

**DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL -SGA-BASADO EN
LA NORMA NTC ISO 14001 EN LA EMPRESA GRAFICAS DEL LITORAL**

ADALBERTO LUIS DAMS ARMELLA

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS

ADMINISTRACION AMBIENTAL Y DE LOS RECURSOS NATURALES

BARRANQUILLA

2013

**DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL -SGA-BASADO EN
LA NORMA NTC ISO 14001 EN LA EMPRESA GRAFICAS DEL LITORAL**

ADALBERTO LUIS DAMS ARMELLA

Informe Final Pasantía

Asesora

KELLY RUEDA HERNANDEZ

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS

ADMINISTRACION AMBIENTAL Y DE LOS RECURSOS NATURALES

BARRANQUILLA

2013

Nota de aceptación

---Ha cumplido con los requisitos de la ---

---Pasantía-----

AURA MACHADO ARGUELLO

TUTORA DE EMPRESA

KELLY RUEDA HERNANDEZ

TUTORA DE PASANTIA

Barranquilla, 13 de Octubre de 2013

CONTENIDO

	Pág.
CAPÍTULO I	16
1. INFORMACIÓN DE LA EMPRESA	16
1.1. RESEÑA HISTORICA	16
1.2. FUNCIONES DE LOS EMPLEADOS Y OPERARIOS DE GRAFICAS DEL LITORAL	17
1.3. AREAS DE LA EMPRESA GRAFICAS DEL LITORAL	20
1.4. MISION Y VISION	26
1.4.1. Visión	26
1.4.2. Misión	26
1.5. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	26
1.5.1. Objetivos de calidad	26
1.6. POLITICA	26
1.6.1 Política de calidad	26
1.6.2. Principios y valores de la organización	27
1.6.3. Normas básicas del personal administrativo y de planta	27
 CAPITULO II 25	
2. METODOLOGIA PARA EL DISEÑO Y DOCUMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL	29
2.1. METODOLOGIA GENERAL	29
2.1.1. Decisión de implementación del SGA	29

2.1.2. Representantes del SGA en Graficas del Litoral	30
2.1.3. Alcance	30
2.1.4. Revisión ambiental Inicial	30
2.1.4.1. Revisión general	30
2.2. MODELO Y DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL ISO 14001	31
2.3. FORMULACION POLITICA AMBIENTAL	33
2.4. PLANIFICACION DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL	33
2.4.1. Identificación de aspectos e impactos Ambientales	33
2.4.2. Evaluación y valoración de aspectos ambientales	35
2.4.2.1. Identificación y valoración de aspectos ambientales en situaciones de emergencia	41
2.4.3. Identificación y evaluación de requisitos legales	42
2.4.4. Objetivos metas y programas	43
2.5. IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL	44
2.5.1. Recursos, responsabilidad y autoridad	44
2.5.2. Competencia, formación y toma de conciencia	44
2.5.3. Implementación de programas	45
3. ANALISIS Y RESULTADOS	46
3.1. REVISION AMBIENTAL INICIAL	46
3.1.1. Resultados revisión ambiental inicial	46
3.2. POLITICA AMBIENTAL DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO	54

3.2.1. Política ambiental de Graficas del Litoral	54
3.3. PLANIFICACION DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL	56
3.3.1. Identificación y valoración de aspectos e impactos	57
3.3.1.1. Análisis de la identificación de aspectos ambientales	68
3.3.1.2. Evaluación de aspectos ambientales	72
3.3.1.2.1. Resultados de la Evaluación de aspectos e impactos ambientales	91
3.3.1.2.2. Aspectos ambientales en situación de emergencia	93
3.3.1.2.2.1. Análisis de aspectos ambientales en situaciones de emergencia	94
3.3.2. Identificación y evaluación de requisitos legales	96
3.3.2.1. Evaluación de requisitos legales	105
3.3.3. Objetivos, metas y programas	106
3.4. IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL	109
3.4.1. Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	109
3.4.1.2. Funciones, responsabilidad y autoridad	110
3.4.2. Competencia, formación y toma de conciencia	112
3.4.3. Comunicación	114
3.4.4. Documentación	120
3.4.5. Control de documentos	120
3.4.6. Control operacional	120
3.4.7. Preparación y respuesta ante emergencias	121
4. TIPOS DE RESIDUOS SOLIDOS Y PELIGROSOS GENERADOS EN GRAFICAS	

DEL LITORAL	122
5. TRATAMIENTO Y DISPOSICION DE LOS RESIDUOS SOLIDOS RECICLABLES, NO RECICLABLES Y PELIGROSOS	124
5.1. MANEJO INTERNO Y EXTERNO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS Y DESECHOS PELIGROSOS	124
5.1.1. Proceso de recibo segregación y almacenamiento	124
5.1.2. Transporte interno	125
5.1.3. Almacenamiento Temporal	125
5.1.4. Manejo externo y disposición Final	125
5.1.4.1 Residuos ordinarios	126
5.1.4.2. Procedimientos de los recicladores	126
5.1.4.3. Procedimientos de residuos peligrosos	127
5.1.4.4. Relleno de seguridad	128
6. CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO IMPRESO EN GRAFICAS DEL LITORAL	129
6.1. CONCLUSIONES DEL CICLO DE VIDA DE LOS PRODUCTOS IMPRESOS EN GRAFICAS DEL LITORAL	133
CONCLUSIONES	136
APORTE PERSONAL	138
RECOMENDACIONES	139
BIBLIOGRAFIA	140
WEBGRAFIA	141
ANEXOS	142

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Formato identificación de aspectos ambientales	34
Tabla 2. Evaluación y valoración de aspectos ambientales	35
Tabla 3. Cantidades	36
Tabla. 4. Severidad	36
Tabla 5. Frecuencia	37
Tabla 6. Alcance	37
Tabla 7. Permanencia	38
Tabla 8. Cumplimiento de requisito legal	38
Tabla 9. Comunidad trabajadores	39
Tabla 10. Intereses de las directivas	39
Tabla. 11. Resultados y significancia	40
Tabla 12. Evaluación de aspectos e impactos en situaciones de emergencia	40
Tabla 13. Criterios y valoración de aspectos ambientales	41
Tabla 14. Valoración de aspectos ambientales en situaciones de emergencia	41
Tabla 15. Formato identificación y evaluación de requisitos legales	42
Tabla 16. Formato de formulación de objetivos, metas y programas	43
Tabla 17. Matriz DOFA estado del sistema de gestión ambiental	47
Tabla 18. Lista de chequeo gestión ambiental	49
Tabla 19. Matriz de aspectos ambientales	57

Tabla 20. Matriz de Evaluación de aspectos e impactos ambientales	73
Tabla 21. Resultados de la valoración	85
Tabla 22. Evaluación de aspectos ambientales en situaciones de emergencia	93
Tabla 23. Matriz de identificación y evaluación de requisitos legales	96
Tabla 24. Objetivos, metas y programas	107
Tabla 25. Competencia, formación y toma de conciencia	113
Tabla 26. Comunicaciones	115
Tabla 27. Tipos de residuos sólidos y peligrosos generados en Graficas del Litoral	122
Tabla 28. Manejo y disposición final de residuos	126
Tabla 29. Tratamientos térmicos de Respel	128
Tabla 30. Residuos peligrosos generados durante el proceso productivo en Graficas del Litoral	129

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de flujo de procesos por áreas	22
Figura 2. Organigrama de Graficas del Litoral	25
Figura 3. Modelo ISO 14001-2004	32
Figura 4. Matriz de causa y efecto	48
Figura 5. Diagrama de flujo entradas y salidas de Graficas del Litoral	53
Figura 6. Diagrama de entradas y salidas, Ciclo de vida	131
Figura 7. Sistema de impresión off set	222

LISTA DE GRAFICOS

Grafico 1. Distribución de aspectos ambientales identificados por áreas	70
Grafico 2. Distribución de aspectos ambientales	71
Grafico 3. Porcentaje de impactos ambientales	91
Grafico 4. Distribución de aspectos ambientales en situaciones de emergencia	95
Grafico 5. Distribución de aspectos ambientales en situaciones de emergencia por áreas	95
Grafico 6. Evaluación de requisitos legales	105
Grafico 7. Distribución de los impactos ambientales de los productos impresos	132
Grafico 8. Distribución de los impactos ambientales según el ciclo de vida del producto	133

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Manual de gestión ambiental	142
Anexo 2. Control de documentos y registros	164
Anexo 3. Programa ambiental de gestión de residuos	168
Anexo 4. Programa Ambiental de Orden y aseo	173
Anexo 5. Control operacional ambiental	179
Anexo 6. Verificación y control capacidad de cumplimiento ambiental de proveedores	181
Anexo 7. Valoración de capacidad de cumplimiento ambiental de proveedores	187
Anexo 8. Preparación y respuestas ante emergencias ambientales	189
Anexo 9. Identificación de emergencias ambientales	197
Anexo 10. Valoración de emergencias ambientales	198
Anexo 11. Planes de emergencia	202
Anexo 12. Seguimiento y medición al comportamiento medioambiental	204
Anexo 13. Acciones correctivas preventivas y de mejora	206
Anexo 14. Auditorías internas	212
Anexo 15. Procedimiento de revisión por la dirección	219
Anexo 16. Folleto sensibilización de gestión de residuos y de orden y aseo	229
Anexo 17. Costos, presupuestos y recursos	231

LISTA DE FOTOS

Foto No. 1 Maquinas de impresión Off Set	223
Foto No. 2 Capacitación de gestión de residuos y de orden aseo	224
Foto No. 3 Canecas residuos peligrosos, estopas contaminadas, área de impresión	224
Foto No. 4 Canecas residuos peligrosos, estopas contaminadas, área de impresión, después	225
Foto No. 5 Antes, corte y troquelado	225
Foto No. 6 Después, corte y troquelado	226
Foto No. 7 Canecas de acabado después	226
Foto No. 8 Canecas punto de acopio	227
Foto No. 9 Contenedores punto de acopio	227
Foto No 10 Orden y aseo personal externo del área de acabado	228

**DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL -SGA-BASADO EN
LA NORMA NTC ISO 14001 EN LA EMPRESA GRAFICAS DEL LITORAL**

INTRODUCCION

La situación ambiental global ha tomado gran importancia debido a acontecimientos que han impactado sobre la forma de pensar del ser humano. Tales como el calentamiento global, la pérdida de la capa de ozono. Los derrames de petróleo y las enfermedades producto de la contaminación. Mediante el informe Brundland se ha llegado a la conclusión de que no podemos sostener en el tiempo el consumo excesivo de los recursos, por lo cual los Gobierno han optado por conservar los recursos naturales, el recurso social y económico en beneficio de las generaciones actuales y especialmente las futuras. Para que haya futuro, bienestar y salud es necesario tomar medidas que mitiguen el desgaste de la calidad y la cantidad de los recursos naturales. Una de esas herramientas son los sistemas de gestión ambientales, que son relativamente nuevos, pero que han tomado gran fuerza especialmente en Asia, y Europa con unas proporciones importantes de certificaciones. El sistema de gestión ambiental es un proceso constante y continuo de mejora, que debería ser parte fundamental de las actividades y procesos de las empresas. Los sistemas de gestión ambientales están diseñados para todo tipo de instituciones y empresas, especialmente el ISO 14001- 2004 la cual tiene un campo de acción desde las micro empresas hasta las industrias grandes.

El sistema de gestión ambiental consiste en un conjunto de acciones encaminadas a lograr la mayor racionalidad en los procesos de conservación, protección prevención de la contaminación, defensa y mejora del medioambiente, la cual está basada en información multidisciplinar, y en la participación del recurso humano. El objetivo de estos sistemas de gestión ambiental es la preservación del capital ambiental suficiente para que la calidad de vida de las personas y del patrimonio natural sea lo más optimo posible.

CAPITULO I

1. INFORMACION DE LA EMPRESA

1.1. RESEÑA HISTORICA

GRAFICAS DEL LITORAL S.A.S. es una organización dedicada al diseño y fabricación y Comercialización de productos impresos sobre papel y cartulinas, la cual está registrada bajo el NIT: 890110726-1 y localizada en la calle 55 N° 45-53 y calle 55 N° 45-67 en Barranquilla / Colombia.

La empresa GRAFICAS DEL LITORAL S.A.S, nace en la ciudad de Barranquilla el 5 de Septiembre de 1969 inicialmente su actividad fue tipografía hasta 1976 cuando diversifica la actividad de las artes graficas, comprando las primeras máquinas de impresión litográficas, y ya desde 1986 el 100% de su actividad es en litografía

Los productos que se fabrican en esta empresa son diversificados y van dirigidos a diferentes clientes, tales como revistas empresariales, boletas, talonarios, etiquetas para productos químicos y farmacéuticos, chapetas, material promocional, papelería en general, cajas plegadizas para diferentes usos, de aquí surge la necesidad de implementar un proceso de Aseguramiento de la Calidad, debido a que este es un requisito que ha sido solicitado por las empresas a las cuales proveemos, algunas de las cuales cuentan con procesos y certificaciones de calidad, para la elaboración de sus productos.

La empresa posee una trayectoria de muchos años en el mercado local y nacional, lo que muestra el compromiso que tiene esta con la satisfacción de las necesidades en cuanto a calidad de sus clientes.

1.2. FUNCIONES DE LOS DIRECTIVOS EMPLEADOS Y OPERARIOS DE GRAFICAS DEL LITORAL S.A.S.

- **Gerente general**, Sus funciones son planificar, organizar, dirigir, controlar, coordinar, analizar, calcular y deducir el trabajo de la empresa, además de contratar al personal adecuado, efectuando esto durante la jornada de trabajo.
- **Revisor fiscal** El revisor fiscal responderá de los perjuicios que ocasione a la sociedad, a sus asociados o a terceros, por negligencia o dolo en el cumplimiento de sus funciones. Es función de todo revisor fiscal cerciorarse que los actos y operaciones desarrolladas por la empresa, se ajusten a lo establecido por los estatutos y mandamientos, los que a su vez deben estar ajustados a la ley. Entre las funciones del revisor fiscal, está también verificar que la empresa cumpla con las obligaciones de esta con las diferentes entidades del estado que las vigilan, lo que implica estar al tanto del cumplimiento de obligaciones formales y sustanciales en lo relativo a impuestos, el deber de reportar información que las entidades vigilantes soliciten.
- **Subgerente** tiene la dirección de las ventas y el servicio al cliente. Demás es el encargado de velar por el buen funcionamiento de las ventas y el servicio al cliente.
- **Contador:** lleva registros de contabilidad de la empresa, registrando los movimientos monetarios de bienes y derechos. Dentro de dichos informes se encuentran los estados contables o estados financieros, los presupuestos y las rendiciones de cuentas o balances de ejecuciones presupuestales.
- **Jefe de operaciones:** tiene la función de que se realicen las operaciones de elaboración de los productos y que se cumplan los tiempos de entrega del producto.
- **Jefe de costos y planeación** es el encargado de las cotizaciones y facturas que se hacen en la empresa. Verificar que se realice lo planeado.

- **Jefe de logística:** busca que la empresa pueda fluir de manera continua y sin interrupciones por falta de abastecimiento. Y, de manera complementaria, en una línea estratégica, en la que el gerente debe planear y desarrollar estrategias de abastecimiento que le permitan, por un lado, ajustarse a los cambios continuos del mercado, y por otro, optimizar las compras y suministros. Suministra a la empresa de artículos y materiales de calidad teniendo en cuenta los precios.
- **Jefe Gestión Humana (Recursos humanos)** es quien tiene la responsabilidad de mantener y mejorar las relaciones humanas y laborales entre la Dirección y el Personal. La jefatura de recursos humanos está relacionada con todos los aspectos de la administración de la empresa y el manejo de sus recursos humanos, pues recluta, selecciona, encausa el entrenamiento, capacitación, compensación económica, y desarrollo del personal, asesora y maneja el bienestar de los colaboradores.
- **Jefe de producción:** Se encarga de coordinar la entrada y salida de los productos en el proceso productivo.
- **Coordinación de mantenimiento y calibración:** Se encarga del funcionamiento y mantenimiento optimo de maquinaria y equipos.
- **Jefe de control de calidad:** se encarga del control, seguimiento y verificación de la calidad de los procesos para la elaboración del producto, para asegurar que cumpla con las especificaciones del cliente.
- **Coordinador de Gestión Ambiental** tiene por objeto establecer e implementar acciones encaminadas a dirigir gestión ambiental de la empresa; velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental; prevenir, minimizar y controlar la generación de cargas contaminantes; promover practicas de producción más limpia y el uso racional de los recursos naturales; aumentar la eficiencia energética y el uso de combustibles más limpios; implementar opciones para la reducción de emisiones de gases de efectos invernadero; y proteger y conservar los ecosistemas.

- **Ejecutivo de ventas:** Se encarga de organizar las ventas en la empresa.
- **Servicio al Cliente:** es la persona encargada de iniciar las relaciones comerciales entre los clientes y el departamento de ventas de la empresa
- **Almacenista (Logística)** tiene la función de almacenar los papeles, cartones y cartulinas en la bodega, así como de llevar los registros de los materiales en existencia. Este despacha la cantidad de materiales que se necesitan para elaborar un producto que se va a imprimir. Se encarga también de los materiales de reciclaje.
- **Asistente administrativo y contable** es el encargado de hacer los registros de contabilidad de la empresa registrando los movimientos monetarios, apoyando la labor del contador.
- **Contador** lleva registros de contabilidad de la empresa, registrando los movimientos monetarios de bienes y derechos. Dentro de dichos informes se encuentran los estados contables o estados financieros, los presupuestos y las rendiciones de cuentas o balances de ejecuciones presupuestales.
- **Jefe Gestión Humana (Recursos humanos)** es quien tiene la responsabilidad de mantener y mejorar las relaciones humanas y laborales entre la Dirección y el Personal. La jefatura de recursos humanos está relacionada con todos los aspectos de la administración de la empresa y el manejo de sus recursos humanos, pues recluta, selecciona, encausa el entrenamiento, capacitación, compensación económica, y desarrollo del personal, asesora y maneja el bienestar de los colaboradores.
- **Asistente administrativo y contable** es el encargado de hacer los registros de contabilidad de la empresa registrando los movimientos monetarios, apoyando la labor del contador.
- **Inspector de calidad** apoya en las funciones del jefe de control de calidad en velar por la calidad de los procesos productos.

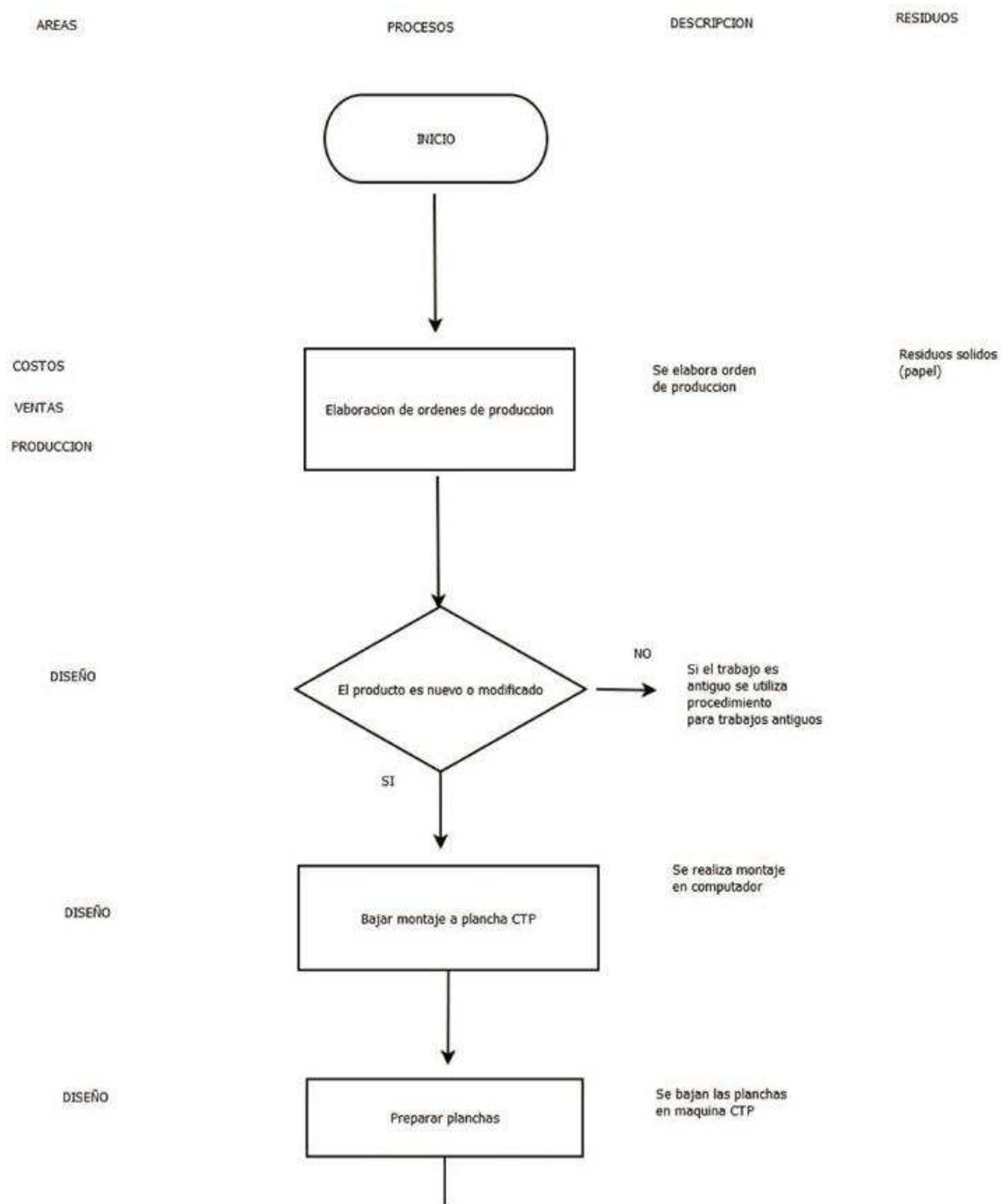
- **Operario de guillotina** es el que corta por medio de una cortadora guillotina, los papeles cartones y cartulinas que luego irán al departamento de acabado.
- **Diseñador grafico** es el profesional encargado de elaborar los artes de los clientes mediante computador.
- **Prensista:** en este departamento se montan las planchas en las maquinas impresoras y se imprime en los papeles cartones y cartulinas.
- **Operarios de acabado** en este departamento los operarios de acabado doblan manualmente o por maquinas los productos, engrapan, engoman, pegan, etc. Dándoles un acabado final, también empacan el producto para ser entregado al cliente.
- **Conductor** tiene la función de repartir a los clientes el producto fabricado en la empresa.
- **Oficios varios** es el encargado de prestar los servicios de mensajería interna o externa de la empresa y también apoya el jefe de compras.

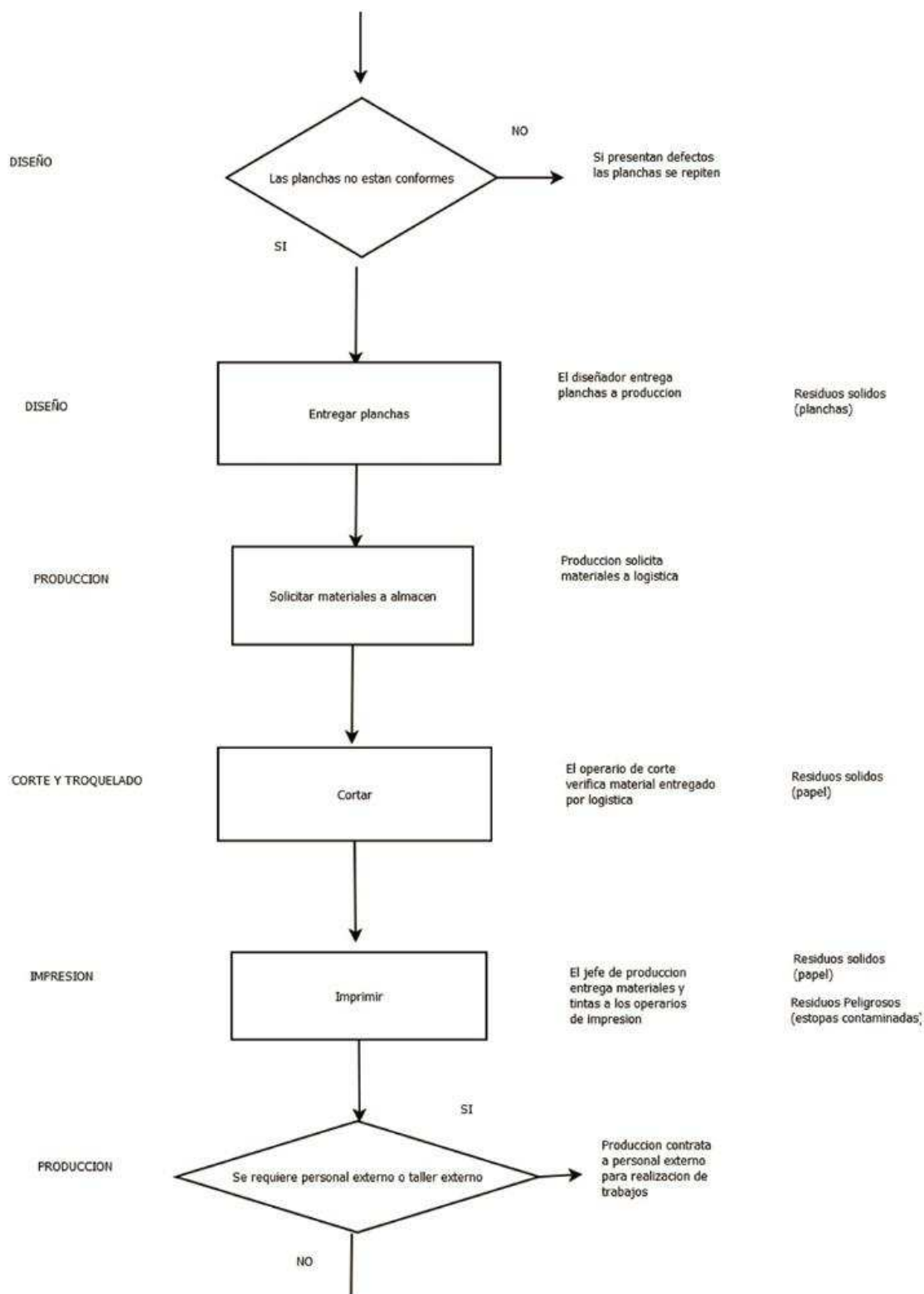
1.3. AREAS DE LA EMPRESA GRAFICAS DEL LITORAL

Logística: área que se encarga de realizar la compras de los materiales productos y servicios necesarios para realizar las actividades de la empresa, abasteciendo a todas las aéreas de la empresa, **Las áreas administrativas financieras** y ventas: son las encargadas de hacer la gestión de los negocios y la relación del cliente con la empresa. Posteriormente en el **Área de Diseño:** se realizan los artes y muestras de los trabajos por computador que luego serán impresas en las planchas mediante una maquina CTP, cuando las planchas están lista para su uso en el **área Impresión** las planchas son acopladas en las maquinas impresoras donde se imprimen los papeles,

cartones y cartulinas en sus diferentes productos para los clientes. En el **área de corte y troquelado** son recortados los papeles y cartulinas mediante maquinaria, según sea el producto, seguidamente se les realizan en el **área de acabados**, el engrape, engomado, y empacada del producto. Posteriormente en el **área de despacho** se entregan los productos a los clientes o son despachados por medio de transporte de productos.

