

Programas y estrategias de gestión ambiental para la empresa PROSALCO

Trabajo de grado para optar por el título de Ingeniería Ambiental

Diana María Arias Cerquera

**Asesora
Laura Catalina Gil Salazar
Ingeniería Ambiental**

**Corporación Universitaria Lasallista.
Facultad de Ingeniería
Ingeniería Ambiental
Caldas-Antioquia
2018**

Tabla de contenido

Resumen	5
Introducción	6
Justificación.....	7
Objetivos	9
Objetivo general	9
Objetivos específicos	9
Marco Teórico	10
Metodología.....	18
Desarrollo de actividades.....	19
.....	21
Resultados	22
Diagnóstico Inicial Ambiental	22
Descripción general de la empresa	22
Diagrama de Flujo del Proceso.....	24
Residuos.....	26
Identificación de los recipientes, bolsas y vehículos de recolección requeridos para la segregación y movimiento interno de residuos.....	29
.....	30
Insumos utilizados	31
Segregación en la fuente	31
Agua	33
Energía	35
Prácticas de Gestión Ambiental existentes.....	36
Vertimientos	37
Residuos:	37
Vertimientos de Aguas Residuales Industriales.....	40
Conclusiones	42
Recomendaciones	44
Referencias	47

Lista de tablas

Tabla 1. Marco normativo de recursos.	13
Tabla 2. Sedes y servicios que presta PROSALCO.	22
Tabla 3. Diagnóstico situacional.	25
Tabla 4. Generación de residuos.	28
Tabla 5. Segregación en la fuente por áreas.	32

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Registro fotográfico de las actividades realizadas.	21
Ilustración 2. Diagrama de flujo del proceso- PROSALCO IPS.....	24
Ilustración 3. Clasificación de residuos generados en la atención en salud.....	27
Ilustración 4. Centro de acopio residuos y señalización (EPP) de la IPS.....	29
Ilustración 5. Rótulos de residuos.	30
Ilustración 6. Guardián para elementos cortopunzantes.	31
Ilustración 7. Registro histórico consumo de agua Caribe año 2016-2017.	34
Ilustración 8. Valor de consumo de agua Caribe año 2016-2017.....	34
Ilustración 9. Consumo de energía Caribe del año 2016-2017.	35
Ilustración 10. Valor de consumo de energía Caribe del año 2016-2017.....	36

Resumen

La empresa PROSALCO IPS, tiene como propósito prestar servicios de salud a las poblaciones Antioqueñas, cuenta con 20 sedes dentro y fuera del valle de aburra. La sede administrativa se encuentra en Caribe Medellín, en esta sede prestan servicios de consulta externa de baja complejidad y odontología. El objetivo principal de trabajo de práctica es fortalecer las estrategias de gestión ambiental que viene desarrollando la empresa.

Con base a los diferentes aspectos ambientales identificados para la empresa, se propone el desarrollo de acciones para mejorar la estructura de gestión de la sostenibilidad ambiental corporativa, las cuales quedan pendientes a realizar por parte del equipo de gestión ambiental. Durante la práctica se logra reforzar componentes como la educación ambiental a empleados y usuarios, actualización, implementación y seguimiento a la guía de Gestión Integral de residuos generados en la atención en salud y establecer estrategias ambientales para cada componente: energía, agua y residuos.

Palabras Clave:

Manual de Gestión Ambiental de residuos generados en la atención en salud, sostenibilidad, estrategias ambientales.

Introducción

Dentro de la gestión general de la empresa es fundamental buscar una relación interdependiente con sus grupos de interés de un compromiso de responsabilidad social empresarial, frente a los derechos humanos, la inclusión social y la sostenibilidad del medio ambiente.

Se entiende como responsabilidad social empresarial (RSE), los comportamientos de negocio basados en valores éticos y principios de transparencia que incluyen una estrategia de mejoramiento continuo en la relación entre la empresa y sus partes, relación que incluye clientes, proveedores, socios, consumidores, medio ambiente, comunidades, el gobierno y la sociedad en general. (Ministerio de Educación Nacional, 2006).

Por lo anterior surge la necesidad de que la empresa incorpore en sus planes programas y estrategias de gestión ambiental, que ayuden a identificar, determinar y disminuir los impactos ambientales generados en las actividades que se realizan en la institución.

El objetivo principal de este plan es desarrollar estrategias de gestión tendientes a mejorar el manejo ambiental, cumpliendo con los objetivos, metas y compromisos establecidos en la empresa. Pretendiendo así generar procedimientos que garanticen el mejoramiento ambiental de la institución por medio de un diagnóstico garantizando un análisis a los aspectos ambientales a mejorar en la empresa.

Justificación

A través del presente trabajo de grado se pretende fortalecer y formular nuevas estrategias de gestión ambiental de la empresa PROSALCO, a través de las cuales permitan orientar decisiones y esfuerzos, para alcanzar y demostrar un buen desempeño en la parte ambiental. Cumplir con la legislación ambiental vigente, minimizar el impacto ambiental de sus actividades y servicios, y mejorar la imagen corporativa de la empresa.

Actualmente en Colombia el esfuerzo de las empresas y de las administraciones por el respeto por el medio ambiente se ha fortalecido. La empresa y el medio ambiente están obligados a entenderse. La importancia que la gestión ambiental tiene para la empresa es grande, pues mejora la actuación y la imagen ambiental ante la autoridad y sus partes interesadas. Es por ello por lo que, en los últimos años, se tiene una vasta oferta de herramientas y sistemas de gestión empresarial.

El término Gestión Ambiental se define como el conjunto de acciones e iniciativas que la sociedad realiza a favor del medio ambiente y sus principales componentes son la política, el derecho y la administración ambiental. Desde su etimología, dicho término posee un contenido implícito orientado hacia el comportamiento y la actuación, "lo que se debe hacer" en términos del medio ambiente, situación que incluye los caminos y procedimientos para tal fin. (Wilsoft, s.f).

Lo que se busca en el desarrollo de esta práctica es dar a conocer los beneficios que trae sistematizar adecuadamente la gestión ambiental en la empresa. Se pretende identificar los problemas ambientales que se puede generar su actividad, con el

objetivo de corregir y mitigar los impactos negativos; logrando que la organización sea participe en todos los procesos que se van a implementar en la política ambiental de la empresa. Integrando los intereses económicos, sociales y ambientales para lograr un mejoramiento continuo.

Objetivos

Objetivo general

Desarrollar estrategias de gestión tendientes a mejorar el manejo ambiental de la empresa PROSALCO ubicada en el municipio de Medellín- Antioquia.

Objetivos específicos

Realizar un diagnóstico ambiental sobre la situación actual de la empresa.

Revisar y asesorar a la empresa en todo lo relacionado con los vertimientos que se generan en este tipo actividad.

Actualizar e implementar las diferentes acciones establecidas en la guía de gestión integral de residuos generados en la atención de salud de la empresa PROSALCO.

Establecer estrategias ambientales para cada uno de los siguientes componentes: energía, agua y residuos.

Marco Teórico

La gestión ambiental es un proceso que está orientado a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental, con el propósito de lograr un desarrollo sostenible, entendido éste como aquel que le permite al hombre el desenvolvimiento de sus potencialidades y su patrimonio biofísico y cultural y, garantizando su permanencia en el tiempo y en el espacio.

