	17	54,17	Severo		X	Fomentar el uso de papel reciclado para la comunicación interna y en los casos posibles de la externa.
		Generación de residuos sólidos aprovechables	(+)	Suelo, Agua	4	5	6	2	2	2	5	3	20	66,67	Severo		X	Separación en la fuente y reciclaje
	Generación de RAES	Contaminación de recursos naturales por inadecuada disposición final	(-)	Suelo, Agua, Salud Humana	4	2	4	3	0	2	1	7	17	54,17	Severo	X		Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos
Contabilidad	Consumo de Energía	Impactos indirectos asociados a la modificación del paisaje por la construcción de hidroeléctricas	(-)	Agua, Aire, Suelo, Salud Humana	4	2	4	4	2	0	1	7	18	58,33	Severo	X		Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Energía
	Consumo de Papel	Aumento en la presión de especies arbóreas y degradación de suelos por monocultivos	(-)	Suelo, Agua, Aire	4	2	4	3	0	2	3	5	17	54,17	Severo		X	Fomentar el uso de papel reciclado para la comunicación interna y en los casos posibles de la externa.
Coordinación de Transporte y Servicios Generales	Consumos de Materias Primas que contienen características de Peligrosidad	Riesgos físicos por manipulación de sustancias químicas (cloro granulado, pinturas, colas, adhesivos, SIKA, Solventes orgánicos, etc.)	(-)	Salud Humana	4	2	4	1	2	0	3	3	13	37,50	Moderado		X	Programa de inspecciones al uso y estado de los EPIS
		Riesgos a la salud de los trabajadores	(-)	Salud Humana	4	2	4	1	2	0	1	3	11	29,17	Moderado		X	Programa de inspecciones al uso y estado de los EPIS
	Generación de Residuos Peligrosos	Contaminación de recursos naturales por inadecuada disposición final	(-)	Suelo, Agua, Aire	4	2	4	3	0	2	1	7	17	54,17	Severo	X		Programa de Gestión Integral de Residuos Peligrosos
		Consumo de Papel	Aumento en la presión de especies arbóreas y degradación de suelos por monocultivos	(-)	Suelo, Agua, Aire	4	2	4	3	0	2	3	5	17	54,17	Severo		X

Fuente: Elaboración Propia con base a la matriz de evaluación ambiental del colegio salesiano 2016

ACTIVIDAD O PROCESO	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	NATURALEZA DEL IMPACTO (+)/(-)	COMPONENTE AFECTADO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN								TOTAL	ICAn	Valoración	Tipo de Impacto		MEDIDA DE MANEJO
					Impacto Ambiental Potencial	Vulnerabilidad	INTENSIDAD	COBERTURA	SINERGIA	ACUMULACIÓN	PERIODICIDAD	REVERSIBILIDAD				Potencial	Real	
Coordinación de Pastoral, Calidad, Académica y Coordinación de Convivencia Primaria	Consumo de Energía	Impactos indirectos asociados a la modificación del paisaje por la construcción de hidroeléctricas	(-)	Agua, Aire, Suelo, Salud Humana	4	2	4	4	2	0	1	7	18	58,33	Severo	X	Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Energía	
	Consumo de Papel	Aumento en la presión de especies arbóreas y degradación de suelos por monocultivos	(-)	Suelo, Agua, Aire	4	2	4	3	0	2	3	5	17	54,17	Severo		Fomentar el uso de papel reciclado para la comunicación interna y en los casos posibles de la externa.	
		Generación de residuos sólidos aprovechables	(+)	Suelo, Agua	4	5	6	2	2	2	5	3	20	66,67	Severo	X	Separación en la fuente y reciclaje	
Comunicaciones	Consumo de Energía	Impactos indirectos asociados a la modificación del paisaje por la construcción de hidroeléctricas	(-)	Agua, Aire, Suelo, Salud Humana	4	2	4	4	2	0	1	7	18	58,33	Severo	X	Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Energía	
		Impactos indirectos asociados al uso de hidroeléctricas en temporadas secas	(-)	Agua, Suelo, Salud Humana	5	4	6	4	2	0	3	5	20	66,67	Severo	X		
	Consumo de Papel	Aumento en la presión de especies arbóreas y degradación de suelos por establecimiento de monocultivos	(-)	Suelo, Agua, Aire	4	2	4	3	2	0	3	5	17	54,17	Severo	X	Fomentar el uso de papel reciclado para la comunicación interna y en los casos posibles de la externa.	
		Generación de residuos sólidos aprovechables	(+)	Suelo, Agua	4	5	6	2	2	2	5	3	20	66,67	Severo	X	Separación en la fuente y reciclaje	
Ruta Interna de Recolección de Residuos	Manejo de Sustancias Peligrosas	Riesgos físicos por manipulación de sustancias con características Corrosivas, Explosivas, Tóxicas, Inflamables, Biológicas, Eco tóxicas	(-)	Salud Humana	4	2	4	1	2	0	3	3	13	37,50	Moderado	X	Programa de inspecciones al uso y estado de los EPIS	