FIGURA 1. DIAGRAMA DE PROCESOS POR AREAS





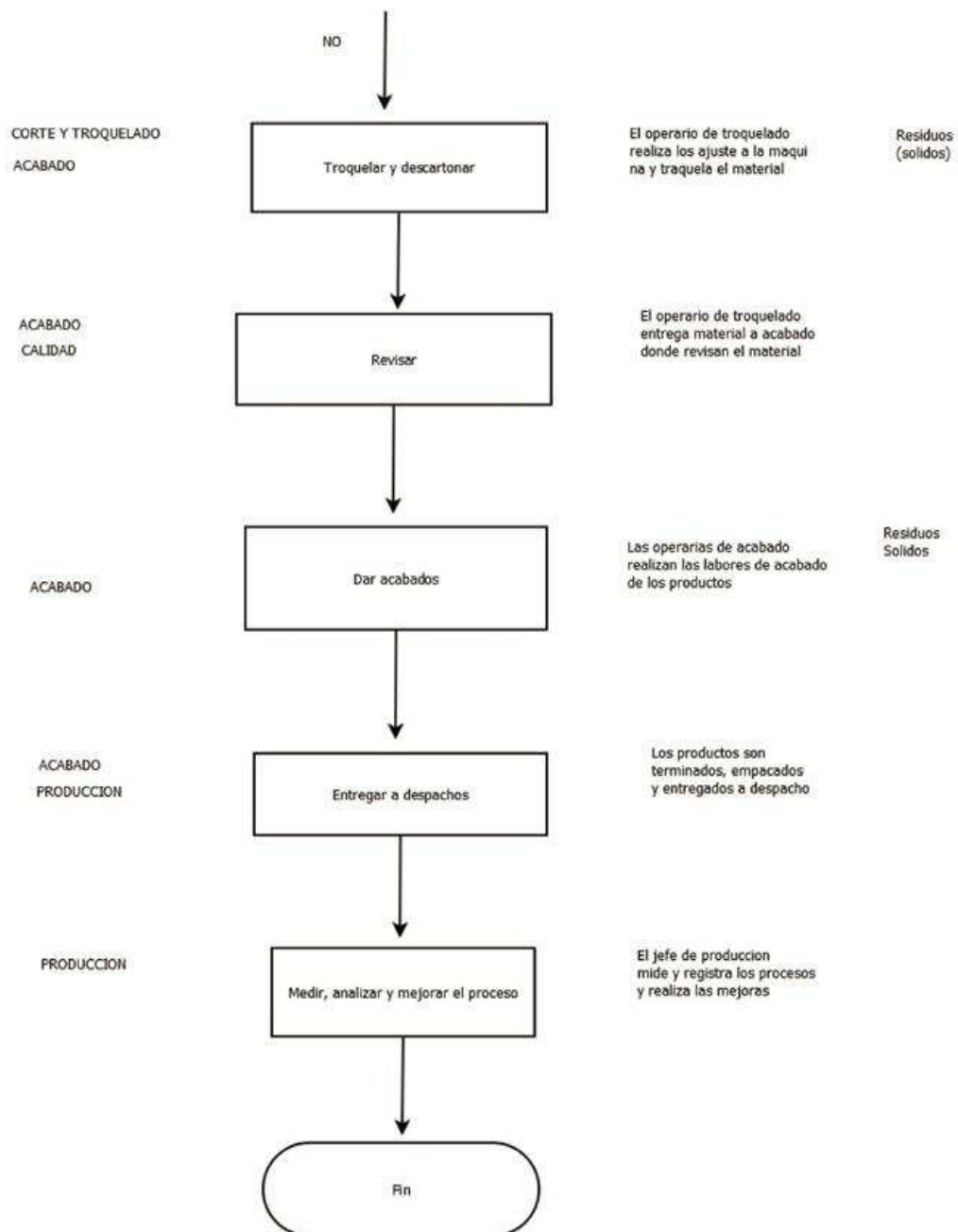
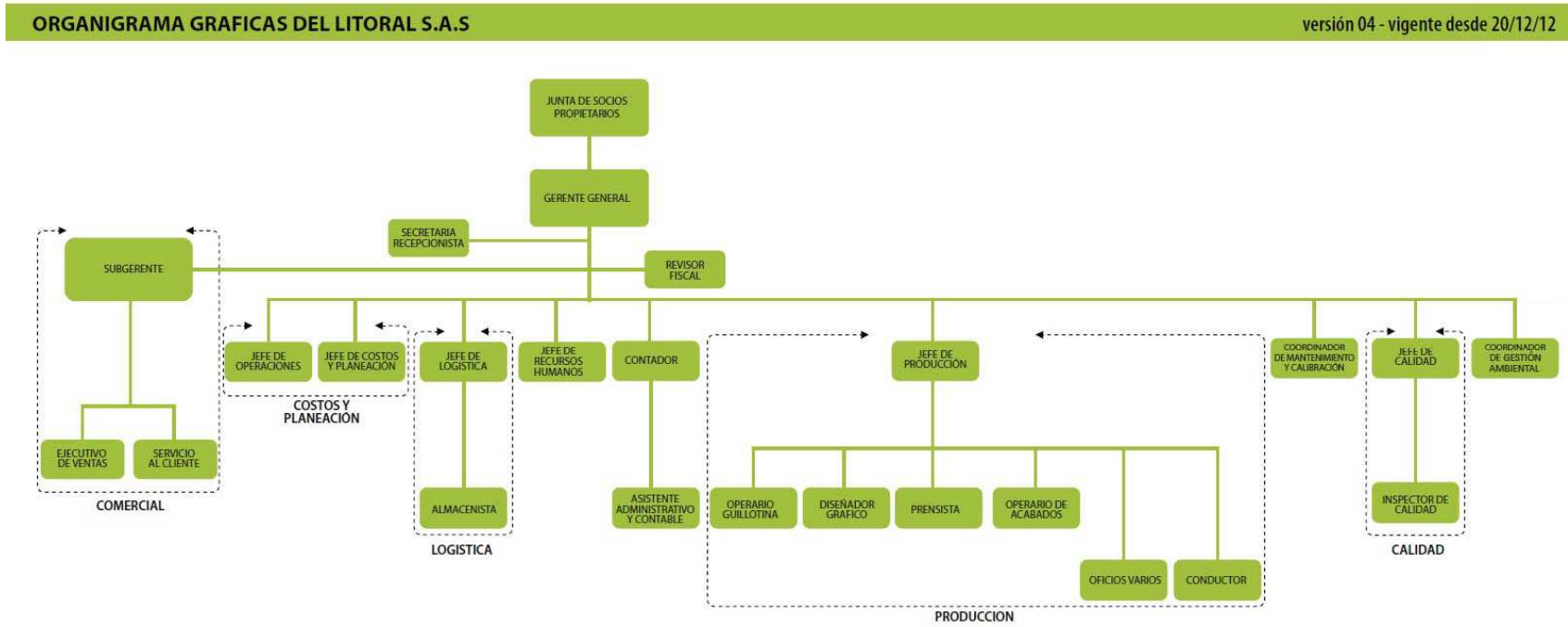


FIGURA 2 ORGANIGRAMA



*REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN

1.4. MISION Y VISION

1.4.1. VISION

Para el año 2015 seremos una empresa de artes gráficas con un fuerte posicionamiento a nivel nacional.

1.4.2. MISION

Somos una empresa constituida para producir y comercializar impresos sobre papeles y cartulinas para todos los sectores, conformada por un equipo humano competente y motivado, y con la tecnología adecuada para entregar a nuestros clientes productos que satisfagan sus necesidades.

1.5. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

1.5.1. OBJETIVOS DE CALIDAD

- Mejorar el cumplimiento de las especificaciones técnicas de los productos.
- Mantener precios competitivos en todos los productos.
- Mejorar permanentemente el cumplimiento en los tiempos de entrega al cliente.
- Mejorar continuamente la eficiencia de los procesos de la empresa.

1.6. POLITICAS

1.6.1. POLITICA DE CALIDAD

En **GRAFICAS DEL LITORAL** estamos dedicados a la comercialización, diseño y fabricación de productos impresos sobre papel y cartulinas, de acuerdo a las especificaciones pactadas con el

cliente, ofreciendo precios competitivos, entrega oportuna, estamos comprometidos a mejorar continuamente la eficiencia en toda la organización.

1.6.2. PRINCIPIOS Y VALORES DE LA ORGANIZACION

El comportamiento de los miembros de nuestra organización, se basa en los valores y principios éticos que siempre han inspirado la vida de la Empresa y que son cultivados a través de los años:

- Respeto por la igualdad humana.
- Responsabilidad en la prestación del servicio.
- Tolerancia
- Calidad Humana
- Lealtad
- Ética
- Moral

1.6.3. NORMAS BASICAS DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE PLANTA

- Velar permanentemente por la calidad de la atención del cliente.
- Participar en los programas educativos de promoción, actualización, capacitación y adiestramiento organizado o auspiciados por la empresa.
- Cumplir con las normas básicas de convivencia.
- Cumplir y hacer cumplir las normas y reglamentos internos de la empresa.

- Tener una actitud de servicio.
- Agilidad en la atención brindada al cliente.

CAPITULO II

2. METODOLOGIAS GENERAL PARA EL DISEÑO Y DOCUMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL

2.1. METODOLOGIA GENERAL

En este trabajo se plantean los procedimientos del sistema de gestión ambiental en la empresa Graficas del Litoral, se realiza la revisión inicial en la que se determinaran las necesidades de establecer el diseño y documentación del sistema. La identificación y evaluación de aspectos ambientales y evaluación de requisitos legales pertenecen a la planificación pero en este caso se aborda desde la revisión inicial, debido a que es primera vez que se va a documentar el sistema de gestión ambiental, en la planificación se diseñan los objetivos metas y programas para cumplir con la política ambiental en cuanto a la mitigación de los impactos ambientales. La implementación se deja planteada para su realización posterior.

2.1.1. DECISIÓN DE IMPLEMENTACIÓN DEL SGA

Al empezar un sistema de gestión lo primero que se hizo fue el planteamiento de las ventajas del ISO 14001 a la gerencia, lo cual fue planteado por Adalberto Dams. Luego de esto la alta dirección se intereso en establecer el sistema, para mejorar su desempeño ambiental. Y el servicio a sus clientes.

2.1.2. REPRESENTANTES DEL SGA EN LA EMPRESA GRAFICAS DEL LITORAL SAS

La alta dirección de la empresa Graficas del Litoral S.A.S. designo a los representantes del sistema de gestión ambiental, de acuerdo a sus funciones, experiencias y capacidades profesionales, debido a que el sistema requiere conocimiento y habilidades en la temática a desarrollar, todos las personas seleccionadas para apoyar al sistemas ya han tenido experiencias en cuanto a la gestión ambiental en la empresa. El equipo de trabajo para apoyar al sistema de gestión ambiental es el siguiente:

Gerencia de la empresa Graficas del Litoral: Sergio Dams

Representante de la Gerencia para el SGA: Aura Machado (Jefe control de Calidad)

Representante del SGA para la Alta Dirección: (jefe de calidad: Aura machado)

Coordinador de gestión ambiental: (Adalberto Dams. A).

Comité de gestión ambiental: Alexandra Manzera (Coordinadora mantenimiento, Carlos Hernández (Inspector Calidad), Enrique Jiménez (Almacén y logística)

2.1.3. ALCANCE

El sistema de gestión ambiental se aplica a todas las instalaciones, actividades y procesos de la organización, o sea en el área productiva o de los procesos productivos y en el área administrativa de la empresa Graficas del Litoral SAS.

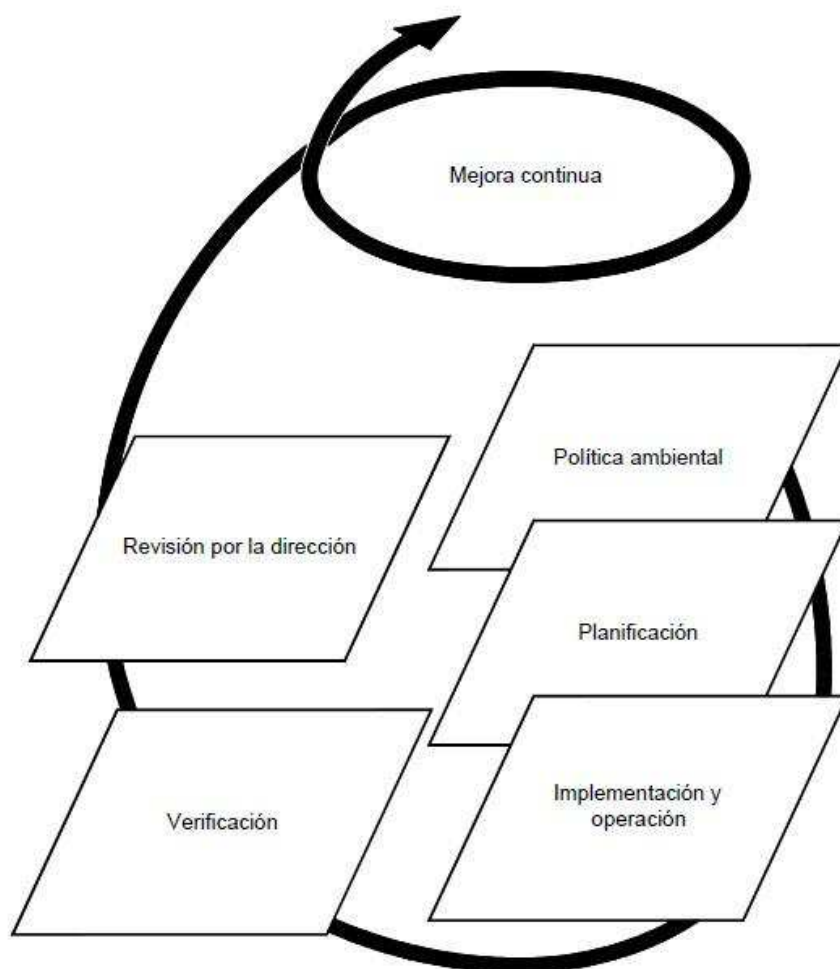
2.1.4. REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL (RAI)

Se hicieron unas listas de chequeo donde se identificaron el estado de la gestión ambiental en la empresa. También se realizó una matriz DOFA para identificar el estado de la gestión ambiental en la empresa y una matriz espina de pescado para identificar las causas y efectos que originan la contaminación ambiental en la empresa o los problemas de gestión ambiental en la empresa. Posteriormente se realiza la identificación y evaluación de los aspectos ambientales y requisitos legales.

2.2. MODELO Y DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001

El modelo del diseño del sistema de gestión ambiental está basado en la norma ISO 14001-2004 en el cual se encuentra desarrollado la metodología PHVA (Planificar – Hacer – Verificar-actuar). Los requisitos que plantea la norma es establecer una política. Planificación, implementación, verificación y revisión. Para este trabajo se ejecuta hasta la planificación.

FIGURA 3. MODELO ISO 14001 -2004



FUENTE: Instituto colombiano de normas técnicas Icontec Bogotá NTC ISO 14001 pág. 10

2.3. FORMULACION DE LA POLITICA AMBIENTAL

Es formulada de acuerdo a la revisión ambiental inicial antes mencionada. y mediante la colaboración de los empleados, el comité de gestión ambiental, el representante del SGA para la alta dirección y el coordinador de gestión ambiental. Quienes fueron los encargados de asesorar a la gerencia para el establecimiento de la política ambiental.

2.4. PLANIFICACION DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL

La identificación y evaluación de aspectos ambientales y requisitos legales suele ser abordada desde la planificación. Mientras que los objetivos metas y programas son establecidos en la planificación. A continuación se describe la metodología de la identificación y evaluación de aspectos ambientales y la identificación y evaluación de requisitos legales.

2.4.1. IDENTIFICACION DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES.

En la identificación de los aspectos ambientales se tienen en cuenta los diagramas de flujo que proporcionan la identificación de las entradas y salidas de aspectos ambientales en las actividades por áreas de la empresa Graficas del Litoral.

La matriz de identificación de aspectos ambientales contiene la siguiente información:

-  Área: En esta casilla se determina el área de la planta de producción.
-  Proceso: Se identifica la labor que realiza el proceso.
-  Actividad: Se identifica el proceso específico del área.
-  Estado de operación: Se identifica si el proceso está en funcionamiento normal o no.

- + MP: Entradas de materias primas. (Entrada del proceso).
- + RN: Consumo de recursos naturales. (Entrada del proceso).
- + EA: Emisiones atmosféricas. (Salida del proceso).
- + RS: Generación de residuos sólidos. (Salida del proceso).
- + Vs: vertimientos al suelo (salida)
- + RL: Generación de vertimientos líquidos. (Salida del proceso).
- + Aspecto ambiental: Se identifica el aspecto ambiental del proceso.
- + Descripción del aspecto ambiental: Se describe una especificación del aspecto ambiental.

TABLA 1 FORMATO DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES.

				IDENTIFICACION DE ASPECTOS AMBIENTALES							
Área	Proceso	Actividad/ Servicio	Estado de operación	Clasificación del aspecto						Aspecto ambiental	Descripción del aspecto ambiental
				Entradas		Salidas					
				MP	RN	EA	RS	VS	RL		

2.4.2. EVALUACIÓN Y VALORACION DE ASPECTOS AMBIENTALES

En la evaluación y valoración de aspectos ambientales se procede a evaluar los aspectos ambientales que pueden tener un impacto sobre el medioambiente. La evaluación se realiza de acuerdo a unos criterios ambientales y criterios reglamentarios y sociales, la sumatoria de estos determina el grado de significancia del aspecto ambiental.

TABLA 2 EVALUACION Y VALORACION DE ASPECTOS AMBIENTALES

				EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES								
Área	#	Aspecto Ambiental	Se tiene control	Impacto ambiental	Criterios ambientales				Criterio reglamentarios Y Sociales			Puntaje Total
					SV	F	A	P	LG	C/T	ID	

Área: Se hace referencia al área de producción de la Empresa Graficas del litoral.

#: Numero consecutivo del aspecto ambiental.

Aspecto Ambiental: Se identifica el aspecto ambiental que se genera en el área.

Se tiene control: Se identifica si el aspecto ambiental tiene un manejo adecuado. **Impacto**

ambiental: Se identifica el daño o efecto que puede generar el aspecto ambiental sobre el medio ambiente.

CRITERIOS DE EVALUACION se evalúan los aspectos ambientales, los cuales son definidos en las **ISO 14001** como un elemento de las actividades, productos y servicios de una organización que pueda interactuar con el ambiente.¹

TABLA 3. CANTIDADES

Criterios	consumos		Residuos		Residuos líquidos	Vertimientos al suelo	Emisiones de gases		Ruidos	
Cantidad	Consumo del 61 al 100%	3	Residuos producidos del 61 al 100%	3	Alta carga contaminante: por encima del 61% del límite legal establecido	3	61 a 100% de la capacidad de un galón	3	Mayor de 61 % vehículos de más de 8 años	3
	Consumo 31 a 60%	2	Residuos producidos en Kg. 31 a 60%	2	Media carga contaminante: entre el 31 y el 60% del límite legal establecido	2	31 – 60% de la capacidad de un galón	2	Entre 31 y 60% vehículos entre 4 y 8 años	2
	Consumo hasta 30%	1	Residuos producidos en Kg hasta 30%	1	Baja carga contaminante: hasta 30% del límite legal establecido	1	hasta 30% de la capacidad de un galón	1	hasta 30% vehículos menores de 4 años	1

Serán tenidos en cuenta estos parámetros en la Severidad

VALORACIÓN

Cada variable, cuenta con una escala de valoración que se detallan a continuación:

Severidad (SV): describe las consecuencias sobre el medio ambiente (poblaciones humanas y recursos naturales) son tenidos en cuenta los porcentajes las cantidades de las entradas y salidas, consumo mes, etc.

TABLA 4 SEVERIDAD

VALOR	SIGNIFICANCIA	DESCRIPCIÓN
1	Leve	No se ve afectado o poco afectado los recursos naturales y el ser humano, controlado

¹ Gestión calidad.com, valoración de aspectos ambientales

		por la empresa.
2	Moderado	Causa un impacto que puede ser asimilado por el ambiente y controlado por la empresa
3	Severo	Causa un impacto difícilmente asimilable por el ambiente. Excede los límites de control de la empresa, saturación de capacidad.

Frecuencia (F): Hace alusión al número de veces que puede ocurrir el aspecto ambiental en determinado tiempo.

TABLA 5 FRECUENCIA

VALOR	SIGNIFICANCIA	DESCRIPCIÓN
1	Poco frecuente	El aspecto ocurre una vez al mes
2	Frecuente	El aspecto ocurre una vez por semana
3	Continuo	El aspecto ocurre todos los días

Alcance (A): indica el área o áreas comprometidas o afectadas por el impacto ambiental.

TABLA 6 ALCANCE

VALOR	SIGNIFICANCIA	DESCRIPCIÓN
1	Bajo	Se origina en el Área del proceso y no se extiende a otras áreas
2	Medio	Se origina al Interior de la empresa y no se extiende a fuera de la empresa (puede

		abarcas varias áreas).
3	Alto	Trasciende los límites de la empresa

Permanencia (P): Se refiere a la duración en una unidad de tiempo del impacto.

TABLA 7 PERMANENCIA

VALOR	SIGNIFICANCIA	DESCRIPCIÓN
1	Bajo	Menos de 59 minutos
2	Medio	Entre 1-12 horas
3	Alto	Mayor o igual a 13 horas

Criterios reglamentarios y sociales

Cumplimiento del requisito legal (LG): Se refiere al cumplimiento de los parámetros ambientales o requisitos legales aplicables a la actividad que realiza la empresa.

TABLA 8 CUMPLIMIENTO DE REQUISITO LEGAL

VALOR	DESCRIPCIÓN
1	Se da cumplimiento o no se aplica ningún requisito ambiental
2	Está en proceso
3	No se da cumplimiento del requisito legal

Comunidad/trabajadores (CT): Se refiere a la afectación que genera el impacto sobre la población interna y externa de la empresa.

TABLA 9 COMUNIDAD TRABAJADORES.

VALOR	DESCRIPCIÓN
1	No afecta a la salud y el bienestar de los trabajadores y la comunidad
2	Se ve afectada la salud y el bienestar de los trabajadores
3	Se ve afectada tanto la salud y bienestar de los trabajadores como el de las comunidades vecinas a la empresa.

Intereses directivos (ID): Hace referencia al interés de los directivos de la empresa en controlar o mitigar el aspecto e impacto ambiental.

TABLA 10 INTERESES DE LOS DIRECTIVOS

VALOR	SIGNIFICANCIA	DESCRIPCIÓN
1	Alto	Existe gran interés por parte de la directiva de remediar o mitigar el aspecto o impacto ambiental
2	Medio	Existe cierto interés por parte de la directiva de remediar o mitigar el aspecto o impacto ambiental
3	Bajo	La directiva no tiene ningún interés de remediar o mitigar el aspecto o impacto ambiental

Se realiza la sumatoria de los criterios ambientales, criterios reglamentarios y sociales determinando así la **ALTA, MEDIA** o **BAJA** significancia.

Interpretación de resultados

TABLA 11 RESULTADOS Y SIGNIFICANCIA

RESULTADO	SIGNIFICANCIA
16-21	Impacto Alto
11-15	Impacto medio
7-10	Impacto bajo

TABLA 12. EVALUACION DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES EN SITUACIONES DE EMERGENCIA

		EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES EN SITUACIONES DE EMERGENCIA							
SITUACIONES DE EMERGENCIA	IDENTIFICACION			EVALUACION					
	ASPECTO MEDIOAMBIENTAL	AREA /ACTIVIDAD	responsabilidad	Situación de funcionamiento	Probabilidad	Posibilidad de control	Toxicidad o peligrosidad	Grado de significancia	

2.4.2.1. IDENTIFICACIÓN VALORACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES EN SITUACIONES DE EMERGENCIA.

Para la evaluación de aspectos ambientales en situaciones de emergencia se tienen en cuenta los siguientes criterios: probabilidad x posibilidad de control x toxicidad o peligrosidad.

TABLA 13 CRITERIOS VALORACION DE ASPECTOS AMBIENTALES

CRITERIOS	PROBABILIDAD	POSIBILIDAD DE CONTROL	TOXICIDAD O PELIGROSIDAD
Situaciones de emergencia	Si la ocasión de riesgo se da más de una vez al mes	Imposible controlar una vez ocurrido el accidente	Emisión o vertido residuo toxico o peligroso
	Si la ocasión de riesgo se da más de una vez cada 1 años	Control ocurrido por terceras personas	Emisión o vertido residuo no toxico ni peligroso
	Si la ocasión de riesgo se da más de una vez cada 10 años	Control por la propia empresa	

1. La identificación y evaluación de aspectos medioambientales se dejará constancia en el inventario de aspectos medioambientales.²

2. Responsable de controlas el incidente El empleado= **E**. Personas externas a la empresa = **PE**

3. Nivel de significancia a partir de las puntuaciones obtenidas de cada criterio se calcula el producto de los tres para obtener su significancia de la siguiente manera: **Criterio 1 X Criterio 2 X Criterio 3. Graficas Del Litoral S.A.S.** Determina que los aspectos medioambientales que obtengan una puntuación superior a **100**, serán considerados como **SIGNIFICATIVOS**.

SE REALIZA LA MULTIPLICACION DE LOS CRITERIOS, EL RESULTADO DETERMINA LA SIGNIFICANCIA

TABLA 14 VALORACION EN SITUACIONES DE EMERGENCIA

Significancia/ resultados
Bajo de < 25

² www.fomento.gov.es. IIA13. Valoración de aspectos medioambientales.

Medio de 26 a 100
Alto de > 100

2.4.3. IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS LEGALES

En cuanto a la identificación y evaluación de requisitos legales, se identifica la normatividad que puede requerirse para los aspectos e impactos ambientales y se evalúa si la empresa Graficas del Litoral cumple o no cumple la normativa. La normatividad puede incluir leyes, decretos, resoluciones y otras normas que la organización suscriba. La identificación de requisitos legales tiene el siguiente formato:

TABLA 15 FORMATO IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS LEGALES

				MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES						
ASPECTO REGULADO	DECRETO/ RESOLUCIO N	CAPITULO/TITULO	AR T.N o	NOMBRE/ DESCRIPCION	VALORACION	SE CUMPLE			REGISTRO DE CUMPLIMIENTO	FECHA DE CUMPLIMIENTO
						SI	NO	N/A		

Aspectos contenido de la matriz de identificación y evaluación de requisitos legales: en esta parte se valora si cumple con el símbolo + (mas) y se le otorga 1 punto. Si la norma no se cumple en la empresa se le identifica con un símbolo – (menos) y se le agrega un punto. Si la norma es informativa o no aplica se le valora con el símbolo (=) (igual) y se le otorga un punto. Luego al final del procedimiento se suman el total y se identifican los porcentajes.

Contenidos de la matriz de aspectos legales

- Aspecto Ambiental
- Área de aplicación
- Norma
- Autoridad
- Descripción
- Artículos que aplican
- Evidencia del cumplimiento ambiental (Responsable, cumple (si, no), registro del cumplimiento, fecha)

2.4.4. OBJETIVOS METAS Y PROGRAMAS

Después de definida la política ambiental es importante establecer los objetivos y metas para así cumplir con la normatividad. Los objetivos metas y programas deberán cumplir con política ambiental y la mitigación de los impactos ambientales ocasionados en la empresa.

Para el registro fidedigno de los objetivos metas y programas se utiliza el formato de la tabla 16, están relacionados con los aspectos ambientales altamente significativos y conforme a sus impactos, los objetivos metas y programas realizan y cumplen lo dispuesto en la política ambiental o sea la mitigación de los impactos ambientales ocasionados por el uso y procesos de los recursos naturales es decir las entradas y las salidas de los recursos naturales en la empresa.

TABLA 16. FORMATO DE FORMULACION DE OBJETIVOS METAS Y PROGRAMAS

			OBJETIVOS METAS Y PROGRAMAS			
Aspectos	Objetivos	Metas	Programa	Indicadores	Control operacional	Seguimiento y medición

2.5. IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

La implementación del sistema de gestión ambiental es la etapa donde se implementan los programas y la capacitación. Para esta pasantía se deja diseñada la implementación y sus procedimientos, se realizaron los cambios en la gestión ambiental en cuanto a la gestión de residuos y a la gestión de orden y aseo en la empresa. Se deja planteada también la verificación y la revisión para su posterior desarrollo

2.5.1. RECURSOS, FUNCIONES, RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

Para el cumplimiento de estos requisitos se identifican los recursos humanos físicos y financieros para ser utilizados para implementar el sistema de gestión ambiental en los aspectos infraestructura, sistemas de información, formación tecnología y recursos financieros. También se establecieron las responsabilidades y funciones del sistema de gestión ambiental por medio de una reunión la cual generó un acta de funciones responsabilidades y autoridad.

2.5.2. COMPETENCIA FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA

La competencia formación y toma de conciencia se encuentra programado para realizarse a partir de junio en la empresa Graficas del litoral S.A.S.

Para este requisito se identifican las necesidades de formación en los empleados y operarios. Y se establece un programa de capacitación la cual capacitara en cuanto a las funciones procedimientos y operaciones ambientales y requisitos del sistema del sistema de gestión ambiental.

2.5.3. IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS

En la elaboración de los programas se deben establecer los objetivos metas, para tal efecto se tiene en cuenta el cumplimiento de la política ambiental. Los objetivos ambientales son fines de carácter general coherentes con la política ambiental que una organización establece, y las metas son un requisito de desempeño detallado aplicables a la organización o a partes de ella y que es necesario establecer para cumplir con dichos objetivos. Y el programa es el procedimiento donde se describen las instrucciones el seguimiento y medición a seguir para cumplir con la política de gestión ambiental. Ver anexos Los programas diseñados fueron:

Programa No. 1 Gestión de residuos sólidos

Objetivo Identificar las cantidades de residuos generados Residuos Reciclables, No Reciclables y Residuos Peligrosos.

Programa No. 2 Programa ambiental de orden y aseo

Objetivo: Crear cultura social y ambiental acerca de la importancia de manejar correctas normas de orden y limpieza en los sitios de trabajo

3. ANALISIS Y RESULTADOS DE LA PASANTIA

3.1. REVISION AMBIENTAL INICIAL

A continuación se presentan los resultados de la revisión ambiental inicial.

3.1.1. RESULTADOS DE LA REVISION AMBIENTAL INICIAL

En el análisis de la **matriz DOFA** se llegó a la conclusión de que existe la necesidad de hacerse cargo de la gestión ambiental para cumplir con el desarrollo sostenible dentro de las empresas así como de la normatividad que la hace cumplir, se debe capacitar al personal para mejorar el desempeño de sus actividades en la empresa que conducen al cuidado del medioambiente. En la **MATRIZ ESPINA DE PESCADO** se analizan el problema como es la contaminación ambiental en la empresa, sus causas y los efectos que produce. Se concluye que se necesita mitigar la contaminación ambiental mediante la adecuada gestión de residuos y de orden y seo en la empresa Graficas del Litoral.