Se conoce como gestión ambiental al conjunto de acciones enfocadas en cuanto al aprovechamiento, conservación y uso de los recursos naturales, este concepto tiene incorporado el objetivo de la eficiencia es decir llevar a cabo un adecuado aprovechamiento de los recursos de manera racional, productiva y rentable. (Wilsof, 2006)

Las empresas cada vez son más conscientes de que la gestión ambiental es un factor que deben tener en cuenta en el día a día de sus actividades. Por gestión se entiende como el proceso que comprende determinadas funciones y actividades organizativas que los gestores deben llevar a cabo con el fin de lograr los objetivos y metas deseadas. El proceso de gestión se considera integrado, por regla general, por las funciones de planificar, ejecutar y controlar. En las organizaciones la gestión ambiental es el medio por el cual se valida y cumple la política ambiental de la organización. (Escuela Europea de excelencia,2015).

Los SGA están basados en el Ciclo de Mejora de Deming: Planificar, Hacer, Verificar y Ajustar. Constituyen un conjunto de procedimientos que definen la mejor forma de realizar las actividades que sean susceptibles de producir impactos

ambientales. Lo que se busca es minimizar la generación de residuos en las diferentes actividades productivas y de servicios, mediante la adecuación de las instalaciones y de los procesos.

Es conveniente la implementación de esta modalidad de gestión integral; debido a que en las empresas, ya sean de producción o de servicios, se desarrollan procesos, y cualquier fallo en un proceso puede tener efectos en la calidad del producto, pero a la vez puede tenerlos en la seguridad y la salud de los trabajadores, y en el medio ambiente. También es cierto que determinadas actividades que aumentan la productividad o la calidad pueden repercutir negativamente en la seguridad o el medio ambiente y viceversa.

Debido a que los problemas ambientales que poseen las empresas han sido adquiridos a lo largo de su existencia y no pueden ser resueltos de inmediato, deben trabajar con un enfoque sistémico, bajo el principio de mejora continua. Por esta razón es oportuno destacar los beneficios que proporciona a las empresas la implementación de la ISO 14001:2004 como instrumento que permite mejorar continuamente el desempeño ambiental empresarial, sus resultados económicos y agregar valor a sus productos y servicios.

El Sistema de Gestión Ambiental según la ISO 14001:2004, es la herramienta que permite a las organizaciones formular una política y unos objetivos, teniendo en cuenta los requisitos legales y la información relativa a sus aspectos e impactos ambientales. Se define como aquella parte del sistema de gestión global de la organización que incluye la estructura organizativa, las actividades de planificación, los

procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implantar, lograr, revisar y mantener la política ambiental.

La adopción ISO 14001:2004 como herramienta de gestión ambiental les permite a las empresas establecer procedimientos para identificar y tener acceso a la legislación aplicable a los aspectos e impactos ambientales que generan sus actividades, productos y servicios. Además, permite establecer las vías adecuadas para evaluar su cumplimiento. Esto le garantiza a las empresas, entre otras cosas, cumplir los compromisos establecidos en su política y mejorar su relación con las autoridades ambientales y la comunidad. (Escuela Europea de excelencia, 2015)

Se ha evidenciado que la certificación ISO 14001 puede mejorar tanto el resultado medioambiental como el económico, proporcionando a la organización la oportunidad de vincular metas y objetivos ambientales con resultados financieros específicos, y de ese modo asegurar que los recursos estén disponibles donde ellos aportan el mayor beneficio en términos financieros y ambientales. (Escuela Europea de excelencia, 2015).

Implementar un sistema de Gestión Ambiental trae beneficios tales como:

Mejorar la imagen general de la empresa.

Acceso a mercados más exigentes y restringidos en temas asociados al medio ambiente.

Crea nuevas oportunidades y actividades empresariales.

Cumplir con los objetivos, metas y compromisos estratégicos ambientales establecidos por la empresa.

Lograr reconocimiento por el desempeño ambiental mediante incentivos, premios, certificaciones y sellos ambientales.

Incluye tecnologías limpias y actividades de prevención evitando soluciones a final del tubo lo cual genera un ahorro en gastos económicos y a su vez da una mejora en la calidad a sus procesos y productos.

Rediseño de los procesos productivos.

Asegurar a los clientes el compromiso de una gestión ambiental demostrable

Desarrollar un sistema de información determinante para la construcción de la ventaja competitiva.

Mejorar las relaciones de la empresa con el público, el gobierno, la comunidad y las autoridades ambientales;

Reducción de costos ambientales y empresariales al hacer un uso óptimo de los recursos naturales se reducen los consumos de materias primas, agua, energía, recuperación de subproductos, evita procesos sancionatorios por la autoridad etc.

Cumplimiento de la normatividad ambiental.

Tabla 1. Marco normativo de recursos.

TEMA	NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
	Decreto 1541 de 1978	Concesión de aguas de uso público superficiales y subterráneas. Modificado por Decreto 2858 de 1981
	Ley 9 de 1979	Medidas sanitarias y protección del medio ambiente. Reglamentada por el Decreto Nacional 704 de 1986, Decreto Nacional 305 de 1988, Decreto Nacional

<p>AGUA</p> <p>Ley 09 de 1979</p> <p>Agua</p>		<p>1172 de 1989, Decreto Nacional 374 de 1994, Decreto Nacional 1546 de 1998, Decreto Nacional 2493 de 2004, Decreto Nacional 126 de 2010</p>
	<p>Resolución 1508 de 2010</p>	<p>Establece el procedimiento para el recaudo de los recursos provenientes de las medidas adoptadas por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico para promover el uso eficiente y ahorro del agua potable y desestimular su uso excesivo y su respectivo giro al Fondo Nacional Ambiental (Fonam)</p>
	<p>Ley 373 de 1997</p>	<p>Se establece el Programa ahorro y uso eficiente del agua.</p>
	<p>Resolución 1096 de 2000</p>	<p>Se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS. Modificado por: Res 668 de 2003, Res 1447 de 2005, Res 1459 de 2005, Resolución 2320 de 2009</p>
	<p>Resolución 2320 de 2009</p>	<p>Se modifica parcialmente la Resolución número 1096 de 2000 que adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico –RAS</p>
	<p>Resolución 1207 de 2014</p>	<p>Se adoptan disposiciones relacionadas con el uso de aguas residuales tratadas.</p>
<p>VERTIMIENTOS</p>	<p>Decreto 901 de 1997</p>	<p>Se reglamentan las tasas retributivas por la utilización directa o indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales y se establecen las tarifas de éstas.</p>
	<p>Resolución 273 de 199</p>	<p>Se fijan las tarifas mínimas de las tasas retributivas por vertimientos líquidos para los parámetros</p>

		Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) y Sólidos Suspendidos Totales (SST).
	Resolución 0372 de 1998	Se actualizan las tarifas mínimas de las tasas retributivas por vertimientos líquidos.
	Resolución 1433 de 2004	Reglamenta el artículo 12 del Decreto 3100 de 2003, sobre Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV. Modificado por: Res 2145 de 2005
	Resolución 2145 de 2005	Se modifica parcialmente la Resolución 1433 de 2004 sobre Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV.
	Decreto 3930 de 2010	Usos del agua, residuos líquidos y ordenamiento del territorio/vertimientos. Modificado por: Decreto 4728 de 2010
	Resolución 1514 de 2012	Se adoptan los Términos de Referencia para la Elaboración del Plan de Gestión de Riesgo para el Manejo de Vertimientos - PGRMV
	Resolución 631 de 2015	Se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales a los sistemas de alcantarillado público
RESIDUOS SÓLIDOS	Resolución 541 de 1994	Se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.
	Decreto 1713 de	Se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de

	2002	2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos. Modificado por el Decreto Nacional 838 de 2005, Derogado por el art. 120, Decreto Nacional 2981 de 2013
	Resolución 1045 de 2003	Se adopta la metodología para la elaboración de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIRS. Modificado por la Resolución 477 de 2004.
	Decreto 0838 de 2005	Se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos. Reglamenta el procedimiento a seguir por parte de las entidades territoriales para la definición de las áreas potenciales susceptibles para la ubicación de rellenos sanitarios
	Resolución 1390 de 2005	Se establecen directrices y pautas para el cierre, clausura y restauración o transformación técnica a rellenos sanitarios de los sitios de disposición final a que hace referencia el artículo 13 de la Resolución 1045 de 2003. Modificada por Resolución 1684 de 2008.
	Ley 1259 de 2008	Se instaure la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros. Se instaure la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros.
	Decreto 2981 de	Se reglamenta la prestación del servicio público

	2013	de aseo.
	Resolución 754 de 2014	Se adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS.
	Decreto 351 de 2014	Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades
RESIDUOS PELIGROSOS	Decreto 4741 de 2005	por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
	Decreto 1609 de 2002	Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
ENERGÍA Ley 697/2001	Decreto 3683/2003	Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones.

Metodología

La metodología utilizada para generar estrategias que mejoren la gestión de la institución, fue conocer la Empresa y su proceso de sostenibilidad, ser partícipe de las actividades que se desarrollaron durante la práctica, de esta manera poder identificar los procesos y las acciones necesarias para la mejora continua que requiere el proceso de sostenibilidad de cualquier empresa.

Para desarrollar las estrategias de Gestión Ambiental en la empresa PROSALCO. Se planteó un esquema con las siguientes fases:

Reconocimiento de los procesos productivos de la empresa, se tiene en cuenta el diagrama de flujo del proceso de la empresa con sus respectivas entradas y salidas con el fin de entender e identificar los impactos ambientales generados en las diferentes etapas del proceso.

Diagnóstico inicial ambiental, se hace una observación y análisis de la situación ambiental de la empresa, se tiene en cuenta toda la información general de la empresa, lo que ha hecho la empresa y su cumplimiento frente a políticas, normatividad y planes ambientales.

Revisión y análisis de información y programas existentes, se inspecciona y se identifica los programas que se hayan desarrollado en la empresa en todo lo referente a la gestión ambiental. Con el fin de analizar la información, realizar actualizaciones y mejoras a sus programas.

Evaluación de normas aplicables y estado de cumplimiento, se realiza la revisión de las normas aplicables con el fin de verificar cumplimiento de requerimientos.

Seguimiento a programas establecidos por la empresa, medición, seguimiento y evaluación a los programas o planes existentes.

Otras actividades, describe las funciones iniciales que fueron asignadas al inicio de la práctica empresarial y las actividades habituales realizadas durante el proceso.

Desarrollo de actividades

Al inicio de la práctica se realizó la búsqueda de empresas para realizar el estudio de vertimientos, donde posteriormente se realizó un análisis para confirmar si requerían o no dicho estudio. Se identificó los parámetros que se deben evaluar y se dejó documentado las cotizaciones de las empresas para ejecutar el estudio que se requiere.

Mensualmente se realizaron inspecciones a los puntos ecológicos ubicados en las diferentes sedes de PROSALCO IPS, donde se identificó un común denominador de fallas de la separación en la fuente, entre los errores más comunes se destaca la mala disposición de los residuos ordinarios, reciclables y de plásticos. se pudo sensibilizar al personal influyente en la separación de los residuos.

Se realizaron capacitaciones y diagnostico situacional en todas las sedes sobre todo lo que tiene que ver con la gestión ambiental, y se divulgaron las nuevas campañas que se están implementando actualmente en la empresa.

Se realizó una prueba piloto de reciclaje durante un mes en todas las sedes que comprende el Área Metropolitana, para mejorar la disposición, manejo adecuado y la cantidad de reciclaje que genera. Se implementaron estrategias para el del material reciclable en las diferentes sedes.

Se implementó en la sala de espera de los usuarios internos, un contenedor y una bombonera de la empresa Lito puntos verdes, para realizar una adecuada disposición de los residuos eléctricos y electrónicos (RAEE).

Se realizaron campañas educativas para clientes internos y externos de la empresa; los cuales tenían temas de sensibilización ambiental en su mayoría referentes a la disposición adecuado de los residuos, uso racional de recursos, y actividades ambientales que se realizaron en la Empresa.

Se diseñó material educativo para usuarios internos y externos de las sedes.

Se apoyó al control y seguimiento de los comités de bioseguridad y lavado de manos en todas las sedes. Donde se habla de todo lo referente a la gestión ambiental y el lavado adecuado de manos. Fueron recolectadas evidencias fotográficas y posteriormente se realizó un informe de lo observado en cada sede.

Se apoyó en la revisión y actualización de los Manuales de Gestión Integral de residuos generados en la atención de salud de todas las sedes.

Se implementó punto ecológico azul en los cafetines de todas las sedes. Para realizar una adecuada disposición de los residuos. Solo contaban con la caneca verde.

Se apoyó en la implementación de estrategias de las 5 S. Donde se realizan estrategias y cursos para cumplir con la actividad.

Se asistió a cursos dictados y certificados por el Sena en temas referentes a aseo y desinfección y manejo de residuos dentro de la sede administrativa.

Se apoyó en el estudio de vertimientos.

Ilustración 1. Registro fotográfico de las actividades realizadas.



¿Cuál es **su** compromiso con el ambiente?

¡Como amigo del planeta, anímese a reciclar!

En los contenedores puntos verdes de Lila podrá depositar:

Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos

- Celulares
- Cargadores
- Audífonos
- Pajetas térmicas
- Electrodomésticos
- Televisores
- Partes de computadores
- Placa de todo tipo
- Cables
- Secador
- Plancha
- Controles
- Lámparas
- Y tecnología que ya no usa y no sirve

Apóyanos con esta campaña ambiental **Ecoprosalco**

Residuos Reciclables

RECICLABLES

- Papel y Cartón **LIMPIOS** El papel NO se ensaja, se debe lavar
- Plástico - Botas plásticas **LIMPIAS** El Plástico tiene en su casa ¡Cúidalo!
- Vidrio

prosalco

Resultados

Diagnóstico Inicial Ambiental

Descripción general de la empresa

La Cooperativa de Profesionales de la Salud de Don Matías, “PROSALCO IPS”, nació en el año 1994 como respuesta a la necesidad de prestar servicios de salud en las poblaciones antioqueñas. Un destacado grupo de profesionales de la salud dedicó años de trabajo comprometido para consolidar una cooperativa de trabajo asociado, que prestara atención de primer y segundo nivel a usuarios de los servicios de salud. Actualmente es una cooperativa con proyección, que tiene claro su pensamiento estratégico orientado a prestar servicios seguros con humanización y confianza, para el beneficio de cada uno de nuestros usuarios, de las familias y la comunidad en general. (Código de ética y buen gobierno, PROSALCO).