**Fuente:** Elaboración Propia con base a la matriz de evaluación ambiental del colegio salesiano 2016

## Anexo 7. Matriz DOFA

<b>DEBILIDADES</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Baterías sanitarias con exceso de paso de agua</li> <li>-Desinterés por parte de los alumnos por realizar separación de los residuos en las aulas de clase</li> <li>-No se ha terminado de realizar el cambio de las lámparas y bombillas por tecnología ahorradora</li> <li>-Gasto elevado de papel para comunicación interna y externa</li> <li>-En la institución no se cuenta con un refrigerador para el almacenamiento de los residuos biológicos del laboratorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Capacitación de la CEP en estrategias de reutilización de algunos residuos domésticos</li> <li>-Sustitución del papel utilizado para comunicación interna por papel reciclado</li> <li>-Fertilización de suelos con el lombricompost producido</li> </ul>
<b>FORTALEZAS</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Existencia de PGIRESPEL</li> <li>-El 95% de las baterías sanitarias fueron cambiadas por dispositivos ahorradores</li> <li>-Desde el año 2015 se ha realizado seguimiento al consumo de agua y energía al interior de la institución</li> <li>-Se cuenta con seguimiento mensual a la generación de residuos peligrosos</li> <li>-En las oficinas y aulas de clase se cuenta con recipientes para separación del papel</li> <li>-Los residuos orgánicos son aprovechados mediante el Lombricompostaje</li> <li>-Existen grupos ambientales como GRECOS, los líderes ambientales y el grupo de investigación en Lombricompostaje; quienes apoyan y colaboran con las propuestas ambientales lideradas por la encargada del área.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Degradación de los suelos por el uso constante de productos químicos como herbicidas y plaguicidas</li> <li>-Afectación de la salud auditiva de la comunidad educativa por los elevados niveles de ruido</li> <li>-Ocurrencia de incendios en las bodegas de almacenamiento de residuos por presencia de material inflamable</li> <li>-Afectación a la calidad del recurso hídrico contenido en los aljibes y pozos de la institución, por el ingreso directo o por infiltración de vertimientos contaminantes</li> <li>-Infestación de plagas como roedores y mosquitos por inadecuado manejo de los residuos orgánicos generados en la institución</li> </ul>

**Fuente:** Elaboración propia

### Anexo 8. Análisis DOFA

	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Capacitación de la CEP en estrategias de reutilización de algunos residuos domésticos</li> <li>-Sustitución del papel utilizado para comunicación interna por papel reciclado</li> <li>-Fertilización de suelos con el lombricompost producido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Degradación de los suelos por el uso constante de productos químicos como herbicidas y plaguicidas</li> <li>-Afectación de la salud auditiva de la comunidad educativa por los elevados niveles de ruido</li> <li>-Ocurrencia de incendios en las bodegas de almacenamiento de residuos por presencia de material inflamable</li> <li>-Afectación a la calidad del recurso hídrico contenido en los aljibes y pozos de la institución, por el ingreso directo o por infiltración de vertimientos contaminantes</li> <li>-Infestación de plagas como roedores y mosquitos por inadecuado manejo de los residuos orgánicos generados en la institución</li> </ul>
<b>FORTALEZAS</b>	<b>Estrategias FO</b>	<b>Estrategias FA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Existencia de PGIRESPEL</li> <li>-El 95% de las baterías sanitarias fueron cambiadas por dispositivos ahorradores</li> <li>-Desde el año 2015 se ha realizado seguimiento al consumo de agua y energía al interior de la institución</li> <li>-Se cuenta con seguimiento mensual a la generación de residuos peligrosos</li> <li>-En las oficinas y aulas de clase se cuenta con recipientes para separación del papel</li> <li>-Los residuos orgánicos son aprovechados mediante el Lombricompostaje</li> <li>-Existen grupos ambientales como GRECOS, los líderes ambientales y el grupo de investigación en</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Desarrollar capacitaciones con la comunidad educativa a cerca de la reutilización de residuos domésticos para la producción de elementos como materos, billeteras, ladrillos ecológicos, etc.</li> <li>-Capacitar a los líderes ambientales en el tema de elaboración de papel reciclado a partir del recolectado en las cajas ubicadas en los salones y oficinas</li> <li>-Fomentar en los estudiantes el interés por hacer parte del grupo de investigación en Lombricompostaje y por apoyar en las actividades necesarias para el funcionamiento del Lombricompostaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Consolidar un programa de seguimiento y mantenimiento al estado de funcionamiento y a la infraestructura de los pozos y aljibes de la institución para asegurar la calidad e idoneidad del recurso almacenado.</li> <li>-Gestionar fondos y recursos con el administrador económico de la institución para la adecuación y ampliación de las instalaciones de humificación de los residuos orgánicos y las camas de lombricultivo.</li> <li>-Concientizar a los estudiantes de primaria sobre la importancia de mantener los pasillos despejados para evitar la ocurrencia de accidentes asociados a caídas y laceraciones propias del juego; así como las perturbaciones de las dinámicas de clase de bachillerato por los altos niveles de ruido generados por los gritos de los niños y niñas.</li> </ul>