En la **LISTA DE CHEQUEO** se llega a la conclusión de que hace necesario seguir mejorando la gestión ambiental en la empresa, para cumplir con la calidad en sus operaciones. Posteriormente se realiza el **DIAGRAMA DE FLUJO** el cual muestra las entradas que son los recursos naturales y materias primas utilizados en las actividades administrativas y el proceso productivo y sus salidas como son los residuos sólidos, residuos peligrosos, vertimientos al suelo, residuos líquidos, o emisiones atmosféricas. Con base a esto se realiza la **IDENTIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES, SE HACE UNA EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS LEGALES** con esta revisión inicial se establece la política ambiental la cual es la principal guía de la gestión ambiental en la empresa. A continuación se presentan los resultados de la identificación, de aspectos ambientales la evaluación de aspectos ambientales en situaciones normales y de emergencia así como de los requisitos legales.

TABLA 17 MATRIZ DOFA ESTADO DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL

FORTALEZAS	DEBILIDADES
1.La empresa está dispuesta a establecer programas que reduzcan la contaminación 2. Se cuenta con un sistema de gestión de la calidad 3.La empresa está orientada hacia la gestión ambiental 4.Se seleccionan los residuos solidos y peligrosos 5.Mejorias en el departamento de gestión ambiental departamento de gestión ambiental	1.No se cuenta con un sistema de gestión ambiental 2.No se cumple con toda la legislación ambiental 3. No se cuenta con una política ambiental 4.Los empleados no cuentan con una adecuada formación en cuanto a temas ambientales 5. No dispone adecuadamente los residuos 6. Existen problemas de orden y aseo
OPORTUNIDADES	AMENASAS
1.Existen muchas empresas dedicadas a la gestión de residuos. 2.Existe tecnología adecuada para mitigar los impactos ambientales 3.Los costos de los servicios ambientales de han disminuido.	1. Los servicios de recolección de residuos aun son costosos 2.La legislación no se aplica con la debida eficacia 3.Falta aun mas cultura ambiental en la población

ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
1.Se buscan los mejores precios y servicio para la disposición de residuos 2.Se propondrán mejoras en la gestión ambiental 3.Se debe implementar un sistema de gestión ambiental 4.Se debe tener una política ambiental	1.Mediante el sistema de gestión ambiental se puede cumplir con la legislación 2.Se puede capacitar mas adecuadamente a los empleados y operarios 3.Se pueden disponer adecuadamente los residuos si se mejora la gestión
ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
1.Se debe buscar los mejores precios en cuanto a la recolección de residuos 2. Se aplicara la legislación ambiental al establecer el sistema de gestión. 3.Se debe educar ambientalmente al personal de la empresa	1.La empresa se debe asesorar de un profesional ambiental que asesore y sirva de guía en los temas ambientales.

FIGURA 4 MATRIZ ESPINA DE PESCADO

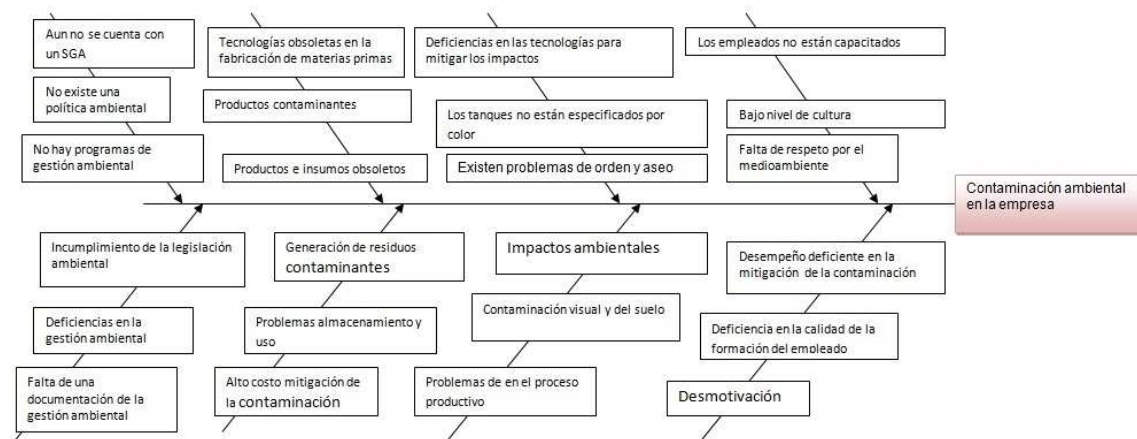


TABLA 18 LISTA DE CHEQUEO GESTION AMBIENTAL

Persona que realiza el chequeo/ Cargo: Adalberto Luis Dams Armella/ Coordinador SGA				LISTA DE CHEQUEO
Lista de verificación Para inspección				REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL - RAI-
				FECHA: 15/01/2013
TEMA GENERALIDADES SOBRE LOS ASPECTOS AMBIENTALES DEL SGA.				
TEMA	POR TENER EN CUENTA	SI	NO	DETALLES
Equipos	Qué tipo de Equipos existen en la empresa: computadoras, impresoras, Laser, offset, digital. Maquinas cortadoras y impresoras de planchas CTP	X		Algunos equipos han sido adquiridos para mejorar la eficiencia ecológica y económica.
	El equipo es apagado cuando finaliza el trabajo	X		Se espera que el SGA cumpla con este requisito.

	Existe toma de conciencia y capacitaciones sobre el uso de energía		X	Se espera que el SGA cumpla con este requisito.
Consumo de papel y materiales de oficina	Existe toma de conciencia sobre el papel reciclado de la oficina		X	El SGA puede cumplir con este aspecto
Desechos y reciclaje	Existe toma de conciencia sobre el papel reciclado de la empresa		X	El SGA puede cumplir con este aspecto
	Los cartuchos de las impresoras son recargables	X		La mayoría son recargables
	Existe alguna gestión para los cartuchos de impresora fuera de servicio	X		SE recargan los tóner
	Existe algún programa de separación y recolección de materiales de oficina		X	Se espera que el SGA cumpla este requisito
Iluminación	disponen los tubos fluorescentes descartado	X		RESPEL
	Existe un programa de ahorro de energía		X	Se espera que el SGA cumpla este requisito
Seguridad contra incendios	Se ha establecido procedimientos y programas que aborden el tema de seguridad contra incendios	X		Se estableció por medio del área de Gestión Humana
Compras	¿se han establecido directrices o procedimientos relacionados con las compras en el tema ambiental	X		si aplica
Cocinas y baños	Se ha establecido algún procedimiento de separación en la fuente		X	Se espera que el SGA cumpla este requisito

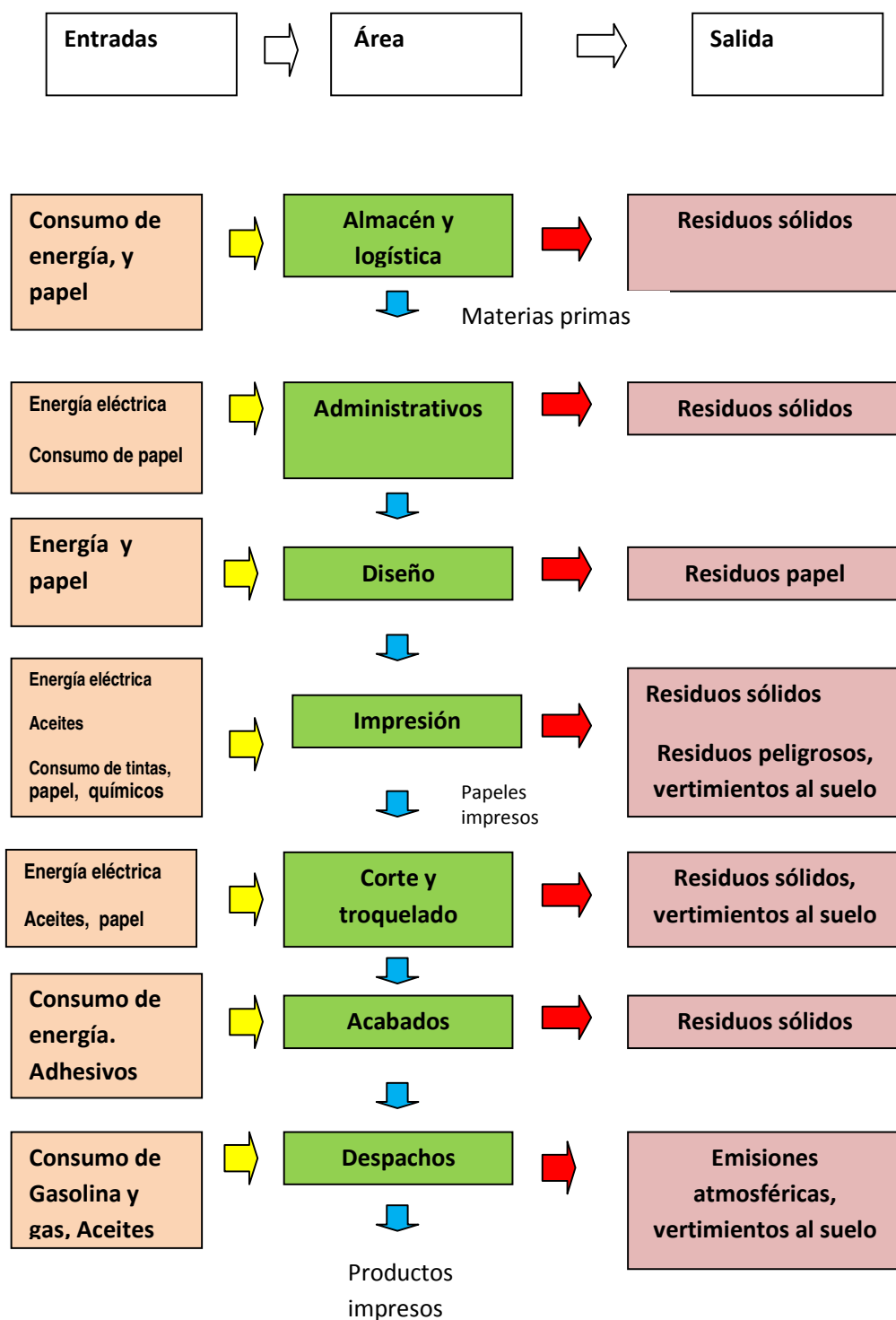
Persona que realiza el chequeo/ Cargo: Adalberto Luis Dams Armella/ Coordinador SGA	LISTA DE CHEQUEO
Lista de verificación Para inspección	REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL - RAI-
	FECHA: 15/01/2013

TEMA GENERALIDADES SOBRE LOS ASPECTOS AMBIENTALES DEL SGA.				
TEMA	POR TENER EN CUENTA	SI	NO	DETALLES
Cocinas y baños	Se ha establecido algún procedimiento de ahorro y uso eficiente de agua		X	Se espera que el SGA cumpla este requisito
	Existen equipos libres de CFC	X		Algunos son libres de CFC
Requisitos legales	Se tienen identificados requisitos legales asociados a sus aspectos ambientales		X	Se espera que el SGA cumpla este requisito
	Se tiene un proceso para identificar requisitos legales		X	Se espera que el SGA cumpla este requisito
Residuos peligrosos	Se tiene identificados los residuos peligrosos	X		Se espera que el SGA cumpla este requisito
	Existe un inventario de cantidades	X		Incluido en el RESPEL
	Se maneja correctamente la disposición de residuos peligrosos	X		Incluido en el RESPEL
	Se maneja reciclaje de empaques y envases	X		Incluido en el RESPEL
Trasporte	Tipo de combustible gas	X		Sistema doble de Combustible
	Tipo de combustible gasolina	X		Sistema doble de Combustible
	Es adecuado el estado de los vehículos	X		Debe revisarse el estado de los vehículos

Persona que realiza el chequeo/ Cargo: Adalberto Luis Dams Armella/ Coordinador SGA	LISTA DE CHEQUEO
Lista de verificación Para inspección	REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL -RAI-
	FECHA: 15/01/2013

TEMA GENERALIDADES SOBRE LOS ASPECTOS AMBIENTALES DEL SGA.				
TEMA	POR TENER EN CUENTA	SI	NO	DETALLES
Programas	Existe algún procedimiento de gestión ambiental	X		Reciclaje y Pgirs
	Los productos son ecológicos o de mínimo impacto ambiental		X	Algunos productos son ecológicos y otros no.
	Existe algún programa de separación y recolección de materiales de oficina		X	El SGA puede cumplir con este aspecto
	Se ha establecido un sistema de gestión de calidad		X	Está en periodo de implementación
	Tiene la empresa expectativas sobre el SGA a implementarse	X		Se ha hecho pública en las comunicaciones de la empresa.
	Se ha capacitado contra los accidentes industriales	X		Si por medio de el Dpto. de recursos humanos
	Espera que el SGA favorezca la imagen y el desempeño ético y ambiental	X		La gerencia está interesada en el sistema
Formación y capacitación	Se ha hecho alguna capacitación ambiental en la empresa		X	El SGA puede cumplir con este aspecto
	Sabe en qué forma contamina la empresa		X	Se espera que el SGA cumpla con este requisito.
	Existe alguna capacitación de otra índole	X		en el SGC a implementarse
	Se ha capacitado contra los accidentes industriales	X		Si por medio de él Dpto. de recursos humanos

FIGURA 3 DIAGRAMA DE ENTRADAS DE RECURSOS NATURALES Y SALIDAS DE RESIDUOS



3.2. POLITICA AMBIENTAL – DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO

La política ambiental va de acuerdo a la realidad de la problemática mundial en cuanto a la contaminación ambiental. Tiene el fin de comprometerse con el desarrollo sostenible dentro de la empresa GRAFICAS DEL LITORAL S.A.S. Y de mitigar los impactos sobre el medio ambiente de sus productos y servicios. La política ambiental fue desarrollada mediante el análisis de los aspectos ambientales y los procedimientos del la revisión inicial, fue definida por la gerencia quien fue encargado de redactar el documento estratégico.

3.2.1. POLITICA AMBIENTAL DE GRAFICAS DEL LITORAL S.A.S.

GRAFICAS DEL LITORAL, como empresa del sector grafico y de las comunicaciones, se compromete a establecer los programas del Sistema de Gestión Ambiental para mitigar el impacto al medio ambiente, de los aspectos ambientales resultantes de las actividades productos y procesos, basado en el mejoramiento continuo del desempeño ambiental; minimizando la contaminación ambiental y gestionando adecuadamente los residuos, manteniendo el orden y aseo, y capacitando al personal cumpliendo con los principios del Desarrollo Sostenible dentro de las empresas y acatando los requisitos legales de la normatividad ambiental para la conservación de los recursos naturales y el bienestar humano para las generaciones actuales y futuras. GRAFICAS DEL LITORAL se interesa por entregar a sus clientes productos de calidad, que en sus procesos de fabricación son adecuados a la protección del medioambiente. A continuación se presentan las estrategias:

- Para el mejoramiento continuo del desempeño ambiental de la empresa GRAFICAS DEL LITORAL, la Gerencia por medio del Departamento de Gestión Ambiental apoyara la identificación y evaluación de los aspectos ambientales, con el fin de minimizar sus impactos ambientales.

- Garantizará el cumplimiento de los requisitos legales ambientales aplicables a la organización. Estableciendo la medidas necesarias para su cumplimiento.
- Se capacitará al personal de la empresa GRAFICAS DEL LITORAL en los aspectos e impactos que se generan en su desempeño laboral y que le competen para mitigar la contaminación.
- Se realizarán acciones de control para que los objetivos metas y programas sean medidas y verificadas para desarrollo del sistema de gestión.
- Se verificará que los proveedores y contratistas tengan en cuenta la gestión ambiental en sus actividades y procesos. Se informará de los aspectos y programas de gestión generados en GRAFICAS DEL LITORAL.
- El personal de empleados operarios y gerentes de todas las áreas se deben encargar de llevar a cabo el cumplimiento de esta POLÍTICA AMBIENTAL.

Compromisos:

- Realizar adecuadamente la Gestión de residuos sólidos y peligrosos
- Mantener eficientemente el orden y aseo

La Política ambiental de la empresa Graficas del Litoral S.A.S. Se encuentra a disposición del público y sus programas y compromisos se actualizarán según las innovaciones en sus actividades y procesos.

Sergio Dams

Gerente de GRAFICAS DEL LITORAL S.A.S.

3.3. PLANIFICACION DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL

La planificación del sistema de gestión ambiental que se aborda desde la revisión inicial en cuanto a la identificación y evaluación de aspectos ambientales y los requisitos legales. Pero es parte de la planificación. Se identificaron los aspectos ambientales. Dentro de los cuales se encontraron consumos de energía eléctrica, emisiones atmosféricas. Atmosférica, falta de orden y aseo. residuos sólidos y residuos peligrosos. consumos de papel ya que es una empresa dedicada a los impresos. Algunos vertidos al suelo y residuos líquidos. Posteriormente estos aspectos se evalúan. Paralelamente se identifican y se evalúan los requisitos legales. Para de esta manera tener identificados los aspectos ambientales significativos y sus impactos para establecer los objetivos metas y programas.

3.3.1. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS

La identificación de aspectos ambientales se tiene en cuenta el diagrama de flujo y por el método de observación directa de los aspectos ambientales de la operación en condiciones normales y anormales o de emergencia. Los aspectos de entrada encontrados en el proceso son consumo de recursos naturales (RN, agua, energía), materias primas (MP: papeles e insumos). Y los aspectos de salida tales como: Emisiones atmosféricas (EA: que son emitidos por productos e insumos). Residuos sólidos (RS: Resultado de los procesos y materias primas). Vertimientos al suelo (VS: resultado de los vertidos de materias primas o insumos). Residuos líquidos (RL: que son el resultado de los vertimientos al alcantarillado). Se tuvieron en cuenta el procedimiento estipulado en la norma NTC ISO 14001 – 2004.

TABLA19 MATRIZ DE ASPECTOS AMBIENTALES

				IDENTIFICACION DE ASPECTOS AMBIENTALES						FO-AMB-004	
Área	Proceso	Actividad/ Servicio	Estado de operación	Clasificación del aspecto						Aspecto ambiental	Descripción del aspecto ambiental
				Entradas		Salidas					
				MP	RN	EA	RS	VS	RL		
Administrativa y financiera (Gerencia, contabilidad, secretaria,	Facturación	Utilización de insumos requeridos para la operaciones	normal							Consumo de papel	Materiales y papeles de oficina
										Consumo de energía	Uso de artefactos eléctricos. Computadores impresoras y energía

ventas, costos, Gestión Humana. Control de calidad)											eléctrica de la teléfonos citó fonos e iluminación.
										Residuos sólidos	Generación de residuos de papeles y papelería obsoleta
										Consumo de agua	Para uso humano

				IDENTIFICACION DE ASPECTOS AMBIENTALES						FO-AMB-004	
Área	proceso	Actividad/ Servicio	Estado de operación	Clasificación del aspecto						Aspecto ambiental	Descripción del aspecto ambiental
				Entradas		Salidas					
				MP	RN	EA	RS	VS	RL		
Impresión	Manejo de Maquinaria	Se realiza impresión por medio de maquinaria off set, que utiliza	Normal							Consumo de alcohol, para la impresión	Los alcoholes generan vapores que pueden irritar las fosas nasales para lo cual se requiere protección Mascara.
										Consumo de agua	Uso de agua para la solución en la fuente.

		planchas de aluminio							Residuos sólidos	Restos de estopas y residuos peligrosos, envases, y restos de papeles y cajas de cartón (reciclables)
									Emisiones atmosféricas	Emanación de vapores de las tintas, disolventes y productos químicos para impresión
									Fugas	Aceite lubricante de maquinaria (bajo) se produce con baja frecuencia

				IDENTIFICACION DE ASPECTOS AMBIENTALES						FO-AMB-004	
Área	proceso	Actividad/ Servicio	Estado de operación	Clasificación del aspecto						Aspecto ambiental	Descripción del aspecto ambiental
				Entradas		Salidas					
				MP	RN	EA	RS	VS	RL		
Impresión	Manejo de Maquinaria	Se realiza impresión por medio de maquinaria	Normal							Aguas residuales	Limpieza de rodillos. Y de maquinaria
										Consumo de disolventes en limpieza de de maquinaria	Utilización de disolventes para limpieza de rodillos y otra partes de la maquinaria

		off set, que utiliza planchas de aluminio								Consumo de papel y tintas	Consumo de materias primas en proceso de impresión
										Residuos sólidos	Generación de sobrante y impresos dañados
										Falta de orden y aseo	Mala disposición de materias primas o residuos
										Consumo de agua	para uso humano
										Ruido	Generación de ruido por maquinaria (bajo)

				IDENTIFICACION DE ASPECTOS AMBIENTALES						FO-AMB-004	
Área	proceso	Actividad/ Servicio	Estado de operación	Clasificación del aspecto						Aspecto ambiental	Descripción del aspecto ambiental
				entrada		salida					
				MP	RN	EA	RS	VS	RL		
Corte y troquelado	Corte y troquelado	Cortar según los	normal							Consumo de energía	Consumo de energía de la troqueladora o cortadora

		requerimientos del producto. O para hacer los pliegues, o perforar o marcar según la necesidad							Residuos sólidos	Papel de desperdicio en la operación de corte.
									fugas	Descargas de aceite lubricante periódicamente
									Falta de orden y aseo	Mala disposición de materias primas o residuos
									Consumo de agua	para uso humano
									Ruido	Generación de ruido por maquinaria (bajo)

				IDENTIFICACION DE ASPECTOS AMBIENTALES						FO-AMB-004	
Área	proceso	Actividad/ Servicio	Estado de operación	Clasificación del aspecto						Aspecto ambiental	Descripción del aspecto ambiental
				entrada		salida					
				MP	RN	EA	RS	VS	RL		
Acabado	Acabado y	Se hace el acabado y	normal							Consumo de energía	Uso de lámparas, cito fonos ventiladores.

	revisión y empaque	empaque								Residuos sólidos	Material defectuoso o rechazado.
										Falta de orden y aseo	Mala disposición de materias primas o residuos
										Consumo de agua	Consumo de agua para uso humano

				IDENTIFICACION DE ASPECTOS AMBIENTALES						FO-AMB-004	
Área	proceso	Actividad/ Servicio	Estado de operación	Clasificación del aspecto						Aspecto ambiental	Descripción del aspecto ambiental
				entrada		salida					
				MP	RN	EA	RS	VS	RL		
Almacén y Logística	Aprovisionamiento de materia prima, productos químicos, y materiales de oficina.	Entradas de almacén facturas remisiones, entre otros	Normal							Consumo de energía	Consumo de energía lámparas computadores aires acondicionados cito fono, teléfono.
										Consumo de agua	Aseo y limpieza del almacén

									Vertimientos al suelo	Escapes, residuos sólidos papeles y empaques de cartón algunos aprovechables
									Residuos sólidos	residuos sólidos papeles y empaques de cartón algunos aprovechables
									Falta de orden y aseo	Mala disposición de materias primas o residuos
									Emisiones atmosféricas	Algunos productos producen leves emisiones Atmosféricas duran su almacenaje y manejo(tintas disolventes, alcoholes y otros productos
									Consumo de agua	para uso humano

				IDENTIFICACION DE ASPECTOS AMBIENTALES						FO-AMB-004	
Área	proceso	Actividad/ Servicio	Estado de operación	Clasificación del aspecto						Aspecto ambiental	Descripción del aspecto ambiental
				entrada		salida					
				MP	RN	EA	RS	VS	RL		
Despacho (Conductor)	Despacho de materias primas	Despacho por medio camiones despachadores de mercancía	Normal							Consumo de energía	Uso de gas y gasolina en trasporte de mercancía
										Emisiones atmosféricas	Gases Co Co2. Producto del escape del motor
										Consumo de agua	Limpieza de las camionetas
										Vertimientos al suelo	Producto de la limpieza y mantenimiento de las camionetas
										Consumo de agua	para uso humano

	IDENTIFICACION DE ASPECTOS AMBIENTALES	FO-AMB-004
---	--	------------

Área	proceso	Actividad/ Servicio	Estado de operación	Clasificación del aspecto						Aspecto ambiental	Descripción del aspecto ambiental
				entrada		salida					
				MP	RN	EA	RS	VS	RL		
Baños										Consumo de energía	Iluminación en el área (bajo)
										Consumo de agua	Consumo de agua para higiene personal. Lavabos, etc.
										Residuos sólidos	Residuos no aprovechables
										Residuos líquidos	Aguas residuales del aseo e higiene personal

				IDENTIFICACION DE ASPECTOS AMBIENTALES						FO-AMB-004	
Área	proceso	Actividad/ Servicio	Estado de operación	Clasificación del aspecto						Aspecto ambiental	Descripción del aspecto ambiental
				entrada		salida					
				MP	RN	EA	RS	VS	RL		
Cocinas y	Cocina y	Servicio	normal							Consumo de energía	Iluminación en el área (bajo)

comedores	comedores	de cocina y comedor								Consumo de agua	Consumo de agua para higiene personal. Lavabos, etc.
										Residuos sólidos	Residuos no aprovechables
										Residuos líquidos	Aguas residuales del aseo e higiene personal

				IDENTIFICACION DE ASPECTOS AMBIENTALES						FO-AMB-004	
Área	proceso	Actividad/ Servicio	Estado de operación	Clasificación del aspecto						Aspecto ambiental	Descripción del aspecto ambiental
				entrada		salida					
				MP	RN	EA	RS	VS	RL		
Control de la temperatura			normal							Consumo de energía	Consumo de energía para funcionamiento
										Residuos sólidos	Partes del aire
										Emisiones atmosféricas	refrigerantes
										Residuos líquidos	Aguas residuales del aseo e higiene personal

				IDENTIFICACION DE ASPECTOS AMBIENTALES						FO-AMB-004	
Área	proceso	Actividad/ Servicio	Estado de operación	Clasificación del aspecto						Aspecto ambiental	Descripción del aspecto ambiental
				entrada		salida					
				MP	RN	EA	RS	VS	RL		
Punto ecológico	Punto de acopio	Punto de acopio	normal							Falta de orden y aseo	Mala disposición de materias primas o residuos

				IDENTIFICACION DE ASPECTOS AMBIENTALES						FO-AMB-004	
Área	proceso	Actividad/ Servicio	Estado de operación	Clasificación del aspecto						Aspecto ambiental	Descripción del aspecto ambiental
				entrada		salida					
				MP	RN	EA	RS	VS	RL		

Área de impresión	Área de impresión	Área de impresión	Anormal						Vertidos al suelo	Derrames de tintas y productos químicos
Corte y troquelado/ Almacén y logística	Corte y troquelado/ Almacén y logística	Corte y troquelado/ Almacén y logística								
Todas las áreas	Todas las Áreas	Todas las Áreas	Anormal						Emisiones atmosféricas	Emisiones atmosféricas por incendio
Todas las áreas	Todas las Áreas	Todas las Áreas	Anormal						Residuos líquidos	Residuos líquidos por extinción del incendio
Todas las áreas	Todas las Áreas	Todas las Áreas	Anormal						Residuos sólidos	Residuos sólidos quemados por incendio

3.3.1.1. ANÁLISIS DE LA IDENTIFICACION DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES

Según el análisis de la identificación de los aspectos ambientales se identificaron en las entradas aspectos tales como consumo de recursos naturales (RN). Tales como agua y energía. Consumo de materias primas (MP) consumo de papeles, Productos químicos o insumos. En los aspectos de salida tales como: Emisiones atmosféricas (EA: que son emitidos por productos e insumos). Residuos sólidos (RS: Resultado de los procesos y materias primas). Vertimientos al suelo (VS: resultado de los vertidos de materias primas o insumos). Residuos líquidos (RL: que son el

resultado de los vertimientos al alcantarillado). En cuanto a las situaciones anormales se evidencia vertimientos al suelo en el Área de impresión Corte y troquelado/ Almacén y logística. Y emisiones atmosféricas, residuos líquidos y sólidos los cuales pueden ser producidos por un incendio en todas las áreas de la empresa.

Para tener unos datos adicionales se muestran a continuación la distribución de aspectos ambientales identificados por áreas en la cual se muestra el área de impresión con un 24%, que tiene más demanda de recursos naturales, seguido del departamento de almacén y logística con 16%. Despacho con 12%. Baños, cocinas y comedores, área administrativa con 10%. Área de acabado con 8%. Y punto ecológico con 4%.