Su sede administrativa se encuentra ubicada en Caribe-Medellín al norte del Área Metropolitana, donde se realiza toda la gestión administrativa de las 20 sedes con las que cuenta PROSALCO.

Tabla 2. Sedes y servicios que prestas PROSALCO.

CENTRO DE TRABAJO	DIRECCIÓN	PROCESOS
Prosalco Caribe	Cra 65 N° 78- 73 3117. Punto Odontología	Servicios de salud
Prosalco Floresta	Calle 47 N° 80-05	Servicios de salud
Prosalco Girardota	Cra 18 N° 09 -90	Servicios de salud
Prosalco Santa Rosa	Calle 30B N° 29-70	Servicios de salud

Prosalco San Pedro	Cra 49 # 46-02 oficina 207 centro comercial el faro	Servicios de salud
Prosalco Yarumal 1,2	Calle 20 N° 18 – 61- Cra 20 N° 18-20	Servicios de salud
Prosalco Sabaneta	Cra 43A N° 71 Sur 73 Int. 203 2881418	Servicios de salud
Prosalco Guarne	Cra 50 N° 48-51	Servicios de salud
Prosalco Marinilla	Calle 26 N° 28-11 Int 301	Servicios de salud
Prosalco Barbosa	Calle 15 N° 10-39	
Prosalco Don Matías 1,2	Calle 29 N° 28-55	Servicios de salud
Prosalco San Juan	Calle 44 N° 89- 10	Servicios de salud
Prosalco Itagüí	Calle 87 N°51B 11	Servicios de salud
Prosalco Bello	Cra 47 N° 44-56	Servicios de salud
Prosalco Entreríos	Cra43 N° 29- 250	Servicios de salud
Prosalco Envigado 1,2	Calle 30 Sur N° 43 a 62 Calle 38 sur # 44-88	Servicios de salud

Diagrama de Flujo del Proceso

Ilustración 2. Diagrama de flujo del proceso- PROSALCO IPS.



Fuente: PROSALCO.

La institución cuenta con servicios públicos domiciliarios (conexión a las redes de acueducto y alcantarillado, recolección de desechos sólidos peligrosos y no peligrosos, servicio telefónico, y energía eléctrica). La entidad está ubicada sobre una vía principal lo que garantiza una buena accesibilidad geográfica.

Tabla 3. Diagnóstico situacional.

SEDE Y MUNICIPIO: PROSALCO CARIBE –MEDELLIN			
DIRECCION: Cra 65 N° 78- 73			
NUMERO DE PISOS: 3			
AREAS Y SERVICIOS:			
CONSULTA EXTERNA		AREA ADMINISTRATIVA Y DE APOYO	
Consultorio medico	8	Archivo clínico	1
Consultorio Odontología	1	Puntos de Atención al Usuario	1
Área de esterilización		Cafetín para uso interno	2
Área toma de muestras laboratorio clínico	1	Cuarto de Almacenamiento de residuos	1
Área toma de citología	1	Baños usuarios	5
Auditorio	2 2	Radiología	1
Sala procedimientos menores	1	Sala de yesos	1
Sala IRA	1	Servicio farmacéutico	1
Sala EDA	1		

Todas las áreas están comunicadas entre sí por pasillos anchos, escaleras para comunicación a segunda planta y puertas de acceso visibles. La señalización en general es la adecuada y está ubicada en sitios de perfecta visibilidad para el público en general. A cada área se les realiza recolección de residuos y se lleva un control a

través del diligenciamiento del formato RH1, para identificar el momento en el que las cantidades aumenten y sea necesaria la recolección con más periodicidad, sin embargo, se cuenta con una estructura y dotación adecuadas y con procedimientos estandarizados que le permiten garantizar una operación en condiciones de seguridad para los usuarios y empleados.

Por otra parte, la institución garantiza a sus empleados la disponibilidad de los elementos de protección necesarios para el desempeño de sus actividades, los cuales aparecen en todos los procedimientos asistenciales en los cuales éstos se consideran necesarios; Igualmente, se propende por un ambiente de trabajo con buena iluminación, ventilación y ergonomía. Una de las políticas de la institución es realizar a todos sus empleados, tanto de planta como contratistas, al momento de su ingreso: examen médico, pruebas de laboratorio y esquema completo de vacunación (Vacunas de Hepatitis B: 3 dosis, Antitetánica: 3 dosis, antígenos hepatitis b y prueba de mercurio).

Residuos

Actualmente la empresa PROSALCO tiene implementado su Guía de Gestión Integral de residuos generados en la atención en salud, cuya última modificación fue realizada en el mes de septiembre del año 2017 y aprobado en el mes de octubre del año 2017 para dar comienzo a su ejecución;

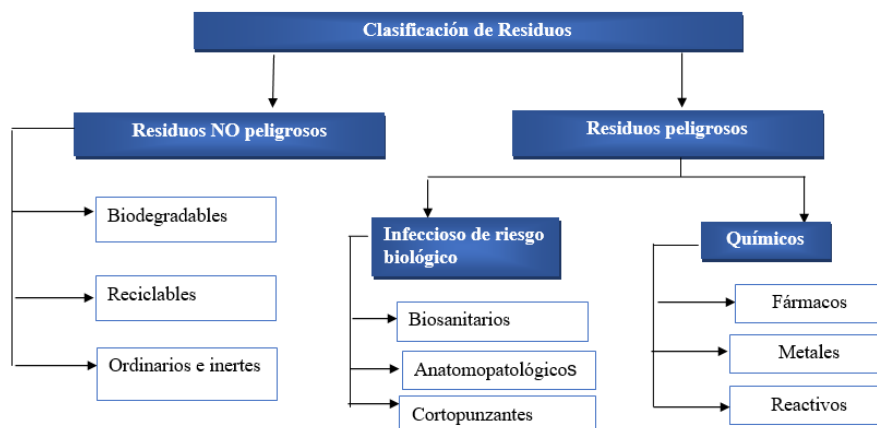
En la IPS se generan residuos hospitalarios y similares, cada sede cuenta con punto ecológico de residuos de 3 recipientes (azul, verde y gris), ubicados en la sala de usuarios. En los cafetines de la sede solo cuentan con 1 recipiente (verde).

En los consultorios y sala de observación de las IPS se encuentran los recipientes (rojos) de residuos peligrosos, para separarlos según sus propiedades de peligrosidad (infecciosos de riesgo biológico y químicos). Para la recolección de los residuos peligrosos, cada bolsa (roja) debe ir marcada con el tipo de residuo peligroso correspondiente, son entregados a la empresa ASEI, ellos se encargan de realizar su disposición y tratamiento final.