Lombricompostaje; quienes apoyan y colaboran con las propuestas ambientales lideradas por la encargada del área.		
<b>DEBILIDADES</b>	<b>Estrategias DO</b>	<b>Estrategias DA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Baterías sanitarias con exceso de paso de agua</li> <li>-Desinterés por parte de los alumnos por realizar separación de los residuos en las aulas de clase</li> <li>-No se ha terminado de realizar el cambio de las lámparas y bombillas por tecnología ahorradora</li> <li>-Gasto elevado de papel para comunicación interna y externa</li> <li>-En la institución no se cuenta con un refrigerador para el almacenamiento de los residuos biológicos del laboratorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Elaborar una propuesta de inversión de fondos institucionales para el fortalecimiento de las compras sostenibles (como la adquisición de papel elaborado con material reciclado, un refrigerador para el almacenamiento de los residuos biológicos generados en el laboratorio y las bombillas ahorradoras que faltan por cambiar), que sea viable financieramente para que pueda ser aprobada por el administrador económico de la institución.</li> <li>-Fortalecer los programas ambientales que se han venido implementando desde el año 2015, especialmente el programa de manejo de los residuos sólidos generados para asegurar el aprovechamiento de por lo menos el 90% de los residuos reutilizables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Establecer e implementar talleres enfocados en la formación de los auditores internos de la institución, para que tengan la capacitación y dominio del tema apropiado para la incorporación de la dimensión ambiental en las jornadas y planes de auditoría interna programados para el año 2018; para así poder solicitar la certificación del colegio bajo los parámetros de la NTC ISO 14001:2015.</li> <li>-Adelantar jornadas de capacitación de los miembros de las brigadas internas de atención de emergencias respecto al manejo y atención de desastres asociados al transporte, manejo y almacenamiento de residuos peligrosos (como incendios o derrames); partiendo de los riesgos y amenazas identificados en la evaluación de riesgos del diagnóstico ambiental de la versión más reciente.</li> </ul>

**Fuente:** Elaboración propia

### Anexo 9. Matriz de Priorización de Estrategias

MATRIZ DE PRIORIZACIÓN DE ESTRATEGIAS				
ESTRATEGIA N°	Origen de Estrategia	Tiempo Necesario para Aplicación		
		Corto	Mediano	Largo
1. Desarrollar capacitaciones con la comunidad educativa a cerca de la reutilización de residuos domésticos para la producción de elementos como materos, billeteras, ladrillos ecológicos, etc.	FO	X		
2. Consolidar un programa de seguimiento y mantenimiento al estado de funcionamiento y a la infraestructura de los pozos y aljibes de la institución para asegurar la calidad e idoneidad del recurso almacenado.	FA		X	
3. Fortalecer los programas ambientales que se han venido implementando desde el año 2015, especialmente el programa de manejo de los residuos sólidos generados para asegurar el aprovechamiento de por lo menos el 90% de los residuos reutilizables.	DO	X		
4. Establecer e implementar talleres enfocados en la formación de los auditores internos de la institución, para que tengan la capacitación y dominio del tema apropiado para la incorporación de la dimensión ambiental en las jornadas y planes de auditoria interna programados para el año 2020; para así poder solicitar la certificación del colegio bajo los parámetros de la NTC ISO 14001:2015.	DA		X	
5. Concientizar a los estudiantes de primaria sobre la importancia de mantener los pasillos despejados para evitar la ocurrencia de accidentes asociados a caídas y laceraciones propias del juego; así como las perturbaciones de las dinámicas de clase de bachillerato por los altos niveles de ruido generados por los gritos de los niños y niñas.	FA	X		
6. Capacitar a los líderes ambientales en el tema de elaboración de papel reciclado a partir del recolectado en las cajas ubicadas en los salones y oficinas	FO	X		
7. Adelantar jornadas de capacitación de los miembros de las brigadas internas de atención de emergencias respecto al manejo y atención de desastres asociados al transporte, manejo y almacenamiento de residuos peligrosos (como incendios o derrames); partiendo de los riesgos y amenazas identificados en la evaluación de riesgos del diagnóstico ambiental de la versión más reciente.	DA	X		