GRAFICO 1 DISTRIBUCION DE ASPECTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS POR AREAS

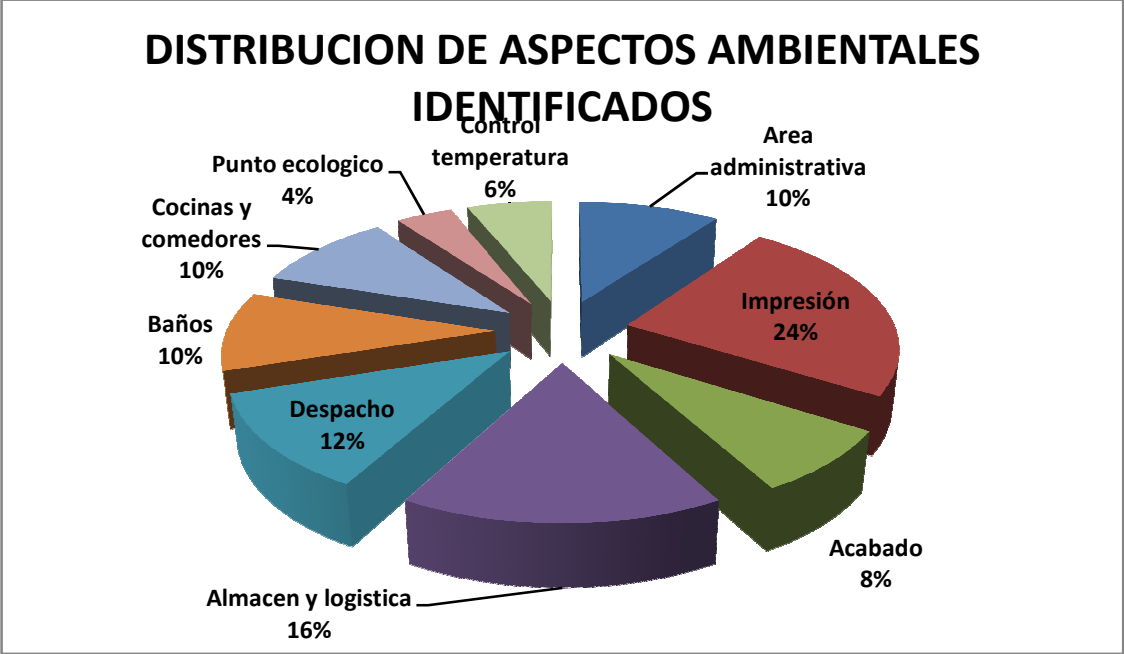
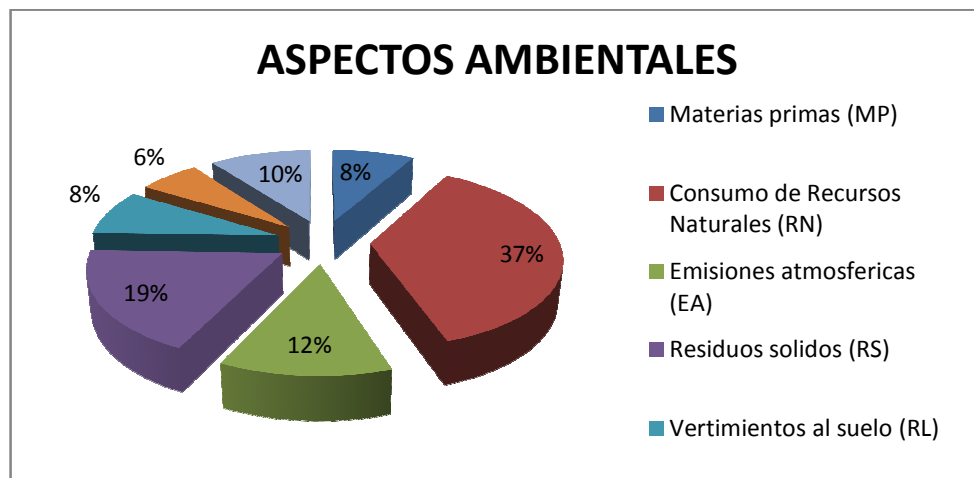


GRAFICO 2. DISTRIBUCION DE ASPECTOS AMBIENTALES



ASPECTOS AMBIENTALES: En general la empresa Graficas del Litoral S.A.S, tiene gran consumo de materias primas como papeles, cartones y cartulinas, tintas, y otros químicos, sobre todo en el área de impresión en cuanto a las salidas presenta emisiones atmosféricas en el área de despachos (conductor), residuos sólidos en todas las áreas especialmente en el área de corte y troquelado, impresión, y acabados. En cuanto a los vertimientos al suelo son generados por descargas de aceites de las maquinas pero en una frecuencia baja, y en pocas cantidades. Los Residuos líquidos son generados en proporción baja, en su mayoría por los baños, y los lavados de rodillos. La falta de orden y aseo es generado en el área de producción, logística, acabado y en el área de punto ecológico o centro de acopio. En cuanto a las operaciones bajo condiciones anormales se detecto vertimientos al suelo de productos químicos. También se detecto residuos sólidos quemados, residuos líquidos y emisiones atmosféricas. Cabe destacar que nunca se ha presentado situaciones de emergencia en la empresa sin embargo es necesario identificar estas situaciones anormales y los aspectos e impactos ambientales que generan.

3.3.1.2. EVALUACION DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

Para este procedimiento se tienen en cuenta la identificación de aspectos ambientales. Posteriormente se procedió a valorar los aspectos ambientales significativos son lo que sobrepasan la puntuación de 15, según el procedimiento de los criterios aplicados. Explicados Anteriormente. Se tiene en cuenta los siguientes campos de aplicación y criterios. Área # consecutivo del aspecto ambiental .Aspecto ambiental. Si tienen control. Impacto ambiental

- Criterios ambientales
 - o Severidad
 - o Frecuencia
 - o Alcance
 - o Permanencia
- Criterios reglamentarios y sociales
 - o Cumplimiento del requisito legal
 - o Comunidad/trabajadores
 - o Intereses directivos

TABLA NO. 20 EVALUACION DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

				EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES				CODIGO: FO-AMB-005				
Área	#	Aspecto Ambiental	Se tiene control	Impacto ambiental	Criterios ambientales				Criterio reglamentarios Y Sociales			Puntaje Total
					SV	F	A	P	LG	C/T	ID	
Áreas administrativas (GH, control de calidad, contabilidad, compra, gerencia, secretaria y recepción)	1	Consumo de recursos naturales (energía, iluminación, aparatos electrónicos, alarmas)	si	Presión sobre el recurso	1	3	1	2	2	1	2	12
	2	Residuos sólidos reciclables (papel, plegadizas, cartón)	no	Contaminación del suelo	2	3	1	1	3	1	2	13
	3	Residuos solidos peligrosos y/o especiales	No	Contaminación del suelo	2	1	1	1	2	1	2	10

		(chatarra electrónica, tubos fluorescentes, tóner, cartuchos)										
	4	Residuos sólidos ordinarios (residuos de barrido, papel fax, papeles y plásticos sucios, papel carbón, residuos de comidas)	si	Contaminación del suelo	1	3	1	1	3	1	3	13

			EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES				CODIGO: FO-AMB-005					
Área	#	Aspecto Ambiental	Se tiene control	Impacto ambiental	Criterios ambientales				Criterio reglamentarios Y Sociales			Puntaje Total
					SV	F	A	P	LG	C/T	ID	

Impresión	5	Consumo de recursos naturales (agua Para solución en la fuente)	si	Presión sobre el recurso	1	3	1	1	1	1	2	10
	6	Residuos Sólidos (peligrosos (estopas contaminadas de tintas, disolvente, químicos y los envases de estos productos)	Si	Contaminación del suelo	2	3	3	3	3	1	1	16
	7	Vertimientos al suelo (de aceites minerales)	Si	Contaminación del suelo	1	1	1	1	1	1	2	8
	8	Residuos líquidos (limpieza de rodillos)	No	Contaminación del agua	2	3	3	1	2	1	2	14
	9	Consumo de recursos naturales (energía, Iluminación y maquinaria)	si	Presión sobre el recurso	2	3	1	2	2	1	2	13

	10	Residuos sólidos (reciclables papel, plegadizas, Cartón	No	Contaminación ambiente y suelos	1	3	2	3	3	1	1	14
	11	Orden y aseo (disposición de materias prima e insumos y residuos	si	Contaminación visual	2	2	1	2	1	2	3	13
	12	Ruido	si	Contaminación atmosférica	2	3	1	2	1	1	3	13

			EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES					CODIGO: FO-AMB-005				
Área	#	Aspecto Ambiental	Se tiene control	Impacto ambiental	Criterios ambientales				Criterio reglamentarios Y Sociales			Puntaje Total
					SV	F	A	P	LG	C/T	ID	
Corte y	13	Consumo de recursos	si	Presión sobre	2	3	1	2	2	2	2	14

troquelado		naturales (energía (Luces y cortadoras)		el recurso								
	14	Residuos sólidos (reciclables papel, plegadizas, Cartón)	No	Contaminación ambiente y suelos	2	3	3	3	3	1	1	16
	15	Vertimientos al suelo (de aceites minerales)	Si	Contaminación del suelo	1	1	1	1	1	1	2	8
	16	Ruido	si	Contaminación atmosférica	2	3	1	2	1	1	3	13
	17	Orden y aseo (disposición de materias prima e insumos y residuos)	si	Contaminación visual	2	2	1	2	1	2	3	13

			EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES				CODIGO: FO-AMB-005					
Área	#	Aspecto Ambiental	Se tiene control	Impacto ambiental	Criterios ambientales				Criterio reglamentarios Y Sociales			Puntaje Total
					SV	F	A	P	LG	C/T	ID	
Acabados	18	Consumo de recursos naturales (energía, luces, abanicos)	si	Presión sobre el recurso	1	3	1	2	2	1	2	12
	19	Residuos sólidos (Algunos reciclables)	no	Contaminación al ambiente y al suelo	2	3	1	2	3	1	1	13
	20	Orden y aseo (disposición de materias prima e insumos residuos)	si	Contaminación visual	2	2	1	2	1	2	3	13

			EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES				CODIGO: FO-AMB-005					
Área	#	Aspecto Ambiental	Se tiene control	Impacto ambiental	Criterios ambientales				Criterio reglamentarios Y Sociales			Puntaje Total
					SV	F	A	P	LG	C/T	ID	
Almacén y logística	21	Consumo de Recursos naturales (Energía Luces)	si	Presión sobre el recurso	1	3	1	2	2	1	2	12
	22	Consumo de recursos naturales (agua (Para aseo de área)	si	Presión sobre el recurso	1	1	1	1	1	1	3	9
	23	Vertimientos al suelo (derrames y emisiones, goteo de productos químicos, tintas disolventes, etc.)	si	Contaminación del suelo	1	1	1	1	1	2	2	9
	24	Residuos sólidos (restos de cajas de cartón, papeles de empaques,	si	Contaminación del suelo	1	1	1	1	3	1	2	10

		algunos aprovechables										
	25	Orden y aseo (disposición de materias prima e insumos)	si	Contaminación visual	2	2	1	2	1	2	3	13

			EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES				CODIGO: FO-AMB-005					
Área	#	Aspecto Ambiental	Se tiene control	Impacto ambiental	Criterios ambientales				Criterio reglamentarios Y Sociales			Puntaje Total
					SV	F	A	P	LG	C/T	ID	
Despachos Conductor	26	Consumo de Recursos naturales (Gasolina y Gas (Para auto)	Si	Presión sobre el recurso	2	3	3	2	1	1	3	15
	27	Emisiones	no	Contaminación	3	3	3	2	1	2	1	15

		atmosféricas (de escape de los vehículos)		atmosférica								
	28	Vertimientos al suelo (aceites de Vehículo)	Si	Contaminación del suelo	1	1	3	1	1	1	2	10

			EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES				CODIGO: FO-AMB-005					
Área	#	Aspecto Ambiental	Se tiene control	Impacto ambiental	Criterios ambientales				Criterio reglamentarios Y Sociales			Puntaje Total
					SV	F	A	P	LG	C/T	ID	
Baños	29	Consumo de energía(Luces)	Si	Presión sobre el recurso	1	3	1	1	2	1	2	11
	30	Consumo de agua (para aseo humano)	Si	Presión sobre el recurso	2	3	2	1	3	1	2	14
	31	Residuos sólidos	si	Contaminación del suelo	1	3	3	2	1	1	3	14

	32	Residuos líquidos	Si	Contaminación hídrica	1	3	3	1	1	1	3	13
--	----	-------------------	----	-----------------------	---	---	---	---	---	---	---	----

			EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES				CODIGO: FO-AMB-005					
Área	#	Aspecto Ambiental	Se tiene control	Impacto ambiental	Criterios ambientales				Criterio reglamentarios Y Sociales			Puntaje Total
					SV	F	A	P	LG	C/T	ID	
Cocinas y comedores	33	Consumo de energía (Luces, horno)	Si	Presión sobre el recurso	1	3	1	1	2	1	2	11
	34	Residuos sólidos(de cocina y comedores, algunos reciclables)	no	Contaminación ambiental y de los suelos	2	3	3	2	3	1	3	16

	35	Residuos líquidos	Si	Contaminación hídrica	1	3	3	1	1	1	2	12
--	----	-------------------	----	-----------------------	---	---	---	---	---	---	---	----

				EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES				CODIGO: FO-AMB-005				
Área	#	Aspecto Ambiental	Se tiene control	Impacto ambiental	Criterios ambientales				Criterio reglamentarios Y Sociales			Puntaje Total
					SV	F	A	P	LG	C/T	ID	
Punto Ecológico	36	Orden y aseo (disposición de materiales, residuos aprovechables y no aprovechables)	no	Contaminación visual	2	3	2	3	1	2	3	16

				EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES				CODIGO: FO-AMB-005				
Área	#	Aspecto Ambiental	Se tiene control	Impacto ambiental	Criterios ambientales				Criterio reglamentarios Y Sociales			Puntaje Total
					SV	F	A	P	LG	C/T	ID	
Control de la temperatura	37	Consumo de energía	si	Presión sobre el recurso	1	3	3	2	1	1	2	13

TABLA 21 RESULTADOS DE LA VALORACION

No consecutivo	Aspecto ambiental de Baja significancia	Tiene control	Impacto ambiental	Puntaje
3	Residuos solidos peligrosos y/o especiales (chatarra electrónica, tubos fluorescentes, tóner, cartuchos)	No	Contaminación del suelo	10
5	Consumo de recursos naturales (agua Para solución en la fuente)	si	Presión sobre el recurso	10
7	Vertimientos al suelo (de aceites minerales)	Si	Contaminación del suelo	8
15	Vertimientos al suelo (de aceites minerales)	Si	Contaminación del suelo	8
22	Consumo de recursos naturales (agua (Para aseo de área)	si	Presión sobre el recurso	9
23	Vertimientos al suelo	si	Contaminación del suelo	9

24	Residuos sólidos (restos de cajas de cartón, papeles de empaques, algunos aprovechables)	si	Contaminación del suelo	10
28	Vertimientos al suelo (aceites de Vehículo)	Si	Contaminación del suelo	10

No consecutivo	Aspecto ambiental de Media significancia	Tiene control	Impacto ambiental	Puntaje
1	Consumo de recursos naturales (energía, iluminación, aparatos electrónicos, alarmas)	si	Presión sobre el recurso	12
2	Residuos sólidos reciclables (papel, plegadizas, cartón)	no	Contaminación del suelo	13
4	Residuos sólidos ordinarios (residuos de barrido, papel fax, papeles y plásticos sucios,	si	Contaminación del suelo	13

	papel carbón, residuos de comidas)			
8	Residuos líquidos (limpieza de rodillos)	No	Contaminación del agua	14
9	Consumo de recursos naturales (energía, iluminación y maquinaria)	si	Presión sobre el recurso	13
10	Residuos sólidos (reciclables papel, plegadizas, Cartón	No	Contaminación ambiente y suelos	14
11	Orden y aseo (disposición de materias prima e insumos y residuos	si	Contaminación visual	13
12	Ruido	si	Contaminación atmosférica	13
13	Consumo de recursos naturales (energía (Luces y cortadoras)	si	Presión sobre el recurso	14
16	Ruido	si	Contaminación atmosférica	13
17	Orden y aseo (disposición de materias prima e insumos y	si	Contaminación visual	13

	residuos)			
18	Consumo de recursos naturales (energía, luces, abanicos)	si	Presión sobre el recurso	12
19	Residuos sólidos (Algunos reciclables)	no	Contaminación al ambiente y al suelo	13
20	Orden y aseo (disposición de materias prima e insumos residuos)	si	Contaminación visual	13
21	Consumo de Recursos naturales (Energía Luces)	si	Presión sobre el recurso	12
25	Orden y aseo (disposición de materias prima e insumos)	si	Contaminación visual	13
26	Consumo de Recursos naturales (Gasolina y Gas (Para auto)	Si	Presión sobre el recurso	15
27	Emisiones atmosféricas Escape automotor	No	Contaminación atmosférica	15
29	Consumo de energía(Luces)	Si	Presión sobre el recurso	11
30	Consumo de agua (para aseo	Si	Presión sobre el	14

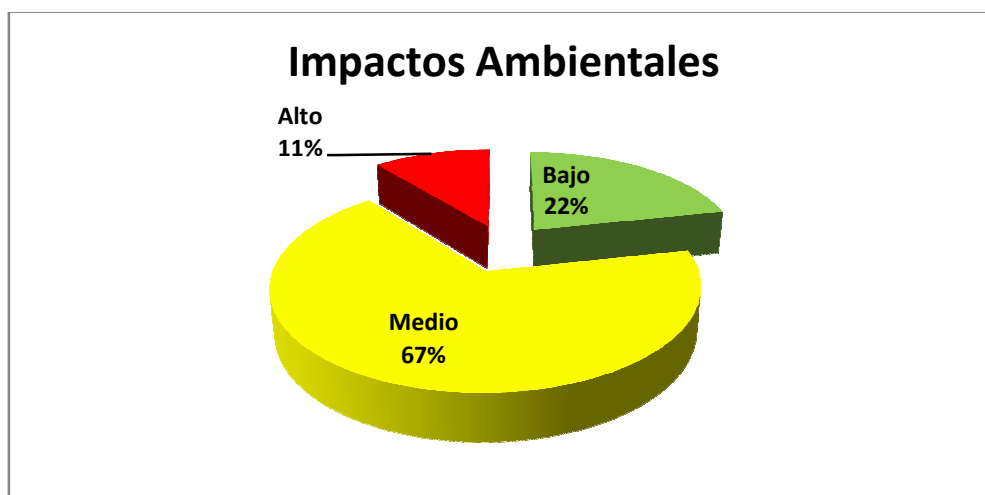
	humano)		recurso	
31	Residuos sólidos	si	Contaminación del suelo	14
32	Residuos líquidos	Si	Contaminación hídrica	13
33	Consumo de energía (Luces, horno)	Si	Presión sobre el recurso	11
35	Residuos líquidos	Si	Contaminación hídrica	12
37	Consumo de energía	si	Presión sobre el recurso	13

No consecutivo	Aspecto ambiental de Alta significancia	Tiene control	Impacto ambiental	Puntaje
6	Residuos Sólidos (peligrosos (estopas contaminadas de tintas, disolvente, químicos y los envases de estos productos)	Si	Contaminación del suelo	16
14	Residuos solidos (reciclables papel, plegadizas,	No	Contaminación ambiente y	16

	Cartón)		suelos	
34	Residuos sólidos(de cocina y comedores, algunos reciclables)	no	Contaminación ambiental y de los suelos	16
36	Orden y aseo (disposición de materiales, residuos aprovechables y no aprovechables)	no	Contaminación visual	16

3.3.1.2.1. RESULTADOS EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS

GRAFICO No.3 PORCENTAJES DE IMPACTOS AMBIENTALES



En la evaluación de los aspectos ambientales resultaron con una valoración de 16 a 21 altamente significativos, identificados con el color rojo, los aspectos ambientales de: residuos sólidos y los residuos peligrosos y falta de orden y aseo, que pueden ocasionar impactos ambientales en la empresa Graficas del litoral. Esta valoración será determinante la formulación de la política ambiental y los objetivos, metas y programas que cumplirán con lo establecido en la declaración estratégica. Los aspectos ambientales que resultaron en un grado medio de impacto ambiental, son identificados con color amarillo con una valoración de 11 a 15 pueden ser tenidos en cuenta para el control operacional en la empresa Graficas del Litoral. A continuación se realiza una descripción de los aspectos ambientales:

Residuos sólidos son generados en casi todas las áreas de la empresa: oficinas almacén y logística, cocinas y comedores especialmente en el área de corte e impresión ya que se genera mucho material que puede ser reciclado y aprovechado. Tiene una valoración significativa en el área de corte y troquelado

Residuos peligrosos: son generados por el área de impresión, estos consisten en empaque de productos químicos, tintas y aditivos, y también las estopas contaminadas de restos de tintas, varsol, gasolinas, disolventes y otros químicos los cuales son tratados como residuos peligrosos. Tiene una valoración significativa en el área de impresión.

Vertimiento al suelo: Son generados por las máquinas que utilizan aceites lubricantes, estos son recogidos en recipientes 1 vez al mes.

Residuos líquidos: No tiene una cantidad importante de vertimiento líquido a excepción de los baños y lavamanos, batea, lavaplatos.

Ruido: No hay emisiones de ruido fuertes o que molesten a los operarios.

Emisiones atmosféricas: generados por los autos producen contaminación fuera de la empresa, es decir de la empresa hacia el exterior. También existen emisiones atmosféricas de las tintas y de la gasolina las cuales se evitan con el uso de mascarilla.

Consumo de agua: la empresa usa agua para el aseo de la empresa y aseo personal de operarios y utilización de inodoros, lavamanos, aseo de autos, consumo de agua para autos, consumo de agua humano y en los procesos de impresión, en la maquinaria.

Consumo de energía: la empresa utiliza energía, en oficinas, en la impresión también se utiliza energía en el proceso de corte y troquelado, uso de computadores, impresoras y periféricos, luces, abanicos, aires acondicionados.

Orden y aseo: se presenta un impacto por contaminación visual, ocasionalmente por la falta de orden, sobre todo cuando se acumulan productos elaborados y residuos o materias primas. En las áreas de impresión, corte y troquelado, almacén y logística, y especialmente en el punto ecológico donde tiene una valoración significativa.

3.3.1.2.2. ASPECTO AMBIENTAL EN SITUACIONES DE EMERGENCIAS

TABLA 22 EVALUACION DE ASPECTOS AMBIENTALES EN SITUACIONES DE EMERGENCIA

		EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES EN SITUACIONES DE EMERGENCIA		CODIGO: FO-AMB-006					
SITUACIONES DE EMERGENCIA	IDENTIFICACION			EVALUACION					
	ASPECTO MEDIOAMBIENTAL	AREA /ACTIVIDAD	responsabilidad	Situación de funcionamiento	Probabilidad	Posibilidad de control	Toxicidad o peligrosidad	Grado de significancia	
Incendio	Residuos líquidos (Agua residual)	Todas las áreas	E	E	1	5	1	5	
	Residuos quemados	Todas las áreas	E	E	1	1	1	1	
	Emisiones Atmosféricas	Todas las áreas	E	E	1	1	10	10	
Vertido accidental (tintas,	Residuo peligroso	Área de impresión Corte y troquelado/	E	E	1	1	10	10	

disolventes, productos químicos)		Almacén y logística							
	Vertimientos suelo	al	Área de impresión Corte y troquelado/ Almacén y logística	E	E	1	1	10	10
	Residuo peligroso (empaques)	no	Área de impresión Corte y troquelado/ Almacén y logística	E	E	1	1	1	1

3.3.1.2.2.1. ANÁLISIS ASPECTO AMBIENTAL EN SITUACIONES DE EMERGENCIAS

No se evidencia un aspecto ambiental significativo en situaciones de emergencias. Ya que la posibilidad de que suceda estas situaciones es muy remota. Los aspectos ambientales que se producirían en caso de incendio pueden ser: residuos sólidos quemados, emisiones atmosféricas, residuos líquidos por el agua de extinción, residuos peligrosos por los químicos derramados. Y vertimientos al suelo con posibilidad de ser residuos peligrosos en caso de vertido. Para controlar estas situaciones se establecen los planes de emergencia.

GRAFICO 4 DISTRIBUCION DE ASPECTOS AMBIENTALES EN SITUACIONES DE EMERGENCIA

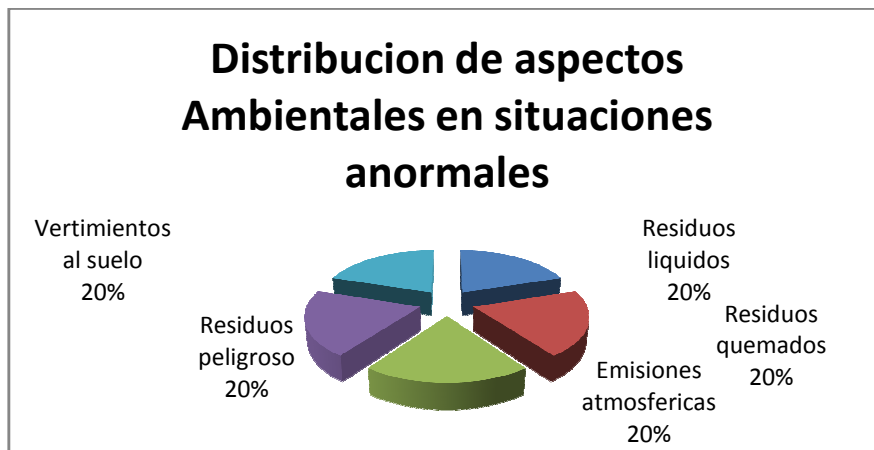
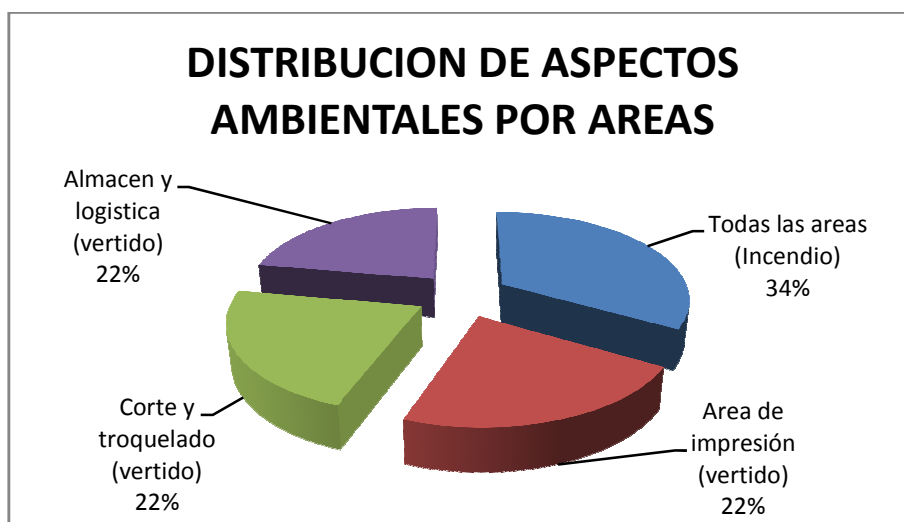


GRAFICO 5. DISTRIBUCION DE ASPECTOS AMBIENTALES EN SITUACIONES DE EMERGENCIA POR AREAS



3.3.2. IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS LEGALES

TABLA 23 MATRIZ DE IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS LEGALES

				MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES				CODIGO: FO-AMB-007		
ASPECTO REGULADO	DECRETO/ RESOLUCION	CAPITULO/TITULO	ART. No	NOMBRE/ DESCRIPCION	VALORACION	SE CUMPLE			REGISTRO DE CUMPLIMIENTO	FECHA DE CUMPLIMIENTO
						SI	NO	N/A		
Departamento de Gestión Ambiental	Decreto 1299 de 2008	El cual se reglamente el departamento de gestión ambiental de las empresas a nivel industrial	7	Descripción de los requisitos del departamento de gestión ambiental	(=)			1	N/A	2008
			8	Implementación	(=)			1	N/A	2008
Agua	373 de 1997	Tecnología de bajo consumo de agua.	15	Instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua	-		1			1997
	Decreto 1594 de 1984	CAPITULO I Definiciones.	20	Considérense sustancias de interés sanitario las siguientes	(=)			1	N/A	1984
			21	Entiéndase por usuario de interés sanitario aquél cuyos vertimientos	(=)			1	N/A	1984

				contengan las sustancias señaladas en el artículo anterior						
Aire	2107 de 1995	Reglamento y protección de la calidad del aire	7	La evaluación de los contaminantes emitidos por las fuentes móviles. Certificado de movilización (autos)	+	1				1995
Agua	Decreto 2811 de 1974	Título VI del uso, conservación y preservación de las aguas	133	Obligaciones de los usuarios(uso del Agua)	+	1			28/03/2013	1974
			138	Zonas restringidas (Agua) queda prohibidos vertimientos que sobrepasen parámetros establecidos	+	1			28/03/2013	1974
			142	Descarga al sistema público de aguas	+	1			28/03/2013	1974
Aire		Capítulo II, Parte II atmosfera y espacio aéreo	74	Se prohibirá, restringirá o condicionará la descarga, en la atmósfera	+	1			28/03/2013	1974
			75	prevenir la contaminación atmosférica	+	1			28/03/2013	1974

Aire	Decreto 948 de 1995	CAP.II Protección calidad del aire	3	Tipos de contaminante del aire	(=)			1	N/A	1995
			13	Emisiones permisibles de gases	(=)			1	N/A	1995
		Cap. II Emisiones de ruido contaminantes	14	Norma emisión de ruido ambiental	(=)			1	N/A	1995
		Cap. IV Emisiones de fuentes móviles (de vehículos)	36	Emisiones prohibidas que pasen de los estándares	+	1			28/03/2013	1995
		Cap. VII Permiso de Emisión atmosférica	72	Del permiso de emisión atmosférica	(=)			1	N/A	1995
			73	Permiso de utilizar la atmosfera sin perjudicar seres vivos	(=)			1	N/A	1995
		Cap. V generación y emisión de ruido	42	Las regulaciones ambientales tendrán por objeto la prevención y control de la emisión de ruido urbano, rural doméstico y laboral que trascienda al medio ambiente o al espacio publico	+	1			28/03/2013	1995

Aire/Ruido	Resolución 8321 de 1983	CAPITULO V protección y conservación de la audición, por la emisión de ruido en los lugares de trabajo	41	La duración diaria de exposición de los trabajadores a niveles de ruido continuo o intermitente no deberá exceder los valores límites permisibles	+	1				1983
Procedimiento Sancionatorio ambiental	Ley 1333 de 2009 sobre infracciones	t i t u l o II las infracciones en materia ambiental	5	infracciones por el incumplimiento del C.N.R.N.	+	1			28/03/2013	2009
Residuos	Ley 9 de 1979	Título I residuos sólidos	28	El almacenamiento de basuras deberá hacerse en recipientes o por períodos que impidan la proliferación de insectos o roedores y se eviten la aparición de condiciones que afecten la estética del lugar.	-		1			1979
Agua		Título IV Limpieza general de las edificaciones	207	Toda edificación deberá mantenerse en buen estado de presentación y limpieza, para evitar problemas higiénico-sanitarios	+	1			28/03/2013	1979