Cuenta con centros de acopio para almacenar los residuos de la sede, en estos centros de acopio se cuenta con, extintores y señalización de elementos de protección personal (EPP).

El manejo de los residuos se da por medio de un contrato de aseo, el cual se encarga de la recolección selectiva en los recipientes, el adecuado almacenamiento en las celdas del acopio de acuerdo con las propiedades físicas y químicas de los residuos, y de llevar el reporte del peso de los residuos a disponer, esta cantidad es variable mes a mes significativamente.

Ilustración 3. Clasificación de residuos generados en la atención en salud.



Diagnóstico cuantitativo de generación residuos, este diagnóstico permite evaluar el volumen de cada uno de los recipientes requerido en cada área.

En la Tabla 4 se presenta la cantidad generada para diferentes tipos de residuos, aclarando que la información se presenta para cada servicio de la sede del primer semestre de enero a junio de 2017.

Tabla 4. Generación de residuos.

SERVICIO	NO PELIGROSOS		PELIGROSOS						OTAL, RES. PELIG + NO PELIG (Kg/mes)	
	Biodegradables e Inertes Kg/mes VERDE	Reciclables Kg/mes GRIS	Riesgo Biológico			Químicos				
			Biosanitarios Kg/mes ROJA	Cortopunzantes Kg/mes	Anatomopatológico kg/mes	Fármacos Kg/mes	Metales pesados Kg/mes	Reactivos Kg/mes		
Consultorios	7	80,	52	71,4	0	0		0	0	204,1
Puesto de enfermería	,4	119	89,8	235,7	40	0	1,4	0	0	516,3
Cuartos de apoyo (urgencias)	9	32,	0	35,6	0	0		0	0	68,5
Sala de procedimientos		6,3	0	7,1	0,5	0	0	0	0	13,9
Toma de muestras de laboratorio citología	0		0	0	0	0	0	0	0	0
Servicio farmacéutico	11,7		7	0	0,2	0	,7	0	0	27,6
Vacunación	0		0	0	0	0	0	0	0	0
Odontología	48,5		32,1	60,3	0,5	1,5		0,1	0	143
Áreas Comunes	242,7		98,3	141,4	0	0		0	0	482,4
TOTAL, TIPO DE RESIDUO	542,2		279,2	551,5	41,2	1,5	0,1	0,1	0	1455,8

Fuente: elaboración propia

Ilustración 4. Centro de acopio residuos y señalización (EPP) de la IPS.



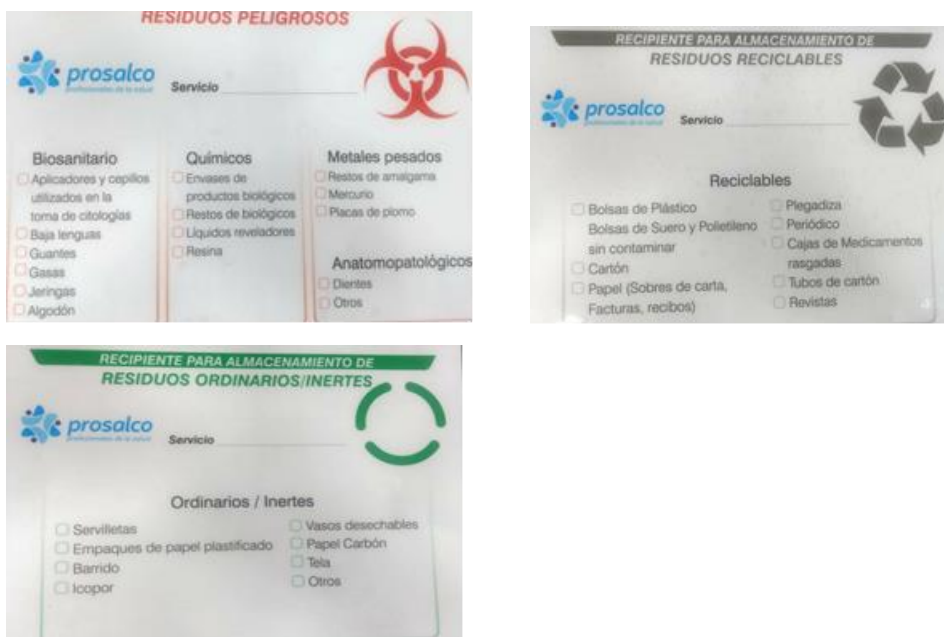
Identificación de los recipientes, bolsas y vehículos de recolección requeridos para la segregación y movimiento interno de residuos

En cada área de la IPS se tiene implementado recipientes en cantidades y tamaños necesarios de acuerdo con el tipo y cantidad de residuos según el diagnóstico ambiental y sanitario. De igual forma dentro de la IPS se aplica el código de colores a los recipientes no reutilizables (bolsas) cumpliendo con las especificaciones técnicas establecidas para los residuos infecciosos o de riesgo biológico, las cuales deben ir rotuladas. Los recipientes y bolsas cumplen con las siguientes características:

Los recipientes y bolsas destinados a la segregación y/o almacenamiento de residuos deben contar con una etiqueta en buen estado que permita una rápida identificación del residuo. La etiqueta debe incluir como mínimo la siguiente información:

- Símbolo que identifique el residuo.
- Clasificación del tipo de residuo que está permitido depositar.
- Nombre de la IPS generadora.
- Área / servicio donde proviene el residuo.
- Para el caso de residuos cortopunzantes se deberá incluir un campo para el diligenciamiento de la fecha de inicio y cierre del contenedor.
- En el caso de las bolsas, la información debe ser consignada mediante marcador indeleble.

Ilustración 5. Rótulos de residuos.



Insumos utilizados

Dentro de los insumos utilizados en las IPS se encuentran:

Canecas rojas con tapa y pedal, a diferencia de las verdes y grises que sólo son con tapa, guardianes para elementos cortopunzantes, bolsas verdes, rojas y grises, desactivador, báscula EPP (Gorro, botas, guantes, mascarillas N95, gafas y delantal) y utensilios de aseo.

Ilustración 6. Guardián para elementos cortopunzantes.







Segregación en la fuente

La segregación de los residuos generados en cada una de las IPS se realiza en el sitio donde se generan. Todos los servicios cuentan con recipientes del color correspondiente al tipo de residuo que este genera los cuales tienen bolsas del mismo color del recipiente.

A continuación, se presenta tabla de segregación en la fuente con el tipo de residuos correspondientes al área de la IPS.

Tabla 5. Segregación en la fuente por áreas.

SERVICIOS	CLASE DE RESIDUO	DESCRIPCIÓN	RECIPIENTES
AREAS COMUNES	Reciclables y plástico	Papel, plegadiza, archivo, periódico, cartón, plástico, bolsas plásticas y vidrio	
	Ordinarios e inertes	Servilletas, empaques de papel plastificado, barrido, colillas, icopor, vasos desechables, restos de comida.	
ÁREAS ASISTENCIALES	Reciclables y plástico		
	Ordinarios e inertes		
	Biosanitarios	Gasas, guantes, gorros, bajalenguas, apósitos, algodones, drenes, vendajes, etc	
	Cortopunzantes	Agujas, cuchillas, restos de ampollitas, tubos para toma de muestras, aplicadores	
	Anatomopatológicos	Muestras para análisis, tejidos o fluidos corporales, muestras biológicas para análisis químico, microbiológico, citológico o histológico.	

	fármacos	Residuos producidos en laboratorios farmacéuticos y dispositivos médicos que no cumplen los estándares de calidad, incluyendo sus empaques.	
	Metales pesados	Procesos de retiro o preparación de amalgamas, por rompimiento de termómetros y demás accidentes de trabajo en los que esté presente el mercurio.	
	Reactivos	Líquidos de revelado y fijado.	