<p><b>8.</b> Gestionar fondos y recursos con el administrador ecónomo de la institución para la adecuación y ampliación de las instalaciones de humificación de los residuos orgánicos y las camas de lombricultivo.</p>	<p><i>FA</i></p>			<p>X</p>
<p><b>9.</b> Fomentar en los estudiantes el interés por hacer parte del grupo de investigación en Lombricompostaje y por apoyar en las actividades necesarias para el funcionamiento del Lombricompostaje</p>	<p><i>FO</i></p>	<p>X</p>		
<p><b>10.</b> Elaborar una propuesta de inversión de fondos institucionales para el fortalecimiento de las compras sostenibles (como la adquisición de papel elaborado con material reciclado, un refrigerador para el almacenamiento de los residuos biológicos generados en el laboratorio y las bombillas ahorradoras que faltan por cambiar), que sea viable financieramente para que pueda ser aprobada por el administrador ecónomo de la institución.</p>	<p><i>DO</i></p>		<p>X</p>	

**Fuente:** Elaboración propia

## Anexo 10. Lineamientos Estratégicos para la Gestión Ambiental en el Colegio Salesiano

### San Juan Bosco Dosquebradas

- **Tabla 5.** Lineamiento 1 “Basura que no es basura”

<b>Lineamiento 1: “ Basura que no es basura”</b>	
<b>Justificación</b>	
<p>En la actualidad se generan volúmenes elevados de residuos sólidos que son transportados y dispuestos en el relleno sanitario municipal <i>La Glorita</i> de manera indiscriminada ante la poca cultura de los ciudadanos en temas de separación en la fuente y aprovechamiento. A pesar de que en la institución se realiza la separación de los residuos desde el año 2015, la participación de los alumnos desde sus aulas de clase es casi nula porque solo realizan separación del papel.</p> <p>Por lo anterior y en aras de incentivar a los jóvenes para que desde sus hogares se conviertan en líderes interesados por instruir a sus familiares, amigos y vecinos acerca de la importancia de realizar separación y de los diferentes usos que se les puede dar a algunos residuos, se propone la capacitación de los alumnos de bachillerato en temas de reutilización de residuos como botellas plásticas, bolsas, papel y empaques de confites para la elaboración de materos, papel reciclado y ladrillos ecológicos.</p>	
<b>Objetivo General</b>	
Capacitar a los alumnos de bachillerato en temas de reutilización de residuos domésticos como botellas plásticas, papel y empaques de alimentos y confites.	
<b>Meta</b>	
Para Octubre de 2019 se habrá capacitado al 95% de los alumnos de bachillerato del Colegio Salesiano San Juan Bosco de Dosquebradas en temas de elaboración de papel reciclado y ladrillos ecológicos con residuos domésticos.	
<b>Plan de Acción</b>	
<b>Responsables</b>	<b>Actividades</b>
- Coordinadora de gestión de calidad y ambiental - Practicante de gestión ambiental	Realizar gestión logística necesaria para la realización de las capacitaciones ( Fechas, espacios, recursos y permisos)
- Líderes ambientales de bachillerato - Practicante de gestión ambiental	Dividir los grupos de bachillerato en cuatro partes para facilitar la ejecución de las capacitaciones y asegurar que los alumnos presten atención durante las mismas
- Comunidad educativa del colegio salesiano - Coordinadora de gestión de calidad y ambiental - Practicante de gestión ambiental	Dictar cuatro capacitaciones con frecuencia trimestral a partir de Julio de 2018, para los cuatro grupos conformados con anterioridad
- Practicante de gestión ambiental - Coordinadora de gestión de calidad y ambiental	Evaluar la conformidad de la población estudiantil respecto al contenido y aplicabilidad de la capacitación
<b>Actores Involucrados</b>	