		Título IV Sistemas de disposición final de residuos líquidos	231	Disposición final de residuos líquidos	(=)			1	N/A	1979
Saneamiento		Título IV saneamiento de edificaciones	186	Funcionamiento del inodoro	+	1			28/03/2013	1979
			187	Lavaplatos y lavaderos	+	1			28/03/2013	1979
			203	Protección contra accidentes	+	1			28/03/2013	1979
			205	Equipo contra incendios	+	1			28/03/2013	1979
			207	Limpieza general de edificaciones	+	1			28/03/2013	1979
Aire		Titulo de las emisiones	44	Se prohíbe descargar en el aire contaminante en concentraciones y cantidades superiores a las establecidas en las normas que se establezcan al respecto.	+	1			28/03/2013	1979
			45	Cuando las emisiones a la atmósfera de una fuente sobrepasen o puedan sobrepasar los límites establecidos en las normas, se	+	1			28/03/2013	1979

				procederá a aplicar los sistemas de tratamiento que le permitan cumplirlos.						
Orden y seo	Ley 9 de 1979	TÍTULO III Salud ocupacional	80	Para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones la presente Ley establece normas tendientes a	+	1			28/03/2013	1979
			84	Deberes del trabajador en cuanto a salud ocupacional		1			28/03/2013	1979
Residuos	Ley 1252 de 2008 residuos peligrosos	Capítulo Responsabilidad	7	Responsabilidad del generador	-		1			2008
			9	Subsistencia de responsabilidad	-		1			2008
		Capítulo III Otras disposiciones	12	Obligaciones del generador de residuos peligrosos	-		1			2008
Temas ambientales	Ley 1259 de 2008	Capítulo I Disposiciones generales	4	Sujetos pasivos de comparendo ambiental	+	1			28/03/2013	2008

Residuos	Decreto 4741 DE 2005	Capítulo II Clasificación, caracterización, identificación y presentación de los residuos o desechos peligrosos	5	El generador podrá demostrar ante la autoridad ambiental que sus residuos no presentan ninguna característica de peligrosidad.	-		1			2005
		CAPITULO III De las obligaciones y responsabilidades	10	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. Elaborar plan de gestión de residuos Elaborar un plan de reducción de residuos en la fuente. Garantizar empacado y etiquetado respectivo	-		1			2005
Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de	Resolución 1512 de 2010		Art 13	Garantiza que todos los residuos de computadores y periféricos se gestionen debidamente en	(=)			1	N/A	2010

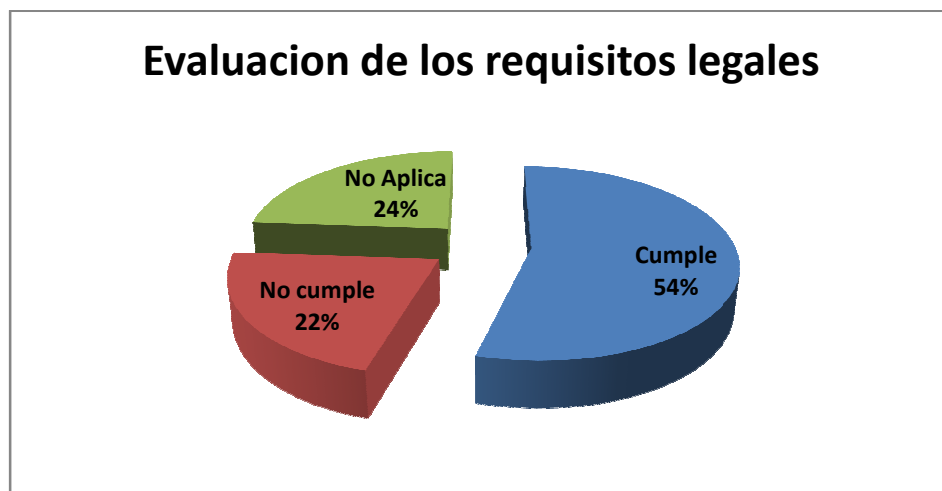
computadores y/o periféricos				sus fases de recolección, transporte y almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento y disposición final.						
Sistema de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de pilas y/o acumuladores	Resolución 1297 de 2010		Art 15	Desarrollas y financiar campañas de información pública que se requieran para lograr los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de pilas y o acumuladores	+	1			28/03/2013	2010
Sistemas de Recolección Selectivas y Gestión Ambiental de residuos de bombillas	Resolución 1511 de 2010		Art 14	Separar los residuos de bombillas de los residuos sólidos domésticos para su entrega en puntos de recolección o mecanismos equivalentes.	+	1			28/03/2013	2010

Energía	Decreto 2331 de 2007	Capítulo 1 Uso racional y eficiente de energía	1	Que tiene por objeto la utilización o sustitución de todas las bombillas incandescentes por bombillas ahorradoras de energía, específicamente Lámparas Fluorescentes Compactas (LFC) de alta eficiencia. Aplica para las instalaciones, edificios	-		1			2007
	Decreto 895 de 2008		3	Reporte de monitoreo y seguimiento de utilización de energía	-		1			2008
Aceites usados	Resolución 1446 del 5 de octubre de 2005		1	Modificase el artículo primero de la Resolución 415 del 13 de marzo 1998		1			28/03/2013	2005
Vertimientos	Decreto 3930 de 2010	Capítulo VI de los vertimientos	39	Responsabilidad del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado.			1			2010
Ruido	Resolución 0627 de 2006	Capítulo II de la emisión de ruido	9	Estándares máximos permisibles de		1			28/03/2013	2006

				emisión de ruido.					
					TOTALES	25	10	11	
					% DE CUMPLIMIENTO	54%			

3.3.2.1. EVALUACION DE LOS REQUISITOS LEGALES

GRAFICO 6 EVALUACION DE REQUISITOS LEGALES



Según la evaluación que se realizó a los requisitos legales medioambientales los cuales se pueden aplicar a la empresa GRAFICAS DEL LITORAL S.A.S. Se llega a la conclusión de que la empresa cumple con la mayoría de sus requisitos legales en un 54%. No aplica en un 24%. Y no cumple con un 22%; en los requisitos de desechos peligrosos: Decreto 4741 DE 2005, Ley 1252 de 2008: residuos peligrosos, la ley 9 de 1979: la cual determina condiciones para el almacenamiento de residuos. La ley 373 de 1997 que refiere al ahorro del recurso hídrico. El Decreto 2331 de 2007 referente al uso racional de la energía, el Decreto 895 de 2008 referente al reporte de utilización de energía eléctrica. Y el decreto 2930 en relación a vertimientos.

3.3.3. OBJETIVOS METAS Y PROGRAMAS

La formulación de los objetivos metas y programas fue realizada posteriormente a la evaluación de los aspectos ambientales significativos, fueron escogidas de acuerdo al procedimiento de la norma ISO 14001 los aspectos ambientales que resultaron con un puntaje altamente significativo, para el diseño de los programas, estos fueron diseñados para educar y capacitar a los empleados y operarios en cuanto a la conservación del medio ambiente. Son económicos ya que no requieren de una inversión cuantiosa, consisten en prácticas de ahorro y conservación de los recursos naturales y en la adecuada disposición de materiales y residuos.

Programa No. 1 Gestión de residuos sólidos

Objetivo Identificar las cantidades de residuos generados Residuos Reciclables, No Reciclables y Residuos Peligrosos.

Programa No.2 Programa ambiental de orden y aseo

Objetivo: Crear cultura social y ambiental acerca de la importancia de manejar correctas normas de orden y limpieza en los sitios de trabajo

TABLA NO. 24 OBJETIVOS METAS Y PROGRAMAS

		OBJETIVOS METAS Y PROGRAMAS			FO-AMB-009	
Aspectos	Objetivos	Metas	Programa	Indicadores	Control operacional	Seguimiento y medición
Residuos sólidos y peligrosos	Identificar las cantidades de residuos generados Residuos Reciclables, No Reciclables y Residuos Peligrosos.	Residuos reciclados 50% Residuos peligrosos ≤ 20%	Gestión de Residuos (PR-AMB-006)	Indicador de Residuos Sólidos Reciclados	Gestionar los residuos según procedimiento	Controles mensuales de generación de residuos sólidos

Orden y aseo	Crear cultura social y ambiental acerca de la importancia de manejar correctas normas de orden y limpieza en los sitios de trabajo	100% de la actividad realizada	Programa ambiental de orden y aseo(PR-AMB- 007)	Cumplimiento de las jornadas de orden y aseo	El personal encargado debe disponer eficientemente los residuos y ordenar adecuadamente las materias primas y materiales según el procedimiento	Llevar los registros de cumplimiento de la actividad realizada
-----------------	---	--------------------------------------	---	---	---	---

3.4. IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL

La implementación consiste en que una organización debería proporcionar recursos, capacidades, estructuras y mecanismo de apoyo principalmente para:

- a) cumplir con su política objetivos y metas ambientales
- b) cumplir con los requisitos cambiantes de la organización
- c) Comunicar los aspectos del sistema de gestión ambiental a las partes interesadas y mantener en curso la mejora continua.
- d) Mantener la operación en curso y la mejora continua del SGA, para mejorar el desempeño ambiental de la empresa (Icontec, 2004)

3.4.1. RECURSOS FUNCIONES, RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

La dirección de una organización debe determinar los recursos apropiados para implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión ambiental.

Identificación de recursos necesarios para implementar el sistema, consisten en:

- Infraestructura: se invertirán en adecuación de lugares y mantenimiento de los mismos
- Sistemas de información: se mantiene en funcionamiento el sistema por medio de red de computadores y en físico la documentación que es escrita.
- Formación: se invierte en capacitación e implementación del sistema.

- Tecnología: Pgirs, Ahorro de energía y agua. Prevención de la contaminación, Orden y aseo. Mencionados en los programas de gestión ambiental (PGA).
- Recursos Humanos: la empresa participa en el desarrollo del sistema de gestión ambiental(SGA)
- Recursos financieros: los recursos financiero derivaran de la propia empresa de la siguiente manera:

Infraestructura: se invertirán \$600.000

Sistemas de información: \$100.000

Formación:\$100.000

Tecnología: Programas de gestion de residuos y Orden y aseo:\$2.700.000.

Para un total de: \$3.500.000.oo

(Ver Anexo 17. Costos, presupuestos y recursos, Pág. 231)

3.4.1.2.FUNCIONES RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD:

Gerencia de Graficas del Litoral (Sergio Dams)

- Fomentar e implantar el SGA.
- Tener la responsabilidad global en las empresas sobre el comportamiento ambiental al igual que las responsabilidades del resto de la organización.
- Definir la política ambiental de la empresa Graficas del litoral, y hacerla pública al resto de la organización y partes interesadas.
- Aprobar el programa de gestión ambiental, los objetivos metas ambientales y proporcionar los medios para su ejecución.

- Aprobar el manual de gestión ambiental (MGA).
- Otorgar responsabilidades en materia de gestión ambiental al resto de la organización.
- Aportar recursos materiales y humanos para el buen funcionamiento del SGA.

Comité de gestión ambiental: Representante de comité de gestión ambiental: Alexandra Manzera (Coordinadora mantenimiento), Carlos Hernández (Inspector Calidad), Enrique Jiménez (Almacén y logística)

- El comité de gestión ambiental es un instrumento entre las diversas direcciones para el funcionamiento del sistema de gestión ambiental.
- Aconsejar a la Dirección-Gerencia en los temas relacionados con la Gestión Ambiental, sobretodo en la definición de la Política Ambiental.
- Colaborar con la Dirección-Gerencia en el establecimiento de objetivos y metas ambientales y en la definición del Programa de Gestión Ambiental (PGA).
- Revisar el Manual de gestión Ambiental MGA
- Aprobar los documentos del sistema de gestión ambiental
- Definir la programación de auditorías del SGA.
- Velar por el buen funcionamiento del sistema.

Representante de la dirección en materia ambiental.: (jefe de calidad: Aura machado)

- Tiene la función de la puesta en práctica de este manual.

Coordinador de gestión ambiental. (Adalberto Dams. A).

- Mantener el soporte a las distintas áreas de la empresa, en materia relacionada con el sistema de gestión ambiental.
- Gestionar las necesidades de formación y concientización en materia ambiental.

- Identificar los aspectos ambientales y determinar los significativos
- Identificar los aspectos ambientales y sus requisitos legales aplicables a los significativos.
- Proponer al comité acciones para alcanzar los objetivos y metas.
- Cumplir con el cronograma establecido.
- Establecer la documentación del SGA.
- Gestionar la comunicación ambiental interna y externa.
- Realizar el seguimiento ambiental mediante indicadores definidos.

El equipo operativo

Tiene la función de llevar a cabo los planes, controles y registros de los procedimientos operativos e instrucciones

Todas las direcciones

- Deben cooperar en la actualización de las necesidades de formación ambiental del personal.
- Cumplir con las acciones de la documentación.
- Seguir las pautas estipuladas ante los accidentes y situaciones de emergencia.
- Detectar las no conformidades y llevar a cabo las acciones correctoras.
- Cumplir, archivar y destruir los registros ambientales de su responsabilidad.

3.4.2. COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA

Se realizara una capacitación a todos los empleados y operarios sobre los sistemas para el desempeño de sus funciones y que pueden causar un impacto real, potencial, o significativo para que hagan un manejo adecuado de los procedimientos del sistema de gestión ambiental.

TABLA 25 COMPETENCIA FORMACION Y TOMA DE CONCIENCIA

COMPETENCIA FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA		
TIPO DE FORMACIÓN	AUDIENCIA	PROPÓSITO
Concientización sobre la importancia de la gestión ambiental	Gerencia	Obtener los compromisos y la alineación con la política ambiental de la organización
Concientización sobre la importancia de la gestión ambiental	Empleados	Obtener un compromiso con las políticas, los objetivos y las metas ambientales. Y responsabilizando a la organización sobre el funcionamiento correcto de sus funciones y el sistema. Programas de gestión ambiental
	Operarios	
Formación en requisitos del sistema de Gestión Ambiental (SGA)	Comité de gestión ambiental, y Representante de la dirección en materia ambiental.	Instruir acerca de los requisitos a cumplir del sistema y procedimientos.
Formación en mejora de habilidades	Empleados	Mejorar el desempeño de las funciones de las áreas de la

	Operarios con responsabilidades ambientales.	organización, procedimientos, desarrollo e ingeniería.
Formación sobre el cumplimiento de los requisitos del (SGA)	Empleados y operarios cuyas acciones pueden afectar el cumplimiento	Lograr el cumplimiento de los requisitos de formación reglamentarios y mejorar los requisitos legales aplicables

3.4.3. COMUNICACIÓN

La organización comunicara interna y externamente.

En la comunicación interna en la cual hay una interacción entre los gestores del sistema y los empleados y operarios. Su medio será a través del intranet de la empresa Graficas del litoral S.A.S.

Comunicación externa: se comunicara su política por medio escrito, telefónico y personal, para los clientes y proveedores, o si solicitan información del sistema. A la empresa Graficas del Litoral S.A.S.

Los procesos de comunicación se seleccionan la información a presentarse de manera que no sea muy extensa y complicada. Las audiencias objetivo son las partes interesadas que inciden sobre la empresa Graficas del litoral S.A.S. los método de información son en físico, correo electrónico o intranet de la empresa. Graficas del Litoral S.A.S.

TABLA 26 COMUNICACIONES

1. CONSULTA											
MECANISMO			AREA DE PARTICIPACIÓN								
Reuniones de jefes de áreas con sus colaboradores			* Los trabajadores, pueden generar recomendaciones, a través del jefe de área, para modificar la política, los objetivos, procedimientos e instructivos.								
Matriz de aspectos e impactos ambientales			* El jefe directo, sus colaboradores y el Coordinador Ambiental, son los encargados directos de realizar el inventario de los aspectos ambientales de las áreas correspondientes, de aplicar las medidas de control correspondientes y de mantener la matriz de aspectos e impactos ambientales actualizados								
Encuestas			* Identificación de opiniones de todo el personal para aspectos específicos del Sistema de Gestión Ambiental.								
2. COMUNICACION											
2.1 Interna											
ELEMENTO	FRECUENCIA	QUE COMUNICA	A QUIEN COMUNICA (Receptor)	QUIEN COMUNICA (Emisor)	EN QUE ESCENARIO	QUE MEDIO					
Política del SGA	Permanente	Política y directrices gerenciales	Todos los funcionarios directivos y	* Gerente * Responsables	* Capacitaciones de divulgación	* Carteleros * Documento de política					

			operativos	de procesos	y concientización * Entrega de información * Charlas de divulgación y concientización	mediante material didáctico
Aspectos de ambiente.	Proceso que derive nuevos aspectos de significancia de las actuales	Aspectos de ambiente asociados a las actividades	Personal trabajador relacionado con las actividades	* Coordinador ambiental	* Revisiones Gerenciales * Charlas y capacitaciones de divulgación y concientización	* Servidor del SGA * Carteleras * Medios didácticos
Requisitos legales y otros	Cada modificación o surgimiento de un requisito legal y otros	Aplicabilidad de la modificación o del nuevo requisito	Responsables de los procesos	Responsable del procesos involucrado con la modificación o nuevo requisito	* Capacitaciones de divulgación y concientización * Entrega de información * Charlas de divulgación y concientización	* Carteleras
medición, análisis y mejora	De acuerdo a la frecuencia de medición establecida	Resultados de objetivos e indicadores de los procesos	* Gerencia * Responsables de procesos	* Coordinador Ambiental	* Reunión revisión por la dirección	* Informe de desempeño del sistema * Carteleras

Objetivos e indicadores del programa de gestión ambiental	De acuerdo a la frecuencia de medición establecida	Resultados de objetivos e indicadores de los programas	* Gerencia* Responsables de procesos	* Coordinador Ambiental	* Reunión revisión por la dirección	* Informe de desempeño del sistema* Carteleras
Comunicaciones	Anual	Revisión y actualización de las matrices de comunicaciones	Gerencia	* Coordinador Ambiental	Cuando se requiera	Acta de reunión
Control de documentos	Cada modificación o nuevo documento	Nuevos o modificaciones de documentos relacionados con el SGA	Responsables establecidos dentro de los documentos e interesados	Coordinador Ambiental	Personalizado	* Servidor del SGA * Carpetas de documentos controlados * Charlas de concientización y divulgación
Control operacional	Permanente	Evaluación de proveedores del SGA	* Coordinador Ambiental	* Jefe de logística	Personalizado	Cuadro de seguimiento
Preparación y respuesta ante emergencia	Cuando ocurra una emergencia	Descripción del evento, causas y medidas de control para situaciones similares	Gerencia y trabajadores en general	Coordinador Ambiental	* Reunión de trabajadores de áreas	* Informe de evaluación y resultados * Carteleras * Charlas de divulgación y concientización
	Anual	Resultados de evaluación de simulacros				

Acciones correctivas, preventivas y de mejoras	Semestral	Estado de acciones correctivas, preventivas	*Responsables de procesos * Gerente	Coordinador ambiental	* Reunión revisión por la dirección * Personalizados	Informe de estado de las acciones correctivas y preventivas
Auditoria del SGA	Anual	Resultados de las auditorias	* Gerencia * Trabajadores en general	* Auditores internos * Coordinador ambiental	* Cierre de auditorías * Reunión de revisión por la dirección	* Informe de auditorías * Informe de revisión por la dirección
Revisión por la dirección	Anual	Resultados de la revisión por la dirección	Gerente	Responsables de procesos	Reunión revisión por la dirección	Acta de revisión por la dirección
2.2 Externas						
FUENTE		MEDIO		RESPONSABLE (s)		REGISTROS
						DECISIÓN AMBIENTAL
Autoridad ambiental		* Escrito * Telefónico * Personal		Gerente General		Carta
Comunidad		* Escrito * Telefónico * Personal		Gerente General, responsables de procesos		Cartas, Registro de quejas y reclamos
						La organización comunicará externamente información acerca de sus

Clientes	* Escrito * Telefónico * Personal	Gerente Comercial	Cartas, E-mails, Registro de quejas y reclamos	aspectos ambientales significativos.
Contratistas	* Escrito * Telefónico * Personal	Gerente General, responsables de procesos	Cartas, E-mails.	
Proveedor	* Escrito * Telefónico * Personal	Gerentes	Cartas, E-mails.	
Organizaciones no gubernamentales	* Escrito * Telefónico * Personal	Gerente General	Cartas, E-mails.	

3.4.4. DOCUMENTACIÓN

La documentación del sistema de gestión se gestiona por medio de un manual de gestión ambiental, que se encuentra en físico y en medio electrónico.

3.4.5. CONTROL DE DOCUMENTOS

Todos los documentos del sistema de gestión ambiental son controlados por medio de un listado maestro de documentos. Los documentos se identifican con función y actividad. Y se evalúan y modifican de ser necesario. Las versiones vigentes y los documentos pertinentes están disponibles en los lugares de operación para el buen funcionamiento del sistema. Los documentos obsoletos son retirados de los puntos de difusión cuando son obsoletos. Los documentos cuentan con un formato. El sistema de documentos se encuentra en el intranet de la empresa.

3.4.6. CONTROL OPERACIONAL

La organización necesita aplicar algunos controles operacionales para cumplir con sus compromisos de política ambiental. Y cumplimiento de sus requisitos legales y gestionar sus aspectos ambientales significativos. Después de la identificación de los aspectos ambientales que resulten altamente significativos se establecerá un control de actividades según los procedimientos de los programas implementados así como de los aspectos que pueden resultar significativos tales como el control de plagas o fumigación. El responsable de las gestiones ambientales es el encargado de verificar, revisar y actualizar los documentos de estos procedimientos operacionales.

La organización utiliza controles para cumplir con los controles de los aspectos ambientales significativos tales como Residuos, Orden y aseo, planteados en los programas. Y en los aspectos ambientales que generan un grado medio en la evaluación de aspectos e impactos. Cumpliendo con los requisitos legales y de esta manera lograr con los objetivos y metas, en coherencia con la política

ambiental, la prevención de la contaminación y mejora continua. de igual manera se minimizan los riesgos ambientales.

Los controles operacionales consisten en procedimientos para minimizar la contaminación (anteriormente mencionados en los programas), y los riesgos asociados con el proceso productivo y sus situaciones de riesgos y preparación y respuestas ante emergencias (Implementación de plan de emergencia conformación de brigada de emergencia, realización de simulacro. Y Capacitación en uso y cuidado de EPP, prevención de riesgo químico, programa de inspección y uso de estado de EPP. Implementación Programa de orden y aseo). Y otros controles como uso de mascarilla, guantes, gafas, extintores, para lo cual existen procedimientos con su respectiva formación.

3.4.7 PREPARACIÓN Y RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS.

La empresa Graficas del litoral S.A.S, tiene un procedimiento para identificar situaciones de emergencia y accidentes que se pueden presentar en la empresa y que pueden tener un impacto significativo. Para los cuales se genera un control a implementarse. Para tal efecto se hace la identificación de los riesgos y se propone su respectivo control. Ver anexos procedimiento y matrices de preparación y respuesta ante emergencias.

4. TIPOS DE RESIDUOS SÓLIDOS Y PELIGROSOS GENERADOS EN GRAFICAS DEL LITORAL.

El cuadro que se presenta a continuación describe los residuos en cada proceso, cabe destacar que la empresa ha ido reemplazando las materias primas y las tecnologías que producen contaminación, lo cual muestra el compromiso que tiene la empresa con su gestión ambiental, como es la adquisición del sistema *Computer to Plate* el cual elimina el departamento de fotomecánica disminuyendo la contaminación. La Gerencia por medio del departamento de gestión ambiental es el principal gestor de los progresos ambientales.

TABLA 27 TIPOS DE RESIDUOS SOLIDOS Y PELIGROSOS GENERADOS EN GRAFICAS DEL LITORAL

Materia prima	Proceso	Residuos	Características
Papel	Impresión de artes finales o impresión litográfica	Restos de papel refilado o cortado	Residuos reciclables y no reciclables
		Papeles impresos	
	Papelería para actividades administrativas	Restos de papel	Reciclables
Tintas	Impresión de artes finales o impresión litográfica	Recipientes metálicos, trapos o estopas utilizados en la limpieza de los rodillos de impresión	Residuos peligrosos
Adhesivos o pegamentos	Acabado de los productos: talonarios, folletos libros. etc	Pinceles y envases con residuos de adhesivos y pegamentos	Residuos peligrosos
Estopas o paños	Se utilizan para la limpieza de maquinas impresoras	Paños impregnados con disolvente y tintas	Residuos peligrosos
Aceite lubricante	Se utilizan en la lubricación de las partes móviles de la imprenta	Aceites sucios	Residuos peligrosos
Planchas para impresión	Planchas metálicas para acoplamiento en impresoras offset	Planchas dañadas, viejas o defectuosas o con datos vencidos	Residuos reciclables

Químicos para limpieza de mantillas y rodillos y mantenimiento de planchas	Son soluciones de limpieza y mantenimiento	Recipientes impregnados con residuos de solventes, gomas. Guantes.	Residuos peligrosos
--	--	--	---------------------

Materia prima	Proceso	Residuos	Características
Grapas	Se emplean para armar documentos como: talonarios revistas, libros, folletos	Grapas defectuosas	Residuos no peligrosos
Hilos	Se emplean para armar documentos como: talonarios revistas, libros, folletos	Hilos, tubos de hilos	Residuos reciclables
Troqueles de metal	Se emplea en la troqueladora para cortar papeles cartones y cartulina	Troqueles desgastados o defectuosos por presión	Residuos reciclables
Barnices para terminados	Se utilizan para la impresión de brillo sobre los productos impresos	Recipientes, paños de limpieza impregnados con barniz	Residuos peligrosos
Guantes de caucho	Son utilizados para el manejo de productos químicos en la maquinaria	Guantes impregnados con tintas y solventes	Residuos peligrosos
Tóner de impresoras laser	Cartuchos desechables con polvo para impresión desde una computadora	Los cartuchos vacíos se descartan cuando no se pueden recargar más	Residuos peligrosos
Piezas de maquinaria y equipos	Recambio de piezas por desgaste o daños en equipos	Restos de piezas que se pueden reutilizar haciendo modificaciones. Los equipos electrónicos se pueden reutilizar algunas de sus piezas	Residuos especiales
Tubos fluorescentes	Se utilizan para iluminar todas las áreas de la empresa	Tubos fluorescentes se devuelven a la empresa que los fabrica	Residuos peligrosos

Los residuos generados en la empresa son los ordinarios, reciclables, no reciclables y peligrosos. La industria de las artes graficas solo genera el 1% de los residuos peligrosos en Colombia. Sin embargo es necesario tratarlos, para proteger la salud del empleado y el medioambiente. Los residuos generados en la empresa Graficas del Litoral son descritos en el cuadro tipo de residuos sólidos y peligrosos generados. En cuanto al papel se producen residuos reciclables, y no reciclables en el área de corte y troquelado, acabado y en baja proporción reciclables en las áreas administrativas.

5. TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS RECICLABLES, NO RECICLABLES Y PELIGROSOS.

5.1. MANEJO INTERNO Y EXTERNO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS Y DESECHOS PELIGROSOS

Con el propósito de garantizar un manejo ambiental sostenible de desechos sólidos y peligrosos, tanto internamente como externamente Graficas del litoral definió los siguientes procesos:

5.1.1. PROCESO DE RECIBO SEGREGACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Esta actividad básica en el manejo ambiental, es responsabilidad del personal asociado a las fuentes de generación de residuos sólidos y desechos peligrosos; por medio de esta se deben clasificar de forma selectiva los residuos en cada una de las secciones generadoras, dando comienzo al tratamiento y disposición final adecuada, esta separación en el origen se debe hacer en forma correcta para evitar la contaminación de residuos no peligrosos y así garantizar el éxito del tratamiento de residuos. Adicionalmente se realiza la cuantificación de los residuos sólidos reciclables, no reciclables y peligrosos, los cuales permiten calcular los indicadores establecidos

Para la clasificación de los residuos sólidos y peligrosos es necesario disponerlos de acuerdo a sus características si es no peligroso o si es peligroso, este debe tener en cuenta la compatibilidad de los residuos. La disposición en los tanques para el proceso de segregación y almacenamiento se realiza según la norma Icontec GTC 24 y los rótulos según la norma NTC 1692 en cuanto a los residuos peligrosos. El acopio general de la empresa se realiza en la parte posterior de la empresa.

5.1.2. TRANSPORTE INTERNO

En las diferentes áreas, en las cuales se generan los residuos sólidos y peligrosos se encuentra las canecas según su color. Estos residuos son llevados manualmente, hasta el centro de acopio, donde esperan ser recogidos por el contratista, para realizarles la disposición final apropiada.

5.1.3. ALMACENAMIENTO TEMPORAL

Se almacenan temporalmente en el punto de acopio los residuos reciclables y no reciclables. Centro de acopio Respel. Y basura ordinaria. Se contacta con la empresa recolectora de residuos.