Fuente: Elaboración propia

Agua

Los consumos de agua que tiene la Empresa se dan por concepto de uso y consumo por parte de los empleados, aseo de instalaciones, áreas de servicios, cafetines y baños de la sede. La institución cuenta con servicios públicos domiciliarios (conexión a las redes de acueducto y alcantarillado)

A continuación, se muestra el registro histórico del consumo de agua según lo reportado en la factura de servicios EPM del año 2016-2017.

Ilustración 7. Registro histórico consumo de agua Caribe año 2016-2017.

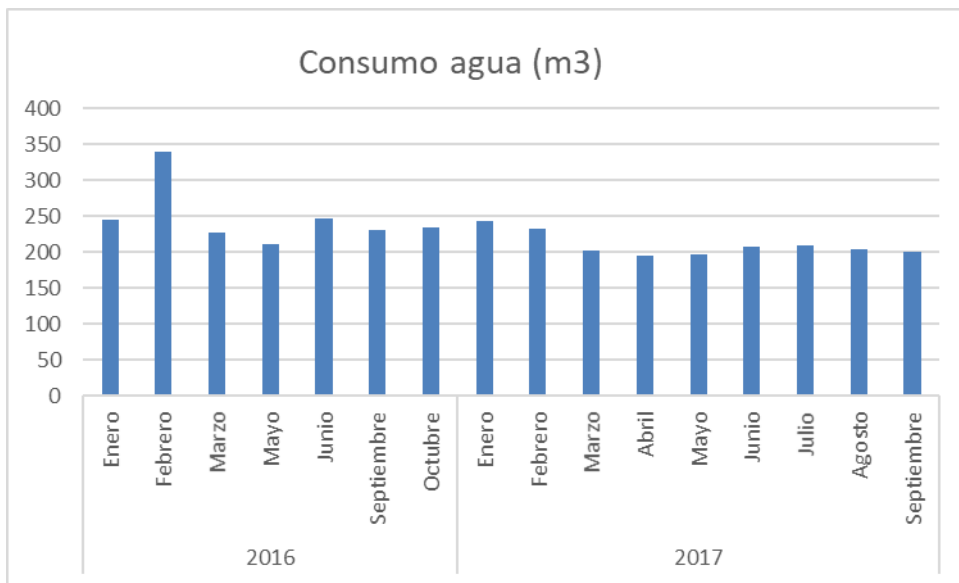
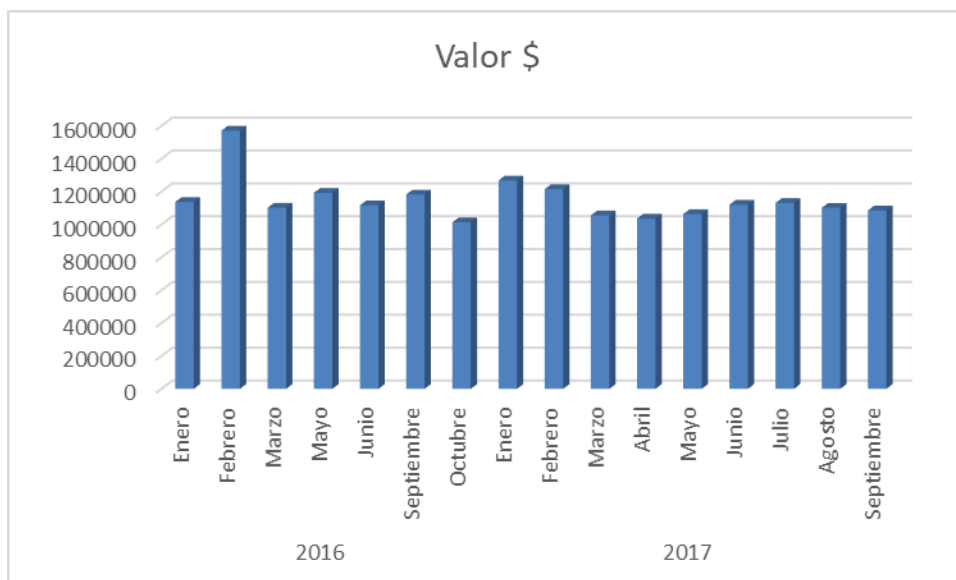


Ilustración 8. Valor de consumo de agua Caribe año 2016-2017.



Energía

Para llevar a cabo la prestación de servicios que se realizan en las diferentes IPS, se requiere de un alto gasto de consumo de energía; En las áreas donde prestan los servicios se requieren de instalaciones complejas para su funcionamiento y en las áreas administrativas tienen instalado computadores, impresoras y aire acondicionado que aporta de una manera significativa en el consumo de energía.

A continuación, se muestra el registro histórico del consumo de energía según lo reportado en la factura de servicios EPM del año 2016-2017.

Ilustración 9. Consumo de energía Caribe del año 2016-2017.