- Comunidad educativa del colegio salesiano
  - Líderes ambientales de bachillerato
- Coordinadora de gestión de calidad y ambiental
  - Practicante de gestión ambiental

**Fuente:** Elaboración propia

● **Tabla 6.** Lineamiento 2 “Fortalezcamos nuestros lazos con el planeta”

<b>Lineamiento 2: “Fortalezcamos nuestros lazos con el planeta”</b>	
<b>Justificación</b>	
<p>Recientemente ha aumentado la preocupación por los efectos que las actividades productivas y las actividades cotidianas habrán de generar en las condiciones de vida en los próximos años; las empresas del sector tanto público como privado han optado por consolidar departamentos de gestión ambiental al interior de sus instalaciones para asegurarse de mantener controlados sus impactos ambientales mediante la aplicación de programas y actividades ambientales que son adaptados anualmente a las condiciones y requerimientos de la organización.</p> <p>El colegio salesiano no es la excepción y anualmente realiza una revisión para actualizar los programas existentes y evaluar la necesidad de formular nuevos objetivos; en el caso del manejo de los residuos sólidos aprovechables es necesario darles la importancia que merecen ante los elevados volúmenes generados y ante la poca colaboración de los alumnos para separar los residuos en las aulas de clase. Sin duda la separación y aprovechamiento de los residuos reutilizables es una de las mejores formas de conectarnos con el planeta, al reutilizar estamos evitando que sea necesario explotar nuevos recursos para la producción de materia prima y estamos reduciendo los volúmenes de residuos dispuestos en los rellenos.</p>	
<b>Objetivo General</b>	
Fortalecer los programas ambientales que se han venido implementando desde el año 2015, especialmente el programa de manejo de los residuos sólidos generados al interior de la institución.	
<b>Meta</b>	
Ajustar los programas ambientales para la vigencia del año 2018 de tal manera que se cumpla con el 99% de las normas aplicables a la institución y se asegure el aprovechamiento del 90% de los residuos sólidos aprovechables generados.	
<b>Plan de Acción</b>	
<b>Responsables</b>	<b>Actividades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Practicante de gestión ambiental</li> <li>- Coordinadora de gestión de calidad y ambiental</li> </ul>	Evaluar la pertinencia y necesidad de continuar con los programas ambientales existentes
	Ajustar los programas que se seguirán aplicando y formular los que sean necesarios para dar respuesta a los impactos identificados en la evaluación ambiental
	Socializar los programas para el año 2018 con la comunidad educativa pastoral
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Practicante de gestión ambiental</li> <li>- Coordinadora de gestión de</li> </ul>	Calcular el volumen de residuos sólidos aprovechados y comercializados a Diciembre de 2018 en la institución

calidad y ambiental - Encargado de la separación y comercialización de los residuos	educativa
<b>Actores Involucrados</b>	
- Comunidad Educativo Pastoral - Coordinadora de gestión de calidad y ambiental - Practicante de gestión ambiental - Encargado de la separación y comercialización de los residuos	

**Fuente:** Elaboración propia.

- **Tabla 7.** Lineamiento 3 “ Con autoevaluación todo es mejor”

<b>Lineamiento 3: “Con autoevaluación todo es mejor”</b>	
<b>Justificación</b>	
<p>Las empresas e instituciones públicas y privadas en su necesidad de controlar los impactos ambientales generados por sus actividades productivas han optado por acogerse los requerimientos de la NTC ISO 14001:2015 y certificarse bajo sus parámetros. A pesar de no ser una exigencia estar certificado bajo tal norma, quienes deciden acogerse se ven beneficiados al reducirse los volúmenes de generación de residuos y al ser preferidos por aquellos consumidores que buscan productos y servicios amigables con el ambiente.</p> <p>El colegio salesiano ha venido presentando un importante avance en materia de consolidación del área ambiental al interior de la institución; a pesar de no buscar certificación en el tema, actualmente cuentan con sistema de gestión ambiental acorde en un 95% con los requerimientos de la norma (solo presentan falencias en las auditorías internas). Por ello si se empieza a incorporar el tema ambiental en los planes de auditoria la institución estará lista para certificarse en cualquier momento.</p>	
<b>Objetivo General</b>	
<p>Establecer e implementar talleres enfocados en la formación de los auditores internos de la institución, para que tengan la capacitación y dominio apropiado del tema para la incorporación de la dimensión ambiental en las jornadas y planes de auditoria interna</p>	
<b>Metas</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al año 2020 se habrá capacitado al 100% de los auditores internos en temas de cumplimiento de la NTC ISO 14001:2015 y se habrá incorporado la gestión ambiental en la programación de auditorías internas.</li> <li>2. Al año 2021 la institución Colegio Salesiano San Juan Bosco Dosquebradas estará en condiciones de solicitar su certificación bajo los parámetros de la NTC ISO 14001:2015</li> </ol>	
<b>Plan de Acción</b>	
<b>Responsables</b>	<b>Actividades</b>
- Coordinadora de calidad y ambiental - Practicante de gestión ambiental	Programar las fechas y espacios apropiados para dictar los talleres a los auditores internos
	Dictar cuatro talleres de formación en evaluación de cumplimiento de la NTC ISO 14001:2015 con frecuencia de un taller cada cuatro meses a partir de Noviembre de 2018