5.1.4. MANEJO EXTERNO Y DISPOSICIÓN FINAL

El manejo externo y la disposición final de los residuos generados por GRAFICAS DEL LITORAL, es realizado de la siguiente manera:

TABLA 28 MANEJO Y DISPOSICION FINAL

Tipo de residuo		Color de Tanques	Técnicas de manejo	Empresa encargada/ contratista
ORDINARIOS E INERTES			Relleno sanitario	Triple A SA ESP
RECICLABLES	Papeles y cartones,		Reúso, reciclaje. Etc.	Miguel Cortez (reciclaje de papeles, cartones.) Hernando Solano (Reciclajes de Planchas, residuos metálicos y plásticos)
	plásticos,			
	metálicos			
PELIGROSOS: Tóxicos e inflamables			Incineración, rellenos de seguridad, encapsulamiento, (tratamientos químicos, físicos y fisicoquímicos)	Albedo S.A.S ESP

5.1.4.1. RESIDUOS ORDINARIOS

Se disponen en un relleno sanitario el cual tiene control de gases para que no haya explosiones y se controlan los lixiviados, para que no se produzca contaminación de suelo y recurso hídrico.

5.1.4.2. PROCEDIMIENTOS DE LOS RECICLADORES

Los **residuos reciclables** se separan según sus características y compatibilidad. En el procedimiento de producción de los papeles reciclados; el fabricante mezcla y tritura la pulpa de

celulosa hasta conseguir una pasta. Posteriormente es realizado el proceso de blanqueamiento y son orientadas las fibras. En el proceso de acabado del papel es suavizada su textura y/o se le procesa el brillo si es necesario.

Los **residuos metálicos** se separan según sus características. En el proceso de quemado: se secan y queman sus residuos de pinturas para facilitar su fundición. En el proceso de compactado: a altas temperaturas es compactado en barras o lingotes y posteriormente en el proceso de fundición: es dispuesto en los moldes finales del producto.

En los **residuos plásticos** se realiza una selección de los mismos, son triturados y convertidos en granza, posteriormente son embalados para su venta. En la fabrica procesadora de productos plásticos posteriormente se extrusionan mediante maquinaria. Y es enfriado mediante agua. Esta agua es filtrada y reutilizada en los procesos.

La importancia del reciclaje radica principalmente el ahorro de energía y materias primas y agua. Es un procedimiento Industrial y químico que se puede realizar con la mayoría de los productos actuales y es uno de los pilares del desarrollo sostenible porque contribuye a la sostenibilidad económica, social y ambiental.

5.1.4.3. PROCEDIMIENTOS RESIDUOS PELIGROSOS.

Las lámparas fluorescentes y los tóneres son residuos peligrosos por su contenido. Las lámparas fluorescentes se devuelven al fabricante Silvania. Y los cartuchos se reutilizan. Los equipos de computadores e impresoras se reciclan y son parte de los residuos especiales. Los residuos de aceites lubricantes son recibidos por la empresa albedo para su reacondicionamiento y reúso.

Los tratamientos de residuos peligrosos consisten en tratamientos químicos, físicos y fisicoquímicos, uno de los más usados es el tratamiento térmico en el cual se utilizan hornos a altas temperaturas para la destrucción de los residuos.

TABLA 29 TRATAMIENTOS TÉRMICOS DE RESPEL.

Tipo de tratamiento	Descripción
Incineración	Combustión completa utilizando oxígeno excedente
Co-procesamiento	Utilización de la misma unidad clinker para la combustión de residuos
Pirolisis	Descomposición térmica en ausencia total de oxígeno
Gasificación	Combustión incompleta por ausencia parcial de oxígeno
Arco de plasma	Volatilización y posterior combustión del residuo por contacto de un gas energizado. La tecnología es aplicable a residuos orgánicos líquidos finalmente divididos y puede ser utilizada para residuos con alto contenido de cloro, pesticidas, PCB, dioxinas y furanos
Oxidación en sal fundida	Oxidación sin llama, desarrolladas a temperaturas entre 1500°C y 2000°C donde las sustancias orgánicas son oxidadas por el oxígeno en una cámara de reacción donde se encuentra una sal alcalina fundida.

5.1.4.4. RELLENO DE SEGURIDAD

Por lo general la disposición final del Respel comprende el confinamiento y disposición final en rellenos de seguridad, que es una obra de ingeniería diseñada construida y operada para confinar el residuo peligroso en un terreno. Los cuales tienen Sistema de impermeabilización de base y taludes de doble barrera. Sistema de captación y conducción de lixiviados. Sistemas de detección de pérdidas y sistemas de captación y conducción de gases.³

³ MADVT. Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos. MADVT Santafé de Bogotá. DC. 2007.110.P

TABLA 30 RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS DURANTE EL PROCESO PRODUCTIVO DE GRAFICAS DEL LITORAL

Tipo De Residuo	Cantidad	Unidad	Frecuencia	Código
Envase de pintura	25	unidad	Mensual	Y12
Estopas impregnadas con tintas y del lavado de los rodillos	115	Kg	Mensual	Y12
Papel impregnado con tintas	2	Bolsas	Mensual	Y12
Desperdicio de tinta	4	Kg	Mensual	Y12
Envase de Alcohol isopropilico	11	Unidad	Mensual	7a
Tarro barniz acuoso	1	Unidad	Bimensual	Y12
Envase de goma para planchas	2	Unidad	Bimensual	A4130
Envase de aceite Beslux	1	Unidad	Mensual	A4130
Envase lubricante antioxidante	2	Unidad	Bimensual	A4130
Lámparas fluorescentes	60	unidad	Anual	B1110

6. CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO IMPRESO EN GRAFICAS DEL LITORAL

El ciclo de vida de un producto empieza en el diseño y desarrollo de un producto hasta el final de su vida. Consta de las siguientes etapas:

Adquisición de materias primas: son todas las actividades necesarias para la extracción de las materias primas a esto se suman los aportes de energía de medioambiente e incluye el transporte previo a la producción del producto.

Proceso y fabricación. Son las actividades necesarias para convertir las materias primas y la energía en el producto deseado. Esta etapa tiene algunas sub etapas y subproductos que se forman en la cadena del proceso.

Distribución y transporte: es el movimiento de productos a los clientes.

Uso: Utilización del producto a lo largo de su vida de servicio.

Reciclaje: Comienza una vez que el producto cumplió con su función para lo que fue fabricado, pero al final de su vida útil es transformado en un nuevo producto del mismo tipo o en otro diferente en el cual comienza un nuevo ciclo de vida.

Gestión final de residuos: Cuando el producto finaliza su función y se devuelve al medioambiente como residuo.

FIGURA 6 DIAGRAMA DE ENTRADAS Y SALIDAS CICLO DE VIDA

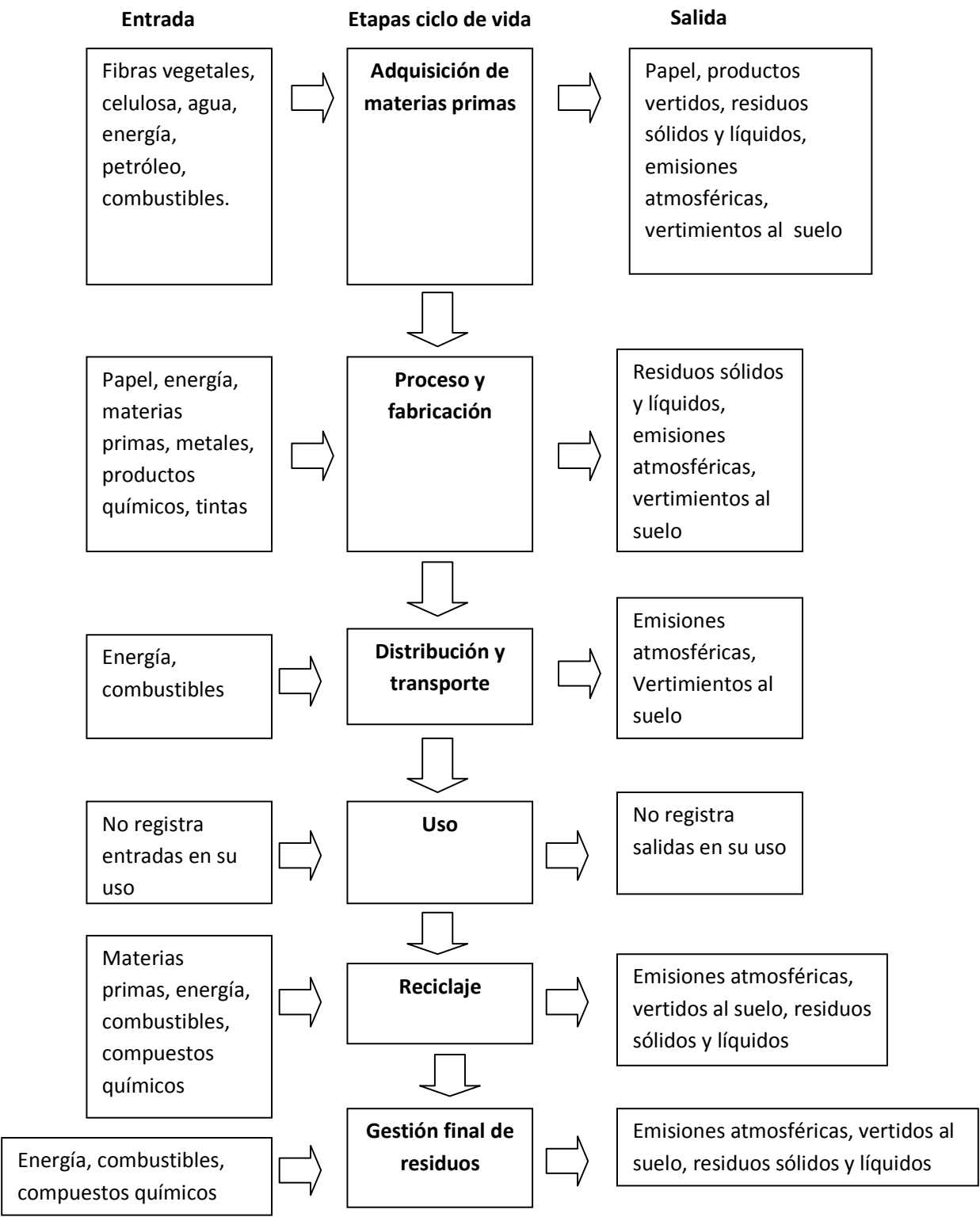


GRAFICO 7 DISTRIBUCION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES DE LOS PRODUCTOS IMPRESOS

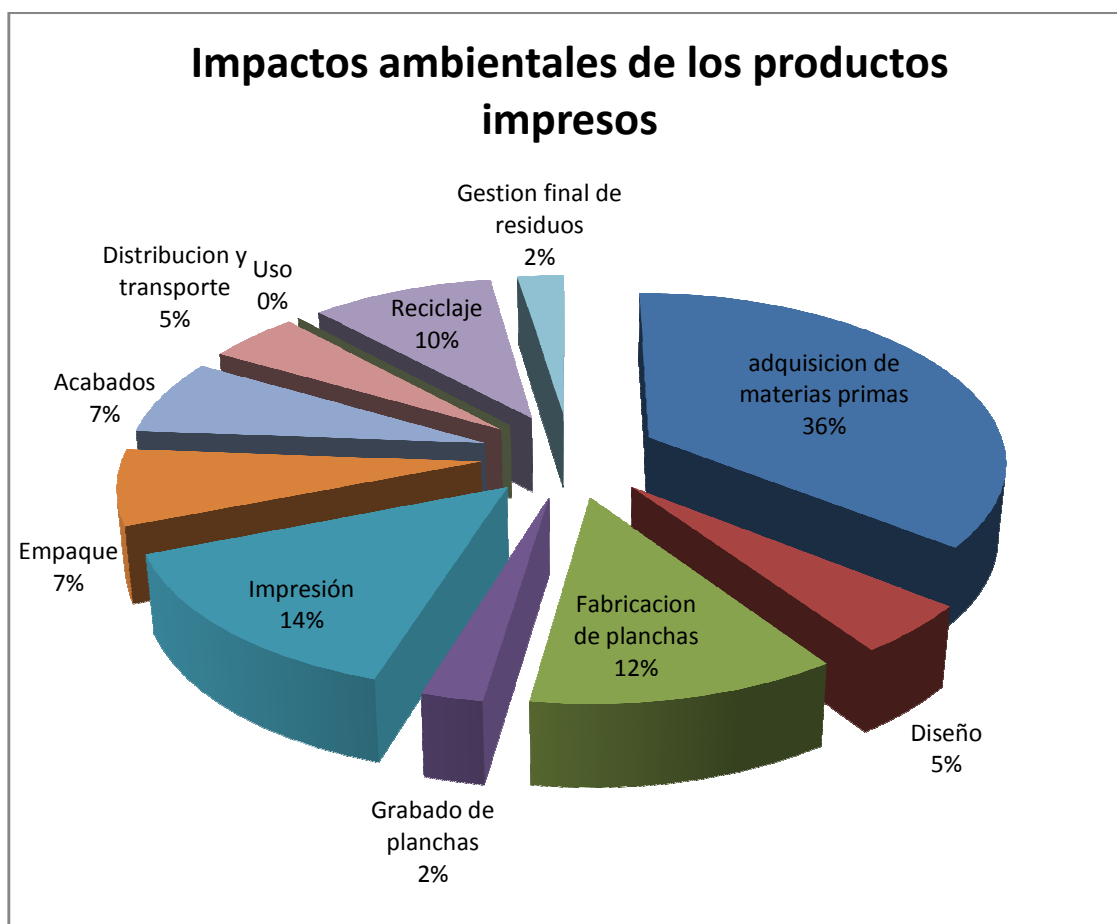
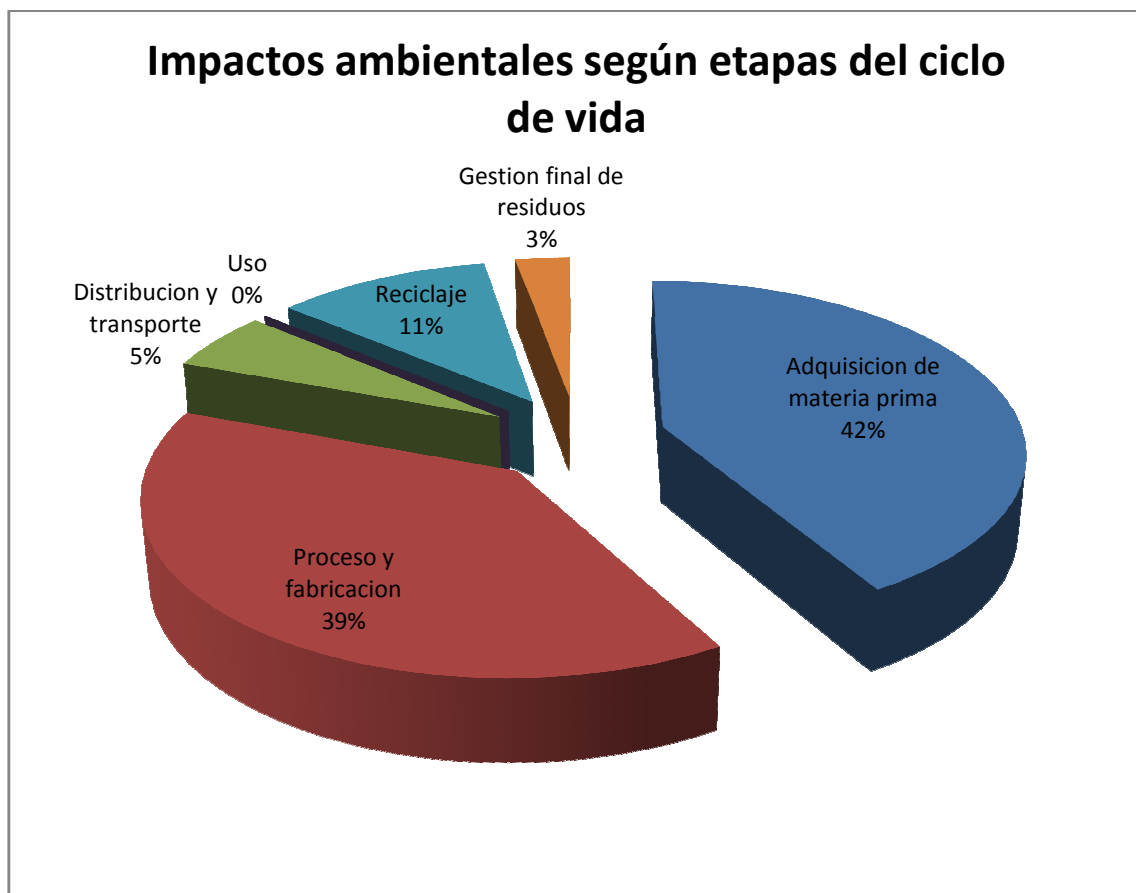


GRAFICO 8 DISTRIBUCION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SEGÚN EL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO



6.1. CONCLUSIONES DEL CICLO DE VIDA DE PRODUCTOS IMPRESOS EN GRAFICAS DEL LITORAL

A manera de esbozo del ciclo de vida de los productos impresos se concluye que se presentan una gran cantidad de impactos ambientales que comienzan desde la fabricación de las materias primas, que es el mayor causante de los cambios negativos sobre el medioambiente en un 42% de impactos

ambientales. Le sigue el proceso y fabricación con un 39% de impactos. La distribución de los productos consume pocos recursos naturales tiene un 5% de impactos ambientales. El uso de los productos impresos no genera ningún impacto ambiental. En el reciclaje se presenta un ahorro de materias primas y sus procesos son más simples, consume principalmente energía siendo esta menor que el proceso de adquisición de materia prima y el proceso de fabricación. En la última etapa del ciclo de vida, en la gestión final de residuos se disponen los residuos que han dejado de cumplir sus funciones. Existen tres grandes categorías de impactos: recursos naturales, salud humana y salud ecológica y son consecuencia de la presión sobre los recursos naturales, la contaminación del medioambiente y los efectos sobre el sistema tierra: calentamiento global, agotamiento de la capa de ozono. Entre otros.

Adquisición y proceso de materia prima

El papel es fabricado en las papeleras Colombianas y son subproductos del bagazo de caña. Los productos químicos y tintas la mayoría son fabricados a base de los subproductos del petróleo. Las planchas son de aluminio y zinc. Se utiliza mucha energía eléctrica

Proceso de fabricación: se trabaja en la elaboración de los productos impresos. Los cuales producen residuos no peligrosos y peligrosos partir de las materias primas y materiales utilizados. Se utilizan en menor proporción la energía eléctrica.

En la distribución y transporte: se utiliza únicamente energías de los combustibles.

En el uso: no genera ningún impacto ambiental

En el reciclaje: se separan los residuos no peligrosos y peligrosos, sean papeles, metales, plásticos, y se entregan a los contratistas de reciclaje que inician el proceso de re fabricación de los

residuos. Se utiliza energía eléctrica menor que en la adquisición y proceso de materias primas, también se emplean compuestos y elementos químicos.

Gestión final del residuo que no puede ser reciclado se elimina o neutraliza y se dispone finalmente en rellenos de seguridad. Produce generación de emisiones atmosféricas en menor proporción y de residuos sólidos los cuales son confinados por medio de la empresa Triple A. SA. ESP, Albedo S.A.S. ESP. De esta forma las materias primas fluyen por los procesos de fabricación uso, reúso y reciclaje y disposición final dentro de los ecosistemas terrestres. Después del tratamiento final se adecuan nuevamente los terrenos donde puede sembrarse vegetación luego de la vida útil del relleno sanitario, como se presenta en el parque ambiental los Pocitos, que es un área de 75 Hectáreas en jurisdicción de los municipios de Galapa y Tubará. Donde diariamente se disponen 1300 toneladas de residuos sólidos.

CONCLUSIONES

En este trabajo se logra diseñar los procedimientos del sistema de gestión ambiental, se definen estratégicamente los objetivos metas y programas. Las tareas ejecutadas fueron la revisión inicial, la definición de la política ambiental. La planificación, la implementación fue propuesta pero queda en periodo de capacitación para cumplir con los requisitos del sistema.

Los resultados de la revisión que fue realizada según la GTC 93, arroja como resultados que existe una gestión de residuos la cual resulta insuficiente ya que faltan corregir aspectos como la disposición adecuada en las canecas correspondiente a los colores específicos según los residuos generados por los departamentos. En cuanto a orden y aseo se presenta una deficiencia en mantener organizado y dispuesto correctamente algunas áreas de la empresa, tales como el punto ecológico (acopio), almacén y logística, acabados e impresión, esto se pudo observar directamente al hacer la revisión respectiva.

Se realiza una matriz DOFA dando como resultado una deficiente gestión ambiental y un SGA en sus inicios. En la matriz espina de pescado se analiza las causas y efectos de la contaminación ambiental en la empresa GRAFICAS DEL LITORAL, que muestra resultados como una deficiencia de orden y aseo y de gestión de residuos, también presenta una necesidad de cumplir con los requisitos legales para lo cual es importante mantener un SGA. Posteriormente se elabora un diagrama de flujo que permite identificar los recursos naturales utilizados en los procesos y actividades y las salidas de estos recursos utilizados, resultantes del proceso de elaboración de productos impresos, así como de las actividades de las oficinas o áreas administrativas.

Los productos elaborados en las empresas, la mayoría son reciclados después que han sido utilizados por los clientes quienes son propietarios de los productos impresos, otra parte resulta en su disposición final como residuo ordinario ya que puede contar con algún tipo de plastificación o adhesivo. Luego de él diagrama de flujo en la misma etapa de revisión inicial se identificaron los aspectos ambientales que inciden en la elaboración de los impresos y de las actividades de la

empresa. Estos aspectos ambientales son evaluados según los criterios de evaluación, dando como resultado aspectos significativos bajos medios y altos. Los aspectos ambientales significativos altos fueron tenidos en cuenta para establecer los compromisos de la política ambiental, la cual fue definida como directriz para el funcionamiento del sistema de gestión ambiental de la empresa Graficas del Litoral. Posteriormente en la etapa de planificación se definen los objetivos metas y programas los cuales son fundamentales para el cumplimiento de la política ambiental. Estos programas fueron resultado de los aspectos altamente significativos resultantes de la evaluación de aspectos ambientales.

APORTE PERSONAL

El SGA y los Programas de Gestión Ambiental tiene el fin de establecer el desarrollo sostenible dentro de la empresa, es decir en lo económico por medio de ahorro de dinero, en lo social por la protección al trabajador, en lo ambiental por el cuidado del medioambiente. En el aspecto económico se evitan los gastos: médicos, en seguros, y en demandas y sanciones. Se protegen los recursos naturales, proveedores de materias primas materiales y fuente de recursos para los procesos productivos e industriales y comerciales. Y se mejora la imagen corporativa de la empresa. Por esta razón las empresas con implementación del sistema de gestión ambiental y sus programas de Gestión Ambiental contribuyen con el desarrollo sostenible a nivel industrial a nivel estatal o global.

INNOVACIONES

Se realizaron los documentos del sistema los cuales sirven de guía para la realización del sistema. Se hicieron modificaciones a la gestión de residuos los cuales consisten el uso de tanques de colores según la norma GTC 24, se instauró el programa de orden y aseo con lo cual se mejora el impacto de contaminación visual. Cabe resaltar que el Coordinador de Gestión Ambiental es el pasante Adalberto Dams además de encargarse del establecimiento del SGA, tiene además las funciones de ser el jefe del Departamento de Gestión Ambiental, que incluye dentro de su desempeño: establecer procedimientos para mitigar la contaminación ambiental en la empresa, llevar las estadísticas de consumo de recursos naturales: energía agua, aseo, alcantarillado, recolección de residuos peligrosos por la empresa Triple A. S.A. E.S.P y ALBEDO S.A.S E.S.P, además de diligenciar la Encuesta Ambiental Industrial EAI, del DANE, identificar las necesidades de capacitación y proponerlas. Atender a las empresas externas encargadas de realizar la recolección de los residuos y el reciclaje realizado por contratistas recicladores de papeles planchas que son empresas especializadas en tales funciones. Contactar a las empresas de fumigación. Y verificar la situación ambiental, fugas, residuos o desagües que se presenten imprevistamente.

RECOMENDACIONES

Se recomienda que se mantenga el mejoramiento continuo de los programas de gestión ambiental, este incluye el desarrollo sostenible y beneficia la imagen corporativa. La empresa Graficas del Litoral debe implementar y mejorar continuamente su SGA, como parte integral de sus actividades y procesos. Es fundamental que se apoye y fortalezca el departamento de gestión ambiental DGA dentro de la organización, para gestionar de manera eficiente el sistema, los programas y el desempeño de empleados y operarios.

Es recomendable que la empresa siga mejorando en la adquisición de materias primas ecoeficientes para disminuir sus impactos en el ciclo de vida de los productos impresos utilizando papeles de bagazo de caña o que no hayan tenido mucha contaminación en su producción, en tintas a base de aceites vegetales. Utilizar lo menos posible los productos del petróleo o sea reemplazarlos por sustitutos menos contaminantes.

Es más sostenible reutilizar algunos materiales como las hojas por ambos lados en las áreas administrativas y en el área de impresión el uso eficiente de estopas alargando su vida útil. Los productos químicos se deben tapar y almacenar correctamente según las normas de orden y aseo. Es conveniente educar al personal en campañas sobre la importancia de ahorrar energía y agua dentro y fuera del establecimiento, mejorando la cultura ambiental y social en la empresa. El departamento de gestión ambiental obtendrá mejores resultados si realiza la gestión ambiental en la empresa de forma proactiva, para mejorar continuamente el desempeño ambiental de la empresa.

BIBLIOGRAFIA

Clementes B Richard guía completa de normas ISO 14000.Barcelona: Prentice Hall. 1997

Ferrer Márquez Antonio Y Ñuñoa Blas Ángel. Sistemas de gestión ambiental. Guía para la intervención de los trabajadores. Paralelo Edición, SA. 2010. 41 – 54p

Instituto Colombiano de Normas técnicas y certificación. Implementar un Sistema de Gestión Ambiental según ISO 14001- Guía Básica para Empresas Comprometidas con el Futuro. Bogotá. Legis. 2004. 53 54 82 83 84 88 93 P

Instituto Colombiano de Normas técnicas y certificación. Norma Técnica Colombiana NTC ISO 14004 Sistema de gestión ambiental. Directrices Generales sobre principios- sistemas y técnicas de apoyo. ICONTEC, 2004.NTC ISO 14001- 2004

Instituto Colombiano de Normas técnicas y certificación. Norma Técnica Colombiana NTC ISO 14001 Sistema de gestión ambiental. Requisitos para su uso. ICONTEC, 2004. NTC ISO 14001- 2004

Instituto Colombiano de Normas técnicas y certificación. Norma Técnica Colombiana NTC ISO 14011. Directrices para la auditoría ambiental. Procedimientos de auditoría. Auditorías de administración ambiental. ICONTEC 1997 NTC ISO 14011.

Instituto Colombiano de Normas técnicas y certificación. Norma Técnica Colombiana NTC ISO 19011. Directrices para la auditoría de sistemas de Gestión. ICONTEC 1997 NTC ISO 19011.

WEBGRAFIA

ISO 14001

<http://www.gestion-calidad.com/archivos%20web/iso14001.pdf>

Requisitos del SGMA según ISO 14001:2004

<http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/DBBCDAAE-5F88-4DDF-9BE8-220AD3EF0189/19517/IIA3.pdf>

Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos

http://www.minambiente.gov.co/documentos/4886_260210_gestion_integral_respel_bases_conceptuales.pdf

Anexo 1. Manual de Gestión ambiental



GRAFICAS
DEL LITORAL S.A.S.
SIMBOLO DE CALIDAD Y SERVICIO

MANUAL DE GESTION AMBIENTAL

Graficas del litoral SAS

MA-AMB-001

Fecha: 18/03/2013

Edición: 1

MANUAL DE GESTION AMBIENTAL

	Nombre y Cargo	Firma	Fecha
Elaborado	Coordinador SGA	Adalberto Dams	18/03/2013
Revisado	Comité de Gestión Ambiental	Aura Machado	26/03/2013
Aprobado	Gerente	Sergio Dams	01/00/2013

1. INTRODUCCION

La empresa Graficas del Litoral SAS. Asumió el compromiso de tener unas actividades procesos productos que produzcan un impacto mínimo al medio ambiente o suprimirlos. Y ha aplicado y acogido la normatividad para minimizar tales impactos ambientales. Sin embargo, la empresa es consciente de que se hace necesario gestionar un sistema de gestión ambiental apropiado para la empresa.

Como instrumento para implementar su compromiso con sus empleados y el medio ambiente, la empresa se compromete a implantar y mantener al día, un sistema de gestión ambiental. Que permita incorporar procedimientos orientados hacia una mejora continua en nuestras acciones y procedimientos.

El presente manual de Gestión ambiental es un componente prioritario y significativo del proceso del sistema de gestión ambiental. La cual tiene su aplicación conforme a la política ambiental de la empresa, establecida por la dirección y asesoradas por el equipo encargado del sistema.

Los criterios de procedimientos de los requisitos del sistema compilados en el manual y en los diferentes documentos que los desarrollan deben ser tomados como referencia informativa para las partes interesadas.

1.1. PRESENTACIÓN GRAFICAS DEL LITORAL SAS.

Ubicada en la ciudad de Barranquilla, es una empresa que se compone por dos edificaciones ubicadas en del barrio Boston. La cual integra sus oficinas y su planta productiva en el mis predio

pero separadas en varias secciones y ubicadas de forma estratégica. La empresa está ubicada en una zona residencial y comercial del centro de Barranquilla.

1.2. DECLARACION DE AUTORIDAD

Es responsabilidad de la empresa informar la documentación de sistema ambiental a todo el personal y las partes interesadas. La cual es una documentación de la aplicación de los procedimientos de SGA en la empresa Graficas del Litoral.