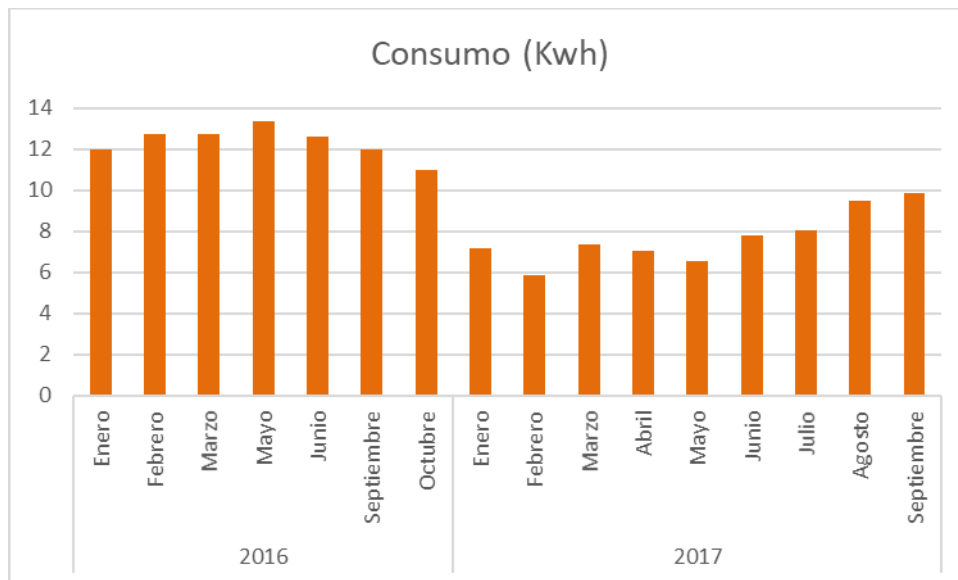
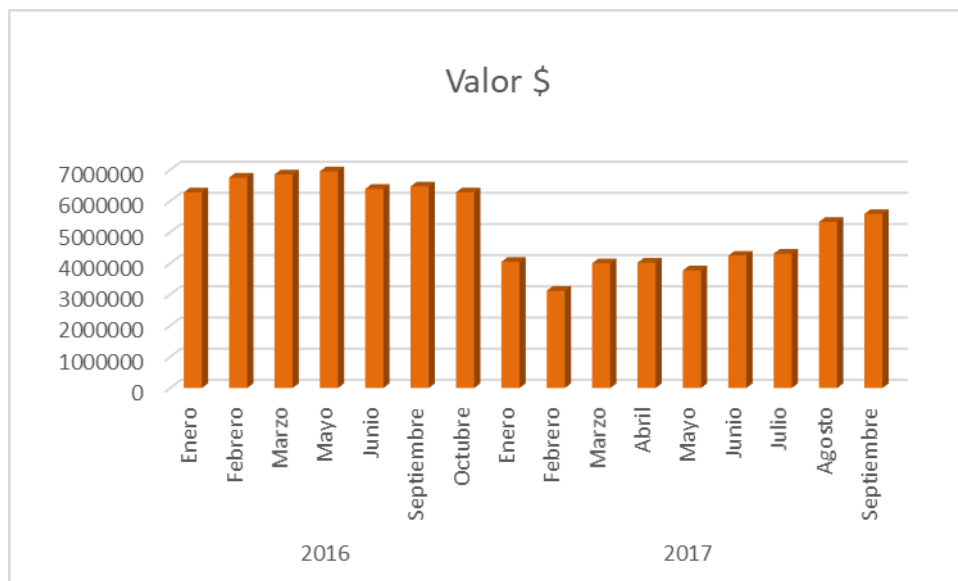


Ilustración 10. Valor de consumo de energía Caribe del año 2016-2017.



Prácticas de Gestión Ambiental existentes

De acuerdo a la revisión inicial ambiental realizada, se diagnostica que la empresa PROSALCO no cuenta con un claro sistema de gestión ambiental que garantice el cumplimiento de políticas, objetivos y metas ambientales que lleven a un uso adecuado de los recursos naturales y del cuidado del medio ambiente.

Sin embargo, la empresa ha manifestado su preocupación por los impactos ambientales que puede generar a causa de sus procesos productivos y a su vez la disposición de una actitud abierta a recibir asesoría en cuanto a las acciones a implementar con el fin de dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente y a ser una empresa responsable con el medio ambiente.

Vertimientos

La Empresa no cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales industriales. En el Área Administrativa de PROSALCO, se gestiona la recolección de residuos químicos, a través de la Empresa gestora ASEI.

En los servicios odontológicos y otras áreas, se vierten algunos compuestos químicos que son descargadas y contaminadas en la fuente. Actualmente en las auditorias que se han realizado, la Secretaria de Salud está requiriendo el estudio de vertimientos para dar cumplimiento con la Resolución 631 de 2015 sobre vertimientos. Todo esto con el fin de reducir la carga contaminante que se descarga en el alcantarillado público de empresas Públicas de Medellín (EPM).

Por parte de la practicante ambiental en el mes de agosto se gestionó con diferentes empresas certificadas por el IDEAM para empezar a ejecutar y a poyar con el estudio de vertimientos en todas las sedes con las que cuenta PROSALCO.

Propuestas de medidas de manejo

Residuos:

Actualmente el único programa que la empresa tiene establecido es el Plan de Manejo Integral de Residuos generados en la atención en salud, su ejecución se ha realizado desde el año 2002 y hasta el presente año se ha venido realizando cambios y actualizaciones. Se debe seguir llevando un control del impacto ambiental asociado con la generación, manipulación, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos peligrosos y no peligrosos generados en la IPS durante el desarrollo de sus

actividades. Para llevar a cabo lo establecido en el plan se debe de seguir realizando las siguientes actividades:

- Llevar a cabo las actividades y lineamientos planteados en el plan para cumplir con lo establecido por la autoridad Ambiental.
- Capacitar al personal de la empresa en el tema de residuos, para crear la cultura de la no basura implementando así alternativas de recuperación.
- Concientizar al personal sobre la importancia del cuidado del medio ambiente.
- Efectuar una separación adecuada de los residuos en la fuente, mejorando el aprovechamiento y valorización de los residuos aprovechables y minimizando la cantidad de residuos dispuestos finalmente, por la empresa que presta el servicio de recolección y disposición final.
- Conservar los permisos y licencias correspondientes de las empresas que gestionan residuos sólidos cuando así lo estipule la autoridad ambiental competente.

Realizar diagnóstico situacional en todas las sedes, para verificar el cumplimiento al manual y mejorar en las falencias que tenga cada sede.

Campañas educativas

Dar continuidad a todas las campañas de educación ambiental que se implementaron, el reciclaje y la disposición final a los residuos eléctricos y electrónicos (RAEES).

Agua:

Se realizó la revisión del consumo de agua del año 2016-2017, para observar los meses en donde se incrementaba el consumo del agua. Es importante que la empresa realice la formulación de un plan de manejo ambiental de ahorro y uso eficiente del agua. Con el fin de presentar reducción al consumo excesivo y desperdicio de agua garantizando el cuidado y disponibilidad del recurso hídrico. Para realizar el programa de ahorro y uso eficiente de agua se deben llevar a cabo las siguientes recomendaciones:

Identificar las zonas donde hay mayor generación y consumo de agua.

Verificar el adecuado funcionamiento de los puntos de abastecimiento y vertimiento.

Recomendar soluciones que disminuyan el consumo de agua y el costo que se paga por el servicio de acueducto y alcantarillado a la empresa EPM Empresas Públicas de Medellín.

Fomentar la cultura de ahorro y uso eficiente.

Realizar actividades de sensibilización y educación en cuanto al manejo y cuidado del agua.

Realizar inspección, seguimiento y supervisión mensual del mantenimiento de los sistemas existentes, el registro de consumo de agua según la factura de servicios públicos, con el fin de identificar el incremento o disminución del consumo de agua y a su vez aplicar las medidas de manejo establecidas en la ficha.

Recurso Energético

Se realizó la revisión de consumo de energía de la empresa del año 2016 y 2017 con el fin de formular un plan de manejo ambiental de ahorro y uso eficiente de energía dentro de la empresa PROSALCO con el fin de reducir el consumo excesivo y desperdicio de energía.

Es importante seguir con las siguientes medidas de manejo para que el plan de ahorro y uso eficiente de energía sea satisfactorio:

Plantear acciones para disminuir los costos y consumos de energía de la empresa.

Sensibilizar y concientizar a todo el personal de la empresa sobre el uso y ahorro eficiente de energía.

Efectuar cambios en los procesos que requieren insumos de energía.

Realizar inspección, seguimiento y supervisión mensual del mantenimiento de los equipos, conductos, cables, enchufes entre otros existentes, el registro de cantidad kilovatios consumidos según la factura de servicios públicos, con el fin de identificar el incremento o disminución del consumo de energía y a su vez aplicar las medidas de manejo establecidas en la ficha.