- Coordinadora de gestión de calidad y ambiental - Rector de la institución	Solicitar a un administrador ambiental con certificación como auditor, la evaluación de la competencia del personal para auditar bajo los parámetros de la NTC ISO 14001:2015
	Solicitar a un organismo acreditado la certificación de la institución bajo los parámetros de la NTC ISO 14001:2015
<b>Actores Involucrados</b>	
- Coordinadora de calidad y ambiental - Rector de la institución - Practicante de gestión ambiental - Auditores internos - Organismo certificador acreditado	

**Fuente:** Elaboración propia

- **Tabla 8.** Lineamiento 4 “ Con inversión ambiental el futuro vamos a asegurar”

<b>Lineamiento 4: “ Con inversión ambiental el futuro vamos a asegurar”</b>	
<b>Justificación</b>	
<p>A pesar de que actualmente la mayoría de las empresas públicas y privadas están apostando a la consolidación del departamento de gestión ambiental al interior de sus instalaciones, en algunas de ellas se sigue presentando resistencia al cambio tanto por parte de los empleados como por los mismos directivos; los últimos manifiestan su resistencia al oponerse a la designación de presupuesto de la organización para la inversión en temas ambientales que para ellos son gastos innecesarios que no están obligados a asumir.</p> <p>Con el presente lineamiento se busca posicionar al Colegio Salesiano San Juan Bosco Dosquebradas como un ejemplo a nivel local y regional de que al invertir en proyectos y reformas ambientales se asegura un mejor futuro y se están previniendo gastos mayores a consecuencia de posibles afectaciones.</p>	
<b>Objetivo General</b>	
Gestionar fondos y recursos con el administrador ecónomo de la institución, para compras sostenibles y mejoramiento de la infraestructura de aprovechamiento de los residuos orgánicos.	
<b>Meta</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Para el año 2020 se contara con inversión del 15% del presupuesto institucional, en adquisición de productos amigables con el planeta</li> <li>2. Los espacios de humificación de los residuos y las camas de lombricultivo estarán adecuadas y funcionando al 100% para el año 2024.</li> </ol>	
<b>Plan de Acción</b>	
<b>Responsables</b>	<b>Actividades</b>
- Coordinadora de gestión de calidad y ambiental - Practicante de gestión ambiental - Directora del grupo de investigación en lombricultura	Estructurar una propuesta de inversión y financiación para las adecuaciones necesarias en la sección del lombricultivo y para las compras sostenibles de la institución
	Presentar y exponer la propuesta ante los directivos del

	plantel
- Operarios de mantenimiento - Coordinadora de gestión de calidad y ambiental	Realizar las adecuaciones a la infraestructura del lombricultivo
- Coordinadora de gestión de calidad y ambiental - Practicante de gestión ambiental - Encargado de solicitud de materiales y almacén	Determinar el porcentaje del presupuesto institucional que es invertido en compras sostenibles
<b>Actores Involucrados</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinadora de gestión de calidad y ambiental</li> <li style="padding-left: 20px;">- Practicante de gestión ambiental</li> <li style="padding-left: 20px;">- Operarios de mantenimiento</li> <li>- Directora del grupo de investigación en lombricultura</li> <li style="padding-left: 20px;">- Encargado de solicitud de materiales y almacén</li> <li style="padding-left: 20px;">- Directivos del plantel (Rector y Ecónomo)</li> <li style="padding-left: 20px;">- Comunidad educativo pastoral</li> </ul>	