La responsabilidad última sobre la gestión ambiental adoptada por la empresa, corresponde al Gerente. Quien otorga a los diferentes representantes de la dirección la autoridad indispensable para que se ponga en práctica los requisitos en este manual.

El representante de la Gerencia en materia Ambiental es el responsable de la gestión ambiental (RGA) y sus funciones esta descritas en la sección responsabilidades y autoridad del capítulo 4.4.1. De este manual de gestión Ambiental

1.3. NORMAS PARA LA CONSULTA

La norma utilizada como referencia para la elaboración de este MGA es la norma NTC ISO 14001 apoyada en la NTC ISO 14004.

1.4. TERMINOS Y DEFINICIONES

En la documentación del sistema de gestión ambiental se han utilizado como referencias de los significados contenidas en normas:

NTC ISO 14001 -2004

NTC ISO 19011 -2002

Estos significados son:

Auditado: Organización que es auditada.

Auditor: persona con competencia para llevar a cabo una auditoria.

Equipo auditor: uno o más auditores que llevan a cabo una auditoria.

Auditoria: proceso sistemático, independiente y documentado para obtener **evidencias de la auditoria** y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen **los criterios de auditoria**

Criterios de auditoría: Conjunto de políticas, procedimientos y requisitos

Evidencias de la auditoria: registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los **criterios de auditoría** y que son verificables.

Mejora continua: proceso recurrente de optimización del sistema de gestión ambiental para lograr mejoras en el desempeño ambiental global de forma coherente con la política ambiental de la organización.

Acción correctiva: acción para eliminar la causa de una no conformidad detectada.

Documento: información y su medio de soporte

Medio ambiente: entorno en el cual una organización opera, incluidos agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.

Aspecto ambiental: cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

Objetivo ambiental: fin ambiental de carácter general coherente con la política ambiental, que una organización establece.

Desempeño ambiental: resultados medibles que hace una organización de sus aspectos ambientales.

Política ambiental: intenciones y direcciones generales de una organización relacionadas con su desempeño ambiental, como las ha expresado formalmente la alta dirección.

Meta ambiental: requisito de desempeño detallado aplicable a la organización o a partes de ella, que tiene su origen en los objetivos ambientales y que es necesario establecer y cumplir para alcanzar dichos objetivos.

Parte interesada: persona o grupo que tiene el interés o está afectado por el desempeño ambiental de una organización.

Auditoría interna: proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría del sistema de gestión ambiental fijado por la organización.

No conformidad: incumplimiento de un requisito.

Organización: compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución, o parte o combinación de ellas, sean o no sociedades, públicas o privada, que tiene sus propias funciones y administración.

Acción preventiva: acción para eliminar una causa de no conformidad potencial.

Prevención de la contaminación: utilización de los procesos, prácticas, técnicas, materiales, productos y servicios o energía para evitar, reducir o controlar (en forma separada o en combinación) la generación, emisión o descarga de cualquier tipo de contaminante o residuo, con el fin de reducir impactos ambientales adversos.

Procedimiento: forma específica de llevar a cabo una actividad o proceso.

Registro: documento que presenta los resultados obtenidos, o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas.

Competencia: atributos personales y aptitud demostrada para aplicar conocimientos y habilidades

Parte interesada: persona o grupo afectado por el desempeño ambiental de una organización.

Objetivo ambiental: fin de carácter ambiental de carácter general coherente con la política ambiental que una organización establece.

Impacto ambiental: cualquier cambio en el medioambiente ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

2. POLÍTICA AMBIENTAL GRAFICAS DEL LITORAL SAS

GRAFICAS DEL LITORAL, como empresa del sector grafico y de las comunicaciones, se compromete a establecer los programas del Sistema de Gestión Ambiental para mitigar el impacto al medio ambiente, de los aspectos ambientales resultantes de las actividades productos y procesos, basado en el mejoramiento continuo del desempeño ambiental; minimizando la contaminación ambiental y gestionando adecuadamente los residuos, manteniendo el orden y aseo, y capacitando al personal cumpliendo con los principios del Desarrollo Sostenible dentro de las empresas y acatando los requisitos legales de la normatividad ambiental para la conservación de los recursos naturales y el bienestar humano para las generaciones actuales y futuras. **GRAFICAS DEL LITORAL** se interesa por entregar a sus clientes productos de calidad, que en sus procesos de fabricación son adecuados a la protección del medioambiente. A continuación se presentan las estrategias:

- Para el mejoramiento continuo del desempeño ambiental de la empresa **GRAFICAS DEL LITORAL**, la Gerencia por medio del Departamento de Gestión Ambiental apoyara la identificación y evaluación de los aspectos ambientales, con el fin de minimizar sus impactos ambientales.

- Garantizará el cumplimiento de los requisitos legales ambientales aplicables a la organización. Estableciendo la medidas necesarias para su cumplimiento.
- Se capacitará al personal de la empresa GRAFICAS DEL LITORAL en los aspectos e impactos que se generan en su desempeño laboral y que le competen para mitigar la contaminación.
- Se realizarán acciones de control para que los objetivos metas y programas sean medidas y verificadas para desarrollo del sistema de gestión.
- Se verificará que los proveedores y contratistas tengan en cuenta la gestión ambiental en sus actividades y procesos. Se informará de los aspectos y programas de gestión generados en GRAFICAS DEL LITORAL.
- El personal de empleados operarios y gerentes de todas las áreas se deben encargar de llevar a cabo el cumplimiento de esta POLÍTICA AMBIENTAL.

Compromisos:

- Realizar adecuadamente la Gestión de residuos sólidos y peligrosos
- Mantener eficientemente el orden y aseo

La Política ambiental de la empresa Graficas del Litoral S.A.S. Se encuentra a disposición del público y sus programas y compromisos se actualizarán según las innovaciones en sus actividades y procesos.

Sergio Dams

Gerente de GRAFICAS DEL LITORAL S.A.S.

3. OBJETO Y CAMPO DE ACCION DEL SGA

3.1. GENERALIDADES

El presente manual de gestión ambiental tiene por objeto describir los requisitos de la norma ISO 14001- 2004, aplicados a la empresa Graficas del Litoral. Este documento de manual de gestión ambiental es el principal y su función es describir y establecer el sistema. Sirviendo de referencia para los operarios, empleados y/o partes interesadas.

3.2. GESTIÓN DEL MANUAL

El coordinador de Gestión Ambiental, es responsable del procedimiento y la elaboración en el presente manual y de su actualización. El representante del SGA Para la alta dirección y el coordinador ambiental son los encargados de la revisión y el gerente el de su aprobación.

El coordinador de gestión ambiental es responsable de distribuirlo y archivarlo adecuadamente. Las revisiones del presente manual se realizaran cuando las circunstancias así lo ameriten. Este manual se encuentra sujeto a lo definido en el numeral.4.4.4.Documentacion de la norma NTC ISO 14001 y **Control de documentos y registros PR-AMB-001** del sistema de gestión ambiental de graficas del Litoral S.A.S.

4. REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL

4.1. REQUISITOS GENERALES

GRAFICAS DEL LITORAL tiene establecido, documentado e implantado, mantiene al día y mejora continua del Sistema de Gestión Ambiental SGA, según la norma NTC ISO 14001- 2004.

4.2. REQUISITOS DE LA POLÍTICA DE GESTIÓN AMBIENTAL

La política ambiental se sujeta a los siguientes principios:

- Es apropiada de acuerdo a los impactos ambientales
- Cumple o excede los requisitos ambientales relacionados con los aspectos ambientales.
- Está orientado en prevenir o mitigar la contaminación.
- Tiene el objeto de mejora continua a través de procedimientos y evaluación del desempeño ambiental e indicadores asociados.
- Cumple con los requisitos del sistema.
- Se encuentra a disposición del público y de las partes interesadas.

4.3. PLANIFICACIÓN

La planificación es crítica para el cumplimiento de la política ambiental de una organización y para el establecimiento, implementación y mantenimiento de un sistema de gestión ambiental. La planificación está también a cargo del coordinador de gestión ambiental.

Para definir los objetivos ambientales se tendrán en cuenta cuáles son los aspectos ambientales significativos, ya que es requisito de la mejora continua que se expone en la política ambiental de las actividades del litoral.

4.3.1. ASPECTOS AMBIENTALES

El SGA tiene establecido el procedimiento **PR-AMB-002 “Aspectos Ambientales”** para la **identificación de los aspectos ambientales de las actividades, procesos y productos** que se llevan a cabo, y que tienen o pueden tener efectos sobre el medio ambiente y sobre los que la organización pueda ejercer control en el desarrollo de sus actividades. Se describen los mecanismos de valoración en dicho proceso.

En el procedimiento para la identificación de los aspectos ambientales se tiene en cuenta, las posibles afecciones al medio ambiente.

- Emisiones atmosféricas
- Descargas al suelo
- Uso de materias primas y recursos naturales
- Uso de energía
- Residuos y subproductos
- Embalaje y medio de transporte

Para efectos de mejora continua se tendrán en cuenta los aspectos ambientales significativos que se exponen en la política Ambiental de Graficas del litoral.

4.3.2. REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

Uno de las bases del SGA es el compromiso por parte de Graficas del Litoral SAS. De cumplir con los requisitos legales aplicables a su actividad en materia del medio ambiente.

Para tal efecto, identifica conoce y vela por el cumplimiento de los requisitos legales, normativos o de cualquier naturaleza aplicables a los aspectos medioambientales de sus actividades, procesos y productos. Los requisitos legales son de aplicación en el ámbito nacional y local del país. Para ello se tiene establecido el procedimiento **PR-AMB-003 “Identificación de requisitos legales y otros requisitos”** en el que se especifican los medios y métodos utilizados para recoger esta información.

4.3.3. OBJETIVOS METAS Y PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

De acuerdo con los requisitos de la norma NTC ISO 14001. Graficas del Litoral se ha propuesto pequeñas metas pero importantes a largo plazo. Que ayudan a mejorar día a día la calidad del servicio y el respeto por el medio ambiente.

Como resultado de las opiniones de los participantes en el desarrollo de nuestra actividad Graficas del Litoral definirá los objetivos medioambientales destinados a:

- Cumplir con los principios de política Ambiental
- Formar al personal en el respeto e implicaciones que tiene su trabajo en el medio ambiente y de las actividades para que sean responsables de la buena gestión ambiental.
- Mejorar la imagen y el desempeño ecológico y económico en la empresa.
Aumentar el grado de satisfacción del cliente al encontrar un producto ecológico.

Los objetivos y metas ambientales son establecidos por la gerencia de la empresa. De acuerdo a las actividades, y con la colaboración del coordinador de gestión Ambiental. De acuerdo a las pautas de la política ambiental establecida en graficas del litoral y el programa del SGA

Para lograr estos objetivos y metas, Graficas del Litoral, establece y mantiene programas de gestión ambiental. En dichos programas se incluyen las responsabilidades asignadas para alcanzar los objetivos y metas, así como los medios y su distribución temporal para ser alcanzados.

Para determinar el grado de asertividad en la implantación y formulación del sistema. El coordinador de la gestión ambiental y los implicados y responsables del SGA, harán una revisión anual de la consecución de los objetivos durante la revisión por la Dirección del SGA, de acuerdo con la programación en el tiempo de las metas correspondientes. La puesta en acción de los objetivos se documenta y es aprobado por el coordinador de la gestión ambiental.

El programa de gestión ambiental es una herramienta para la revisión y aplicación de los objetivos. La revisión del sistema se hará cuando se produzcan modificaciones en sus actividades, procesos, y

producto de la empresa. Se establecerá los programas, las acciones cuando se realizaran, quien las va a efectuar y cuando las finalizaran.

4.4. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN

El sistema de gestión ambiental nace de la política Ambiental definida por la dirección y comprende la estructura organizativa, las funciones actividades y recursos y documentación necesaria para asegurar que graficas del litoral sea sostenible ambientalmente.

La dirección es la responsable de desarrollar e implantar un Sistema de Gestión Ambiental de acuerdo a las pautas anteriores y que sea conocido, entendido y aplicado por toda la organización, y mantenido al día.

La dirección de Graficas del Litoral designa como representante de la dirección al **Representante de la dirección en materia ambiental.: (jefe de calidad: Aura machado)** y le confiere autoridad y responsabilidad para gestionar y controlar el sistema de gestión ambiental de acuerdo a lo establecido en el presente manual y a los procedimientos correspondientes.

El responsable del medio ambiente asume las funciones que en la documentación aparecen asignadas para este cargo.

Los fines que Graficas del Litoral SAS Pretende con el establecimiento del SGA son:

1. La prevención de la contaminación (evitar que se produzcan servicios no conformes a lo previsto).
2. La detección (conocer los elementos no conformes y los impactos ambiental de las actividades, procesos y productos y sus causas).
3. La mejora (implantar acciones necesarias para corregir las causas de las no conformidades y sus impactos ambientales en los procesos y así evitar que se repitan).

4.4.1. RECURSOS, FUNCIONES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD

El “funcionamiento del comité de gestión ambiental” está definido en el **FO-AMB-010 Acta de funciones y responsabilidad**. Están definidas en el manual de gestión ambiental MGA. A nivel de Graficas del Litoral se definen las siguientes:

Para que la implantación sea eficaz, el SGA sostiene los siguientes elementos:

- La plantilla de Graficas del Litoral, debidamente informada y organizada de acuerdo al organigrama establecido más adelante en este MGA.
- La adecuada distribución de las responsabilidades, quedando claramente establecidas por los documentos del sistema.
- Los procesos realizados de acuerdo a los procedimientos y demás documentos
- Los recursos humanos, financieros, tecnológicos y conocimientos especializados.

A continuación se describen las funciones y responsabilidades que dentro de la gestión ambiental, tienen la Gerencia. El Responsable medioambiental y el resto de las direcciones y sus funciones relacionados con la gestión ambiental.

Funciones responsabilidad y autoridad:

Gerencia de Graficas del Litoral (Sergio Dams)

- Fomentar e implantar el SGA.
- Tener la responsabilidad global en las empresas sobre el comportamiento ambiental al igual que las responsabilidades del resto de la organización.
- Definir la política ambiental de la empresa Graficas del litoral, y hacerla pública al resto de la organización y partes interesadas.

- Aprobar el programa de gestión ambiental, los objetivos metas ambientales y proporcionar los medios para su ejecución.
- Aprobar el manual de gestión ambiental (MGA).
- Otorgar responsabilidades en materia de gestión ambiental al resto de la organización.
- Aportar recursos materiales y humanos para el buen funcionamiento del SGA.

Comité de gestión ambiental: Alexandra Manzera (Coordinadora mantenimiento, Carlos Hernández (Inspector Calidad), Enrique Jiménez (Almacén y logística)

- El comité de gestión ambiental es un instrumento entre las diversas direcciones para el funcionamiento del sistema de gestión ambiental.
- Aconsejar a la Dirección-Gerencia en los temas relacionados con la Gestión Ambiental, sobretodo en la definición de la Política Ambiental.
- Colaborar con la Dirección-Gerencia en el establecimiento de objetivos y metas ambientales y en la definición del Programa de Gestión Ambiental (PGA).
- Revisar el Manual de gestión Ambiental MGA
- Aprobar los documentos del sistema de gestión ambiental
- Definir la programación de auditorías del SGA.
- Velar por el buen funcionamiento del sistema.

Representante de la dirección en materia ambiental.: (jefe de calidad: Aura machado)

- Tiene la función de la puesta en práctica de este manual, y de asesorar a la gerencia.

Coordinador de gestión ambiental. (Adalberto Dams. A),

- Mantener el soporte a las distintas áreas de la empresa, en materia relacionada con el sistema de gestión ambiental.

- Gestionar las necesidades de formación y concientización en materia ambiental.
- Identificar los aspectos ambientales y determinar los significativos
- Identificar los aspectos ambientales y sus requisitos legales aplicables a los significativos.
- Proponer al comité acciones para alcanzar los objetivos y metas.
- Cumplir con el cronograma establecido.
- Establecer la documentación del SGA.
- Gestionar la comunicación ambiental interna y externa.
- Realizar el seguimiento ambiental mediante indicadores definidos.

El equipo operativo

Tiene la función de llevar a cabo los planes, controles y registros de los procedimientos operativos e instrucciones

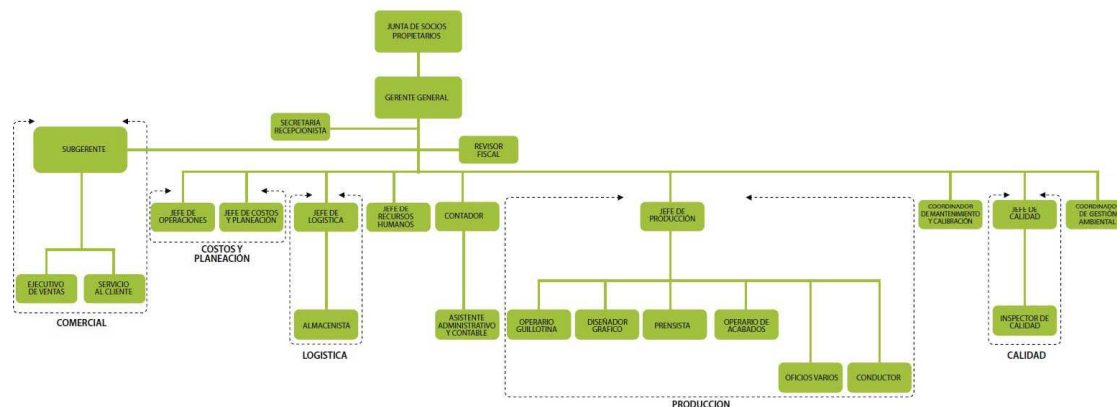
Todas las direcciones

- Deben cooperar en la actualización de las necesidades de formación ambiental del personal.
- Cumplir con las acciones de la documentación.
- Seguir las pautas estipuladas ante los accidentes y situaciones de emergencia.
- Detectar las no conformidades y llevar a cabo las acciones correctoras.
- Cumplir, archivar y destruir los registros ambientales de su responsabilidad.

ORGANIGRAMA DE GRAFICAS DEL LITORAL

ORGANIGRAMA GRAFICAS DEL LITORAL S.A.S

versión 04 - vigente desde 20/12/12



* REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN

4.4.2. COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA.

En esta sección del Manual, se definen los procedimientos y actividades que se realizan en Graficas del litoral SAS, para identificar y satisfacer las necesidades de formación general y específica del personal de la empresa debido a que su operación puede producir impactos ambientales significativos. Razón por la cual la empresa tiene establecido un procedimiento **PR-AMB-010**. “**capacitaciones ambientales**”

4.4.3. COMUNICACIÓN

Graficas del Litoral ha establecido el procedimiento **PR-AMB-011 “Comunicaciones”** con el fin de definir los canales de comunicación externa tales como quejas, consultas, contactos con la administración y las partes interesadas. Y la comunicación interna entre los distintos niveles, áreas de Graficas del litoral, respecto a los procesos del SGA.

4.4.4. DOCUMENTACION

Graficas del Litoral ha definido el **PR-AMB-001 Control de documentos y registros** “Elaboración de la documentación” en el que están definidos los diferentes criterios de estructura y el contenido para la elaboración de los documentos que conforman el SGA. El orden de la documentación es así: 1) Política ambiental, 2) manual de gestión ambiental, 3) procedimientos, 4) Instructivos, y 5) Registros.

4.4.5. CONTROL DE DOCUMENTOS

Graficas del Litoral establece procedimientos y actividades para controlar los documentos requeridos en la norma NTC ISO 14001: 2004 y el sistema de Gestión Ambiental. De tal manera que funcionen y estén disponibles para el correcto funcionamiento del Sistema. Para tal efecto se ha elaborado el **PR-AMB-001 “control de la documentación y registros”**. En donde se establecen los criterios y las responsabilidades para el establecimiento, revisión, aprobación, distribución, archivo, anulación y modificación de los instrumentos del SGA.

4.4.6. CONTROL OPERACIONAL

El propósito de este apartado es de identificar las operaciones que están relacionadas con los aspectos ambientales significativos e identificados, también se definirán los procedimientos y las actuaciones para planificar tales actividades, incluyendo el mantenimiento para asegurar que se lleven de forma correcta y controlada en las condiciones detalladas.

Las operaciones y actividades asociadas con los aspectos ambientales significativos de Graficas del Litoral SAS que deben ser controladas según los siguientes procedimientos.

PR-AMB-012 Control operacional ambiental

IN-AMB-001 Instructivo de ahorro y uso eficiente de energía eléctrica

IN-AMB-002 Instructivo control de la contaminación atmosférica

IN-AMB-003 Instructivo gestión de residuos

IN-AMB-004 Instructivo de orden y aseo

PR-AMB-013 Verificación y control de la capacidad de cumplimiento ambiental del proveedor

4.4.7. PREPARACION DE RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS

El fin de este apartado es describir los procedimientos y medios para identificar y responder a accidentes potenciales y medidas de emergencia. Para prevenir daños a los operarios, empleados y el personal general y el medio ambiente. Estos procedimientos quedan descritos en el “Plan de emergencias ambientales”. **PL-AMB-001 planes de emergencia.**

Graficas del litoral tiene procedimientos para evaluar el **PEA**. Con un periodo de tiempo anual.

4.5. VERIFICACIÓN

El propósito del presente apartado es definir los procedimientos instaurados en Graficas del Litoral, para medir y controlar las características claves de las actividades y procesos que puedan tener un impacto ambiental significativo

Con los procedimientos queda asegurado el registro de la información de seguimiento y medición y funcionamiento. Los controles operacionales relevantes. Y las conformidades con los objetivos y metas ambientales.

4.5.1. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

El seguimiento y medición que se realiza, los criterios de ejecución, y las responsabilidades asociadas, los resultados de las mismas y los criterios de aceptación están identificados y son

descritos en los procedimientos detallados en los programas ambientales y en los instructivos operativos, donde se detallan indicadores ambientales identificados y que son el resultado de la “identificación y evaluación de aspectos” de Graficas del Litoral.

Graficas del litoral tiene establecidos indicadores ambientales en los cuales se identifican el grado de cumplimiento de la los objetivos ambientales. Mediante el seguimiento se hace efectivos los principios de la mejora continua. El coordinador de gestión ambiental y el comité de gestión ambiental elaboran los indicadores y realiza su seguimiento.

Si se detecta una no conformidad como consecuencia del seguimiento, medición se aplica lo dispuesto en el **PR-AMB-015. No conformidades acciones correctivas preventivas y de mejora.**

4.5.2. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL

La evaluación del cumplimiento legal queda definida en el **procedimiento PR-AMB-003 Identificación y Evaluación de Requisitos Legales**

4.5.3. NO CONFORMIDAD, ACCIÓN CORRECTIVA Y ACCIÓN PREVENTIVA

Se entiende por no conformidad aquella acción que se desvía de los requisitos especificados en el sistema de gestión ambiental de la empresa graficas del Litoral, **PR-AMB-015. No conformidades acciones correctivas preventivas y de mejora**”, Están definidas las responsabilidades y autoridades para investigar las no conformidades, llevando a cabo acciones para reducir el impacto ambiental y para iniciar acciones preventivas o correctivas respectivas. Documentos relacionados: **FO-AMB-016, registro de no conformidades. FO-AMB-017.matriz de seguimiento de no conformidades. FO-AMB- 018 Registro de mejora.**

4.5.4. CONTROL DE REGISTROS

Los registros proporcionan evidencias de la operación en curso y de los resultados del sistema de gestión ambiental. Los registros del SGA se identifican, recogen y codifican están accesibles y se guardan, se mantienen al día y se les da un destino final o se eliminan, con el fin de demostrar que su implantación y su funcionamiento es adecuado y eficaz

La eficacia de la implantación del SGA se demuestra a través de los diferentes registros. Generados en el seguimiento del funcionamiento. En los controles operacionales relevantes, en la formación, en la realización de auditorías y revisiones y en los informes de no conformidad y seguimientos de objetivos, entre otros. Para ello, se ha establecido el procedimiento **PR-AMB-001 Control de documentos y registros**, en el que se indican las responsabilidades para dichas actuaciones.

4.5.5. AUDITORIA INTERNA

Mediante la realización de auditorías internas se verifica la eficacia del Sistema y su grado de implantación y se comprueba que cumple los requisitos de la Norma NTC ISO 14001:2004. Esto se encuentra establecido en el procedimiento **PR-AMB-016 "Auditoría Interna"**.

4.6. Revisión por la Dirección

Graficas del Litoral ha definido las pautas para la revisión por la gerencia mediante el procedimiento **PR-AMB-017 Revisión por la dirección**. Con el propósito de establecer un proceso para que la alta dirección revise el SGA, periódicamente para mejorar continuamente el sistema de gestión ambiental con el fin de mejorar su desempeño ambiental global. Esto va de acuerdo al sistema ya que en la empresa se pueden presentar modificaciones y por lo tanto en el sistema.

5. HISTORIAL DE EDICIONES

N° Edición	Fecha	Resumen de cambios o Capítulos
0	18/03/2013	Edición inicial SGA según NTC ISO 14001

Anexo 2. Control de documentos y registros

	CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	CODIGO: PR-AMB-001
---	--	---------------------------

1. OBJETIVO: Definir las directrices para crear, revisar, actualizar, aprobar, divulgar y controlar todos los documentos; de la misma forma identificar, almacenar, proteger, recuperar, retener y disponer los registros que se encuentran relacionados con el Sistema de Gestión Ambiental	2. ALCANCE: Aplica para los documentos y registros de las actividades llevadas a cabo dentro de la organización Graficas del Litoral S.A, que permitan demostrar conformidad con nuestro SGA.
3. RESPONSABLE DE LA APLICACIÓN DEL DOCUMENTO: La aplicación de este procedimiento será de cada uno de los responsables de los procesos que integran la organización.	4. DOCUMENTOS Y REGISTROS RELACIONADOS: FO-AMB-001 Listado maestro de documentos y registro FO-AMB-002 Solicitud de documentos

5. DEFINICIONES

- **Almacenamiento:** Acción de almacenar los registros, desde los sitios donde se originan, hasta los sitios dispuestos para su protección.
- **Aprobación:** Acción de definir si lo que se dice en un documento, realmente contribuye a lograr los objetivos propuestos.
- **Documentación:** Información y su medio de soporte
- **Documento externo:** Documento que es de origen externo a la organización
- **Formato:** Documento empleado para el registro de información necesaria para realizar un proceso o actividad específica.
- **Identificación:** Manera única de identificar un documento y/o del Sistema de Gestión Ambiental para su reconocimiento (Nombre) y clasificación (Código).
- **Instructivo:** Documento que describe una actividad, metodología específica de una organización.
- **Medio:** Recurso capaz de archivar y compartir información, de manera electrónica y/o magnética.
- **Plan:** Documento que especifica que procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quien debe aplicarlos y cuando debe aplicarse a un proyecto, proceso, producto o contrato específico.
- **Procedimiento:** Forma específica de llevar a cabo una actividad o un proceso
- **Programa:** Documento que determina una serie de actividades o acciones a realizarse, las cuales establecen objetivos y metas a cumplir dentro del desarrollo de las actividades de una organización.
- **Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.
- **Revisión:** Actividad que consiste en verificar, que el contenido de un documento corresponde a lo que se hace.

6. INSTRUCCIONES

6.1 Creación: Cuando se detecta la necesidad de crear un documento dentro del SGA, se debe notificar de a través del formato FO-AMB-002 “Solicitud de documentos” al Coordinador Ambiental para que envíe la estructura de creación de documentos (se excluye de esta, a los formatos).
El solicitante presenta un borrador ya sea en medio magnético o físico del documento al Jefe Inmediato para su revisión y/o aprobación.

6.2 Revisión: El responsable del proceso revisa el documento verificando que lo que este escrito sea lo que realmente se hace.

6.3 Aprobación: El responsable de aprobar el documento de acuerdo con su naturaleza, verifica que lo que está escrito es lo que se debe hacer, generalmente quien aprueba es un cargo superior al que revisa.

6.4 Registro de los documentos en el listado maestro: Cuando un documento esta revisado y aprobado, se deberá pasar el físico del documento final con VoBo de los involucrados en revisión y aprobación como anexo del registro de Acción sobre documentos, utilizando el formato correspondiente y que tiene que estar debidamente diligenciado y firmado por las partes involucradas. De esta manera se procede a registrar en el listado maestro de documentos y registros donde se encuentran todos los documentos vigentes del SGA, de esta forma el documento está listo para su difusión.

6.5 Difusión: El cargo responsable del documento comunica a la Coordinación Ambiental cuales son los cargos involucrados para dar a conocer el contenido del documento. Esta difusión se puede realizar por diferentes medios; e-mail interno, verbal, etc.

6.6 Distribución: Una vez difundido un documento el responsable del mismo comunica al Coordinador Ambiental a que procesos, se le debe entregar copia física controlada, a su vez en Coordinación Ambiental se conserva en medio magnético y en formato PDF los originales de los documentos y una copia en el servidor.

6.7 Actualización de los documentos: Los cambios de los procesos generan la necesidad de actualizar los documentos que lo soportan, se pueden dar dos situaciones:

- 1) Cambio solicitado por el responsable del documento: Debe justificar el cambio a la Coordinación Ambiental, a través del Formato FO-AMB-002 Solicitud Documentos” entregando el registro físico con las firmas del solicitante y jefe inmediato, y luego el coordinador Ambiental envía el documento para que el solicitante realice los cambios y los devuelva, si el responsable del documento lo tiene físicamente, directamente hace las modificaciones y se sigue con los pasos anteriormente mencionados.
- 2) Cambio solicitado por otra area diferente al de origen del documento: Se debe realizar los mismos pasos que para el caso anterior, pero en esta se debe registrar la firma de quien sea el responsable del documento, de forma que valide que el cambio no afecte la conformidad del documento.