Usar luces no requeridas u obsoletas por tecnologías de alta eficiencia.

Instalar sistemas de control de iluminación, como iluminación localizada en puestos de trabajo.

Vertimientos de Aguas Residuales Industriales

Realizar con una empresa certificada por el IDEAM el estudio de vertimientos en las 21 sedes con las que cuenta PROSALCO, para cumplir con lo establecido en la

resolución 0631 de 2015, por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.

Se deben Implementar medidas enfocadas a reducir la descarga de vertimientos de aguas residuales industriales o Aguas Residuales no Domésticas (ARnD) a la conexión de acueducto y alcantarillado público perteneciente a la empresa Empresas Públicas de Medellín (EPM).

Es fundamental Reducir la carga contaminante descargada al acueducto y alcantarillado público para no contaminar los cuerpos de agua y cumplir con lo establecido por la ley, evitando así multas ambientales y suspensión de actividades por parte de la empresa.

Conclusiones

Realizando el diagnóstico situacional de la empresa PROSALCO, se logró evidenciar las fortalezas y debilidades en términos ambientales.

Se logró mejorar y realizar cambios significativos al manual de gestión integral de residuos generados en la atención en salud; la cual servirá como guía para cumplir adecuadamente con toda normatividad ambiental vigente.

Se logró realizar seguimiento y monitoreo al manejo adecuado de residuos en 18 sedes de la empresa.

Se realizó la gestión para el cambio y la instalación de recipientes, tapas y stickers para los residuos de plástico de la empresa.

Durante el período de práctica se tuvo la oportunidad de aplicar los conocimientos técnicos adquiridos en la carrera específicamente los correspondientes a Gestión Ambiental, Residuos Sólidos, Legislación Ambiental, Residuos Especiales y materias relacionadas al tema de aguas.

Se implementaron campañas educativas para todo el personal interno y externo de la empresa; la cual trataba del adecuado manejo de los residuos y la conservación del medio ambiente.

Se implementó la recolección y comercialización del material reciclable en las sedes del Área Metropolitana del valle de aburra.

Se logró instalar en la empresa contenedores para depositar adecuadamente los RAEE (residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) y todo tipo de pilas y baterías.

Se logró realizar capacitaciones en todas las sedes de la empresa, con el fin sensibilizar a todo personal interno sobre la importancia de realizar buenas prácticas ambientales para ayudar a la conservación y cuidado del medio ambiente.

Recomendaciones

Teniendo en cuenta que PROSALCO IPS. Es una empresa en constante crecimiento y que ha mostrado su preocupación y voluntad de implementar planes y programas que conlleven al cumplimiento de la normatividad ambiental y al mejoramiento continuo de sus procesos productivos con el fin de minimizar las afectaciones e impactos ocasionados al medio ambiente e ir convirtiéndose en una empresa responsable y sostenible con el medio ambiente. Cabe resaltar que el éxito de este programa y estrategias ambientales, dependen de su aprobación y posteriormente de la continuidad de su ejecución en el tiempo.

De acuerdo a las funciones, observaciones y demás actividades realizadas durante el período de práctica se proponen las siguientes recomendaciones:

Es fundamental realizar el estudio de vertimientos en todas las sedes con las que cuenta la empresa, para cumplir con todo lo que establece la norma y así evitar multas ambientales o suspensión de actividades por incumplimiento de la ley.

En cuanto al tema de Gestión Ambiental es necesario establecer el Grupo de Gestión Ambiental (GGA) de la empresa el cual será el responsable de ejecutar el manual de gestión integral de residuos generados en la atención en salud y cada uno de los otros planes formulados.

Dar continuidad a los programas y campañas educativas, ya que estos apuntan a una reducción de costos por buenas prácticas ambientales y al cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.

Seguir realizando capacitaciones o charlas informativas a fin que todo el personal tenga un conocimiento básico sobre los planes, programas, acciones y actividades que se llevan a cabo en la empresa con el fin de abordar el tema ambiental.

En cuanto al tema de Residuos peligrosos y no peligrosos seguir ejecutando y cumpliendo cada etapa del manual, para poder calcular y manejar un control en cuanto a los indicadores de gestión; verificando así el cumplimiento del plan y cuando es necesario efectuar ajustes.

Realizar seguimiento y monitoreo en el manejo adecuado de los residuos peligrosos y no peligrosos de la empresa.

Analizar la posibilidad de implementar a largo plazo el uso de tecnologías limpias como, paneles solares y dispositivos ahorradores de energía según los conocimientos adquiridos en la empresa y los diagnósticos ambientales.

Es de gran importancia que la empresa incluya dentro de su personal de trabajo a un asesor externo, auxiliar, practicante o profesional ambiental que tenga la capacidad de estar a cargo de todas las actividades, acciones, planes y temas de índole ambiental, tomar decisiones e implementar estrategias que lleven al cumplimiento de la normativa ambiental y al mejoramiento general de la empresa. Cumpliendo con lo establecido en el decreto 1299 de 2008, por el cual se reglamenta el departamento de Gestión Ambiental de las empresas a nivel industrial, en donde la empresa deberá como mínimo desempeñar las siguientes funciones:

Velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.

Incorporar la dimensión ambiental en la toma de decisiones de las empresas.

Brindar asesoría técnica - ambiental al interior de la empresa.

Establecer e implementar acciones de prevención, mitigación, corrección y compensación de los impactos ambientales que generen.

Planificar, establecer e implementar procesos y procedimientos, gestionar recursos que permitan desarrollar, controlar y realizar seguimiento a las acciones encaminadas a dirigir la gestión ambiental y la gestión de riesgo ambiental de las mismas.

Promover el mejoramiento de la gestión y desempeño ambiental al interior de la empresa.

Implementar mejores prácticas ambientales al interior de la empresa.

Liderar la actividad de formación y capacitación a todos los niveles de la empresa en materia ambiental.

Mantener actualizada la información ambiental de la empresa y generar informes periódicos.

Referencias

Escuela Europea de excelencia, (2015). ISO 14001: La importancia de la política ambiental. Recuperado de <http://www.nueva-iso-14001.com/2015/04/iso-14001-la-importancia-de-la-politica-ambiental/>

Libertad y Orden Ministerio de Minas y Energía, (s.f). Foro de normalización y contexto nacional de energía solar y eólica. Recuperado de http://www.upme.gov.co/Eventos/Foro_Normalizacion/MME_POLITICA%20Y%20LEGI-SLACION%20V.0.pdf

Ministerio de Educación Nacional, (2006). Responsabilidad social empresarial. Centro Virtual de Noticias de Educación. Recuperado de <http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/article-93439.html>

Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, (s.f). Marco normativo ambiental colombiano aplicable al proyecto de agua y saneamiento básico para el pacífico sur. Recuperado de http://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Documents/Plan_Pazcifico/ANEXO_1-MARCO_NORMATIVO.pdf

Wilsoft, (s.f). Importancia de la Gestión Ambiental para las empresas y organizaciones. Recuperado de <http://www.wilsoft-la.com/index.php/articulos/item/43-importancia-de-la-gesti%C3%B3n-ambiental-para-las-empresas-y-organizaciones.html>