6.8 Control de documentos obsoletos: Las versiones anteriores de los documentos que son actualizados, son considerados obsoletos, por lo que los documentos magneticos serán identificados con marca de agua de obsoletos y se ubicaran en la carpeta del mismo nombre y los que se encuentren de forma física con el sello de copia controlada serán recogidos para su destrucción. Cabe aclarar que esta carpeta de “Obsoletos” es administrada por la Coordinación Ambiental.

6.9 Normalización de documentos internos

Los documentos contarán con la siguiente estructura:

1) LOGO	(2) NOMBRE DEL DOCUMENTO	(3) CODIGO:
---------	--------------------------	-------------

1. Logo de Graficas del Litoral (Parte izquierda del encabezado),
2. Nombre del Documento (Parte central del encabezado),
3. Código (Parte derecha del encabezado – Primera Fila)

Compuesto por tres (3) campos:

- Tipo de Documento: Manuales (MA), Procedimientos (PR), Instructivos (IN), Formatos (FO), Guía (GU), Planes (PL).
 - Código del área que genera el documento.
 - Consecutivo: Numero del Tipo de Documentos (01,02, 03,...n) según el área.
4. Fecha de emisión (Parte inferior izquierda): Fecha en la que se crea el documento por primera vez (En documentos nuevos, esta fecha junto con la revisión y aprobación van de acuerdo a las modificaciones y/o actualizaciones que haya experimentado el documento,
 5. Fecha de revisión (Parte inferior-derecha de la fecha de emisión): Fecha en la que el documento tuvo una modificación y/o actualización
 6. Numero de versión: Indica cuantas veces desde la fecha de emisión del documento, este ha sufrido modificaciones y/o actualizaciones.
 7. Fecha de aprobación: Fecha en la cual el documento ha sido firmado en aprobación. Esta fecha es variable de acuerdo a las veces en las que el documento ha sufrido modificaciones y/o actualizaciones.
 8. Tipo de letra ARIAL NARROW, tamaño del título del documento y código No 12, tamaño de la fecha de emisión, revisión, versión y fecha de aprobado No 10, tamaño del cuerpo del documento No 11.

6.10 Copias Controladas

Solo existen originales en magnético en el servidor, en la carpeta del SGA, la cual está disponible a todo el personal para su consulta. Esta documentación se encuentra en archivos PDF, protegida contra escritura y solo puede ser consultada, cualquier copia no autorizada de los documentos sin sello de copia controlada, se considera no válida para el SGA.

Cuando se necesiten copias de los documentos, por ejemplo para clientes, se solicitarán a la Coordinación ambiental ya sea por correo electrónico o verbalmente, quien entregará el documento con la marca de agua de Copia Controlada, a excepción de los formatos.

6.11 Documentos Externos

Los documentos externos se identifican de acuerdo con el nombre y la numeración que ha dispuesto el organismo que lo emite y se controlan en el listado maestro de documentos y registros. Es responsabilidad de las áreas la custodia, control y archivo de los documentos internos que ingresen a sus procesos, y de informar por correo al coordinador de gestión ambiental sobre el mismo, para diligenciar el ingreso al listado maestro

de documentos y registros.

Nota: Como los documentos externos se consideran copias no controlas, la Coordinación Ambiental no se responsabiliza por enviar copias actualizadas al momento de un cambio.

6.12 Control, protección, recuperación, retención y disposición de registros

- **Control:** Se realiza mediante el Listado Maestro de Registros, el cual es actualizado por la Coordinación ambiental, y alimentado con la información emitida por los Responsables de los Procesos.
- **Protección y Almacenamiento:** Los responsables de los procesos deben asegurar que los registros de acuerdo a las necesidades de cada dependencia permanezcan en archivadores, escritorios, debidamente marcados organizados en carpetas o folders, legibles, para su consulta, protegidos de la intemperie, daños, pérdida, maltrato y alteración o accesos indebidos.

De la misma forma la organización de los registros en medio magnético es responsabilidad de cada líder de proceso en cada uno de sus computadores.

Para los registros en medio físico no se dejarán espacios en blanco, estos deberán ser llenados con un N.A. (No Aplica) o con una línea (--). De igual forma no se diligenciarán registros en lápiz, estos deberán llevarse a tinta y no se aceptarán enmendaduras que puedan afectar la legalidad y/o legibilidad de los registros.

- **Recuperación:** En el listado maestro de Registros se tienen identificados los responsables, el lugar de almacenamiento y la ubicación en donde podrá recuperarse los registros.
- **Tiempo de Retención y Disposición:** El tiempo de retención y disposición final de cada registro se establece teniendo en cuenta las disposiciones obligatorias de ley y la experiencia en el manejo de los mismos. Esta información se registra en el Listado Maestro de Registros.

Anexo 3. programa ambiental Gestión de residuos

	PROGRAMA AMBIENTAL GESTION DE RESIDUOS	CODIGO: PR-AMB-006
---	---	---------------------------

1. OBJETIVO Establecer las normas para la clasificación, recolección y almacenamiento de los residuos generados durante la ejecución de las actividades de la empresa GRAFICAS DEL LITORAL S.A.S.	2. ALCANCE: Aplica para los residuos provenientes de las actividades desarrolladas por la empresa.
3. RESPONSABLE DE LA APLICACIÓN DEL DOCUMENTO: • El Gerente, es responsable de que se destinen los recursos necesarios para garantizar la buena gestión de los residuos. • Todo trabajador en cualquier modalidad de contrato, tiene la responsabilidad de depositar los residuos en las diferentes canecas, de acuerdo con el tipo de residuo. • El Coordinador ambiental es responsable de verificar que la recolección y almacenamiento se realice de acuerdo con los lineamientos descritos en esta norma. • Todo trabajador es responsable de segregar y almacenar adecuadamente los residuos generados en sus áreas de trabajo. • Es responsabilidad del personal o del área que genere cartones que puedan ser reciclados (que estén limpios y secos), ubicarlos en el centro de acopio de forma ordenada y atada.	4. DOCUMENTOS Y REGISTROS RELACIONADOS: • FO-AMB-003 Registros de asistencia • FO-AMB-005 Matriz de evaluación de aspectos e impactos ambientales • FO-AMB-008 Cantidad de residuos generados • Certificados de disposición de residuos

5. DEFINICIONES

Para la comprensión del presente Procedimiento, se debe tener claro las siguientes definiciones:

Residuos no peligrosos *

Son aquellos que no presentan ningún riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente, se consideran en este grupo los residuos biodegradables, reciclables, inertes y ordinarios o comunes.

Residuos peligrosos *

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

* Decreto 4741 de 2005, artículo 3

6. INSTRUCCIONES

6.1. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

6.1.1. Segregación y separación de residuos

Para el almacenamiento de los diferentes tipos de residuos se dispondrá de canecas marcadas como se especifica a continuación y teniendo en cuenta el inventario en el Anexo 1.

TIPO DE RESIDUO	COLOR DE LA CANECA Y/O TANQUE
ordinarios	
Vidrios	
Papeles reciclables	
Plásticos	
Peligrosos	
Metálicos	

6.1.2. Entrega y transporte de residuos

- Diariamente, la persona encargada de servicio general, recolectará los residuos generados en cada una de las dependencias administrativas, y lo depositará en el centro de acopio.
- Estos se almacenarán clasificados en los sitios identificados y dispuestas para tal fin, hasta que sean recogidos por la empresa encargada de su manejo, este para el caso de los residuos de plásticos, papeles y cartón, vidrios, metales.
- Los residuos que por sus características se identifican como peligrosos (pilas, baterías de UP'S, wupal contaminados, envases presurizados, cartuchos, etc.) serán almacenados en la caneca de color rojo y cuando exista un volumen adecuado, se llamará a la empresa que prestará el servicio ambiental para realice el manejo final.
- Las lámparas fluorescentes, deben embalsarse y almacenarse adecuadamente para que no sufran quebraduras y en el momento en que haya un volumen suficiente, se llamará a la empresa que prestará el servicio ambiental para que realice el manejo final.

Cabe hacer la observación, de que las empresas que se contraten para el transporte de residuos peligrosos y/o reciclables, deben ser evaluadas inicialmente por la empresa y posteriormente al año y deberán entregar los documentos pertinentes, donde demuestren el aval por parte de la autoridad ambiental competente.

- Las cantidades de residuos generados, deberán anotarse en el Formato **FO-AMB-008** Cantidades de residuos generados. (los ordinarios en los días en que se deban entregar al carro compactador, los peligrosos y especiales cada vez que haya salida).

6.2. MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO

Para el correcto desarrollo del programa, se plantean los siguientes indicadores de gestión para su evaluación:

OBJETIVO	INDICADOR	FORMULA	META
Identificar cantidades de residuos RR, NR RP generados (Este indicador será calculado mensualmente o cuando se requiera generar informes de gestión ambiental).	Indicador de Residuos Sólidos Reciclados	$IRR = \frac{RSR(kg)}{RST(kg)} \times 100$ IRR: Indicador de Residuos Sólidos Reciclados (%) RSR: Residuos Sólidos Reciclados (Kg) RST: residuos Sólidos totales (reciclados y peligrosos)(Kg) $IRP = \frac{RSP}{RST} \times 100$ IRP: Porcentaje de Residuos Peligrosos Generados RSP: Residuos Peligros (Kg) RST: residuos Sólidos totales (reciclados y peligrosos) (Kg)	50% <=20%

*Para en el caso en el que estos resultados resulten por debajo de los establecido (tres veces), se levantará una acción correctiva el cual el plan de acción está encaminado a capacitación en el tema de gestión de residuos.

Anexo 4. Programa ambiental para el orden y aseo

	PROGRAMA AMBIENTAL PARA EL ORDEN Y ASEO	CODIGO: PR-AMB-007
---	---	--------------------

1. OBJETIVO Mantener condiciones de trabajo seguras y en buen estado.	2. ALCANCE: Aplica a todas las locaciones propias de la empresa.
3. RESPONSABLE DE LA APLICACIÓN DEL DOCUMENTO: El Coordinador Ambiental, desarrolla y mantiene actualizado el presente procedimiento, lo divulga a cada una de las personas que laboran dentro de la empresa, da el entrenamiento adecuado del mismo; y deberá supervisar su cumplimiento en las áreas de trabajo.	4. DOCUMENTOS Y REGISTROS RELACIONADOS: • PR-AMB-006 Programa de gestión de residuos • Registros fotográficos de jornadas de aseo

5. DEFINICIONES

Orden: Colocación de las cosas en el lugar que le corresponde. Para efectos de esta práctica un lugar está en orden cuando hay cosas innecesarias y cuando todas las cosas necesarias se encuentran en su respectivo lugar.

Limpieza: Calidad de limpio. Acción y efecto de limpiar. Para efectos de esta práctica la base de la limpieza no está en limpiar sino en no ensuciar.

Orden y Aseo: Los incidentes que se atribuyen a malas prácticas y normas de orden y aseo son, los resbalones, tropezones, caídas, incendios, golpes, daños de equipos, materiales causados por caída de objetos, etc.

6. INSTRUCCIONES

6.1. Normas generales de orden y aseo

- Mantenga los pasillos, plataformas, escaleras, vías de evacuación, salidas de emergencia y corredores libres de obstáculos.
- Mantenga libre de obstáculos todos los equipos de respuesta a incendios y emergencias en general, tales como extintores, camillas, botiquines, hidrantes, pulsadores de alarma, etc.
- Retire de su área de trabajo elementos que se encuentran obsoletos, que están de demás o que ya no son necesarios.
- En todas las áreas se dispone de recipientes debidamente etiquetados donde se indica qué tipo de material de desecho debe colocarse en estos recipientes. Haga uso adecuado de ellos.
- Retire de su área de trabajo elementos que se encuentren obsoletos, que están de demás o que ya no son necesarios.
- No almacene materiales en los pasillos alrededor de los edificios y mucho menos obstruyendo las puertas de salidas de emergencia.
- Utilice equipo y material adecuado cuando esté realizando labores de limpieza, igualmente equipo de protección personal de acuerdo con el equipo y tipo de limpieza que esté ejecutando.
- Mantenga los pisos limpios de líquidos que puedan originar resbalones y caídas.
- Los pisos deben permanecer libres de cables, mangueras, manilas o cualquier objeto que pueda causar tropezones y caídas, y que obstaculice el libre desplazamiento de personas.
- Solo almacene líquidos inflamables y combustibles en recipientes aprobados para tal fin y manténgalos solo en áreas de almacenamiento aprobadas.
- Toda caneca que contenga residuos aceitosos o de alimentos debe ser desocupada diariamente. Telas o materiales impregnados con residuos de aceite pueden arder espontáneamente.
- Disponga de los residuos sólidos adecuadamente en las canecas designadas para cada tipo de material.
- Todas las estanterías deben estar aseguradas.

6.2. Normas de orden y aseo en los edificios / oficinas

- Mantenga sobre su escritorio o lugar de trabajo estrictamente los documentos y elementos necesarios para desarrollar el trabajo que se encuentre haciendo.
- No permita la acumulación de polvo sobre sus escritorios y elementos de oficina.
- Mantenga libros y carpetas en las estanterías y bibliotecas.
- No mantenga elementos ajenos a los propios de la oficina, tales como válvulas, repuestos, herramientas, etc.
- Verifique el estado de aseo de su overol o ropa de trabajo antes de sentarse.
- No coloque elementos sobre los archivadores, bibliotecas o gabinetes de sus estaciones de trabajo. Mantenga los cajones de los archivadores cerrados, pueden caer o puede golpearse al pasar.

6.3. Normas de orden y aseo en los vehículos

- No deje elementos sueltos en la cabina del vehículo, estos podrían caer y obstruir los pedales del mismo.
- No fume dentro de las cabinas de vehículos.
- Mantenga en buen estado de limpieza todas las partes de su vehículo: vidrios, luces, espejos, baterías, pisos puertas, cabina etc.
- Ubique las cajas de herramientas sueltas en parte trasera de vehículos para carga.

6.4. Normas de orden y aseo en garajes y demás áreas

- Las virutas resultantes y materiales sobrantes de los trabajos de soldadura deben depositarse en el recipiente destinado para residuos metálicos. Evite tirarlas al piso o en cualquier otro lugar diferente.
- Recoja los sobrantes de placas metálicas que sobran de los procesos de desmantelación y reparación deposítelos en el recipiente destinado para esto, por ningún motivo déjelos tirado o regados en el piso.

- Cuando realice cambios de aceites o filtros impregnados con estos lleve los remantes al tanque destinado para el almacenamiento de estos, en cuanto a los filtros déjelos escurrir hasta que dejen de gotear; para estos procedimientos utilice recipientes que contengan el aceite usado.
- Las buenas prácticas de orden y aseo incluyen mantener las herramientas, materiales y equipos en el sitio que les corresponde cuando no se usan.
- Almacene adecuadamente las herramientas de trabajo, devuélvalas a sus cajas o estanterías debidamente segregadas. Pasar a general – No las deje en las áreas de trabajo.
- Las herramientas, los materiales y los equipos se limpiaran y se guardarán cuando se termine el trabajo.
- Las herramientas agudas o cortantes se guardarán en su estuche, caja, bolsa, etc. Para reducir su riesgo. Si son grandes se deben asegurar para evitar que se caigan o se volteen si una persona las toca.
- No se debe permitir la acumulación de trapos sucios, basura, etc. Todo esto se debe colocar en recipientes de metal con tapa y se debe eliminar permanentemente (se debe prestar especial atención a los trapos engrasados porque se pueden incendiar espontáneamente en ciertas condiciones).
- Los materiales o equipos entregados para el trabajo deberán colocarse en orden, lejos del área de trabajo mientras no sean necesarios.
- Cuando se realicen las campañas de orden y aseo recuerde realizar la separación adecuada de los residuos generados.

6.5. Normas de aseo en el área de impresión, corte y troquelado

- Almacene adecuadamente las herramientas en sus cajas y estuches para evitar accidentes al caminar o al accionar la maquinaria.
- En caso de que vea alguna herramienta de alguna maquina avisar al encargado del taller para encontrar quien dejo la herramienta
- Los trabajos realizados dispóngalos de manera de que no obstaculice su área de labores, ni interfiera con las áreas de los demás.

- Disponga adecuadamente los residuos en su respectiva caneca.

- **6.6. Normas de orden y aseo en el área de acabados y despacho**

- Almacene adecuadamente las herramientas en sus cajas y estuches para evitar accidentes al caminar o al accionar la maquinaria.
- En caso de que vea alguna herramienta de alguna maquina avisar al encargado del acabado para encontrar quien dejo la herramienta
- Disponga adecuadamente los trabajos realizados en cajas de manera que no interfiera en otras áreas
- Disponga adecuadamente los residuos en su respectiva caneca

6.7 Normas de orden y aseo en el área de logística

Ordenar adecuadamente el estante según sus productos y colóquese el nombre del producto en un lugar visible

Mantenga los recipientes de las materias primas bien tapadas y en lugares seguros para evitar caídas y derrames

6.8. Normas de orden y aseo en área de punto de acopio

Se debe mantener bien aseados los puntos de acopio, y evitar que se acumulen materiales o residuos.

Organizar residuos con el encargado de oficios varios.

6.9. Recursos técnicos

- Baldes
- Escobas
- Traperos
- Detergentes
- Otros
- Recipientes de almacenamiento

6.10. Medición y seguimiento

Para el correcto desarrollo del programa, se plantean los siguientes indicadores de gestión para su evaluación:

OBJETIVO	INDICADOR	FORMULA	META
Crear cultura social y ambiental acerca de la importancia de manejar correctas normas de orden y limpieza en los sitios de trabajo	Cumplimiento de las jornadas de orden y aseo	N/A	100%

Anexo 5. Control operacional ambiental

	CONTROL OPERACIONAL AMBIENTAL	CODIGO: PR-AMB-012
---	--------------------------------------	---------------------------

1. OBJETIVO: Establecer las directrices para garantizar que las operaciones o actividades que puedan ocasionar daños al medio ambiente, se desarrollen ajustándose a unos requerimientos establecidos por la organización y de otra índole, que garantice el mínimo impacto al componente ambiental.	2. ALCANCE: Este procedimiento tiene aplicación para aquellas que la organización considere crítica, entre estas encontramos: • Actividades que se realicen dentro de la empresa. • Todas aquellas que en su momento se induzcan por la ejecución de actividades de la organización.
3. RESPONSABLE DE LA APLICACIÓN DEL DOCUMENTO: El Coordinador ambiental es el responsable de velar que se cumpla con los lineamientos establecidos dentro de este Instructivo	4. DOCUMENTOS Y REGISTROS RELACIONADOS: FO-AMB-011 Registro de controles operacionales ambientales

5. DEFINICIONES*

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

Control Operacional: Establecimiento y mantenimiento de los procedimientos y controles operacionales para asegurarse que la política, objetivos y metas ambientales de la organización se alcancen.

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

Prevención de la contaminación: Utilización de procesos, practicas, técnicas, materiales, productos, servicios o energía para evitar, reducir o controlar (en forma separada o en combinación), la generación, emisión o descarga de cualquier tipo de contaminante o residuo con el fin de reducir impactos ambientales adversos.

6. INSTRUCCIONES

6.1. CONTROL OPERACIONAL

Se identificara y se evaluara los aspectos ambientales de la empresa según el procedimiento (PR-AMB-002) en el cual se identifica un proceso o actividad que pueda generar un impacto ambiental negativo. Se establece un control para controlar la actividad o proceso por los encargados del sistema de gestión Ambiental. El comité de gestión ambiental designa a los responsables de los procedimientos los cuales deben ser los responsables de los procesos.

Los controles se aplicarían a los aspectos ambientales significativos los cuales tienen un programa de gestión ambiental.

Cualquier modificación en los procesos de control o el objeto y el alcance de control operacional deben ser tenidos en cuenta por el coordinador de gestión ambiental. Se elaboran instructivos que apoyen al control operacional cuando se considere necesario hacerlo, estos representan los procedimientos específicos de las actividades que se deben realizar si es necesaria una detalle del procedimiento.

Anexo 6. Verificación y control capacidad de cumplimiento ambiental de proveedores de bienes y servicios

	VERIFICACIÓN Y CONTROL CAPACIDAD DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL DE PROVEEDORES DE BIENES Y SERVICIOS	CODIGO: PR-AMB-013
---	--	---------------------------

1. OBJETIVO: Establecer las directrices bajo las cuales un proveedor y/o contratista es avalado para prestar sus servicios a GRAFICAS DEL LITORAL S.A.S, de forma tal que no afecte el desempeño del Sistema de Gestión Ambiental de la organización.	2. ALCANCE: Aplica para aquellos proveedores y/o contratista que en el desarrollo de las actividades contratadas por GRAFICAS DEL LITORAL S.A.S., pueda afectar el desempeño del Sistema de Gestión Ambiental de la organización.
3. RESPONSABLE DE LA APLICACIÓN DEL DOCUMENTO: - El coordinador ambiental de la organización es el responsable directo de la aplicación del presente instructivo. - El responsable del área que solicita algún servicio que pueda tener alguna incidencia negativa en el Sistema de Gestión Ambiental de la organización, deberá dar soporte al coordinador Ambiental cuando este no tenga la competencia para determinar la parte técnica del servicio solicitado. - Si durante la ejecución del servicio o suministro del bien el coordinador ambiental observa incumplimientos en materia ambiental, tendrá la potestad de detener el trabajo o suministro hasta que se subsane la situación que pueda afectar el desempeño del SGA de la organización.	4. DOCUMENTOS Y REGISTROS RELACIONADOS: FO-AMB-012 Valoración cumplimiento de la capacidad Ambiental de proveedores de bienes y/o servicios. PR-AMB-015 No conformidad acciones correctivas preventivas y de mejora FO-AMB-016 Reporte de no conformidades - Contrato y documento de prescripciones administrativas y técnicas PR-AMB-012 Control operacional FO-AMB-011 Registro de Control operacional

5. DEFINICIONES

Aspecto ambiental:

Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el Medio Ambiente. Los aspectos relacionados con las actividades se asocian a generación de residuos, vertidos, emisiones a la atmósfera, consumo de recursos naturales y ruido.

Impacto ambiental:

Cualquier cambio en el Medio Ambiente, sea adverso o beneficioso, resultante en todo o en parte de las actividades y servicios.

Aspecto ambiental significativo:

Aquel aspecto ambiental que tiene o puede tener un impacto ambiental significativo.

Aspecto ambiental potencial:

Aspecto que se puede generar como consecuencia de las actividades y servicios en situaciones de emergencia y accidentes.

Aspecto ambiental indirecto:

Aspectos que se producen como consecuencia de las actividades, productos o servicios que pueden producir impactos ambientales significativos y sobre los que la organización no tiene pleno control de la gestión.

Evaluación de aspectos ambientales:

Proceso de valoración de la importancia relativa de un aspecto ambiental identificado, de acuerdo con los criterios de significancia establecidos en cada caso, con el objetivo de clasificarlo como significativo o no significativo en el ámbito de actuación.

6. INSTRUCCIONES:

6.1 Solicitud del servicio y/o bien

El área solicitante deberá elaborar un documento de cláusulas administrativas o técnicas para la administración de un producto. Para el caso de solicitud de servicio, documento deberá contener como mínimo:

- Las especificaciones técnicas del servicio requerido. (Obras civiles, mecánicas, eléctricas, requerimientos competencia del personal en el tema ambiental, etc.). Esta última actividad, podrá apoyarse con el responsable del área de gestión humana.
- las especificaciones ambientales requeridas para la ejecución del servicio; actividad que deberá ser realizada por el coordinador ambiental, posterior a la entrega de las especificaciones técnicas y de recurso humano

Algunos proveedores de servicios pueden ser:

- Transporte y disposición final de residuos peligrosos
- Recepción de residuos reciclables
- Mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos
- Mantenimiento de aires acondicionados
- Fumigación
- Mantenimientos locativos (pintura de paredes, rejas, sistemas mecánicos), etc.

Para el caso de proveedores de bienes, el responsable de la solicitud deberá informar cual (es) es (son) el (los) bien (es) que va a requerir y reportarlo al área ambiental para que este valide cuales son las condiciones ambientales que deberá cumplir el proveedor. Los proveedores para tener en cuenta si cumple con capacidad de cumplimiento ambiental son:

- Suministro de luminarias
- Suministro de baterías, pilas, etc.
- Equipos tecnológicos (computadores, entre otros)
- Partes de vehículos
- Etc.,.

El documento final deberá entregarse al área encargada de buscar al posible proveedor; cuando esta área cuente con cierto número de posibles proveedores deberá informarlo inmediatamente a la coordinación ambiental, para que en mutuo acuerdo con el posible proveedor se programe la visita de sus instalaciones para que este además presente un registro de los posibles aspectos ambientales que pueda generar y su posible control ambiental. **Nota** (Esto se verificará en la visita que se realice).

6.2. Análisis de ofertas y evaluación de eficacia del sistema

A través del formato FO-AMB-012 “Valoración Cumplimiento de la capacidad ambiental de bienes y/o servicios” y registro fotográfico anexo a este, se tomarán las evidencias de la capacidad de cumplimiento ambiental por parte del posible proveedor para que en reunión conjunta con el solicitante se tome la decisión teniendo en cuenta que debe cumplir además con los requisitos técnicos para la realización y/o suministro del servicio o bien.

El reporte de si es APTO o NO APTO se dejará consignado en el mismo formato, en donde además se plasmarán las recomendaciones de mejora que dé, se deberá hacer llegar al posible proveedor para que por decisión propia las ejecuten o no. Cabe tener en cuenta que aquellos proveedores que no cumplan se les deberá informar de que se les visitará dentro de tres (3) meses posterior al envío del informe para verificar si tomaron las acciones necesarias para mejorar su capacidad de cumplimiento ambiental.

De todo este proceso se entregará copia al área encargada de tramitar todas las solicitudes de bienes y/o servicios.

Se deberá realizar el mismo proceso con el resto de los posibles proveedores hasta que se encuentre a uno que cumpla tanto con capacidad ambiental como técnica para la realización o suministro de servicios y/o bienes.

Si pasado estos tres meses el posible proveedor acata las recomendaciones de mejora, será candidato fijo para una futura negociación para la ejecución y/o suministro de servicios o bienes.

Se debe abrir expediente a cada uno de estos proveedores visitados.

6.3. Seguimiento y evaluación de proveedores de bienes y/o servicios

Servicios:

Durante la ejecución del servicio se debe comprobar que se cumplen con las especificaciones ambientales que se relacionen con la política ambiental de la empresa. Este procedimiento se realizara al inicio de la ejecución de los trabajos, para lo cual el contratista debe estar enterado del procedimiento.

Las inspecciones de este procedimiento los debe realizar el coordinador ambiental, y entre estas encontramos:

- Utilización de canecas para clasificar y depositar los residuos (reciclables, peligrosos y ordinarios).
- Registro de charlas diarias en materia de ambiente.
- Matriz de aspectos e impactos ambientales publicados y registro de socialización a los trabajadores del servicio.
- En caso de generación de Respel, con cada entrega de estos a la empresa con la que tenga convenio comercial y que cuenta con el respectivo aval por parte de la autoridad ambiental (esto se verifica durante la visita de inspección) pasar copia del acta de entrega de estos a la coordinación ambiental.

Bienes:

De acuerdo con el tipo de bien a suministrar y que se detallan en numeral 6.1 de este procedimiento, antes de que se recepciones estos el proveedor seleccionado deberá pasar el programa de pos consumo avalado como lo establecen las resoluciones para este tipo de bien (consultar las resoluciones):

Excepciones.

- Si por determinadas situaciones solo se cuenta con un proveedor para el bien o servicio pero este no cumple en algunas condiciones ambientales y la organización está en la capacidad de subsanarla, se podrá realizar siempre y cuando se levante un acta donde se plasmen estas condiciones; esta acta deberá ser firmada tanto por el proveedor como por los delegados de la organización.

Nota aclaratoria: Esto no exime al proveedor de cumplir con el resto de las condiciones ambientales y que sean inspeccionados diariamente por el coordinador ambiental.

En caso de algún incumplimiento que pueda afectar al SGA de la organización, el coordinador ambiental levantará un reporte de No conformidad en contra del proveedor y está podrá retomar sus actividades hasta que registre y envíe al coordinador ambiental copia del registro con su respectivo análisis de causa y plan de acción para el cierre de esa NC, de forma tal que se le pueda realizar seguimiento hasta el cierre. Este proceso se deberá realizar de acuerdo a los lineamientos establecidos en el procedimiento PR-AMB-015 “Detección de no conformidades”.

Anexo 7. Valoración de capacidad de cumplimiento y control ambiental de proveedores de bienes y servicios

		VALORACION CAPACIDAD DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL DE PROVEEDORES DE BIENES Y SERVICIOS				CODIGO: FO-AMB-012		
Proveedor:		Bien	Servicio		Fecha de realización de la visita: / /			
Descripción del posible bien y/o servicio								
No	ITEMS	NOMBRES DE LOS POSIBLES PROVEEDORES						
		Observaciones		Observaciones		Observaciones		
Parte documental								
1	¿Tiene implantado un sistema de gestión ambiental?							
2	¿Está certificado? En caso afirmativo, adjuntar certificado y continuar en la pregunta número 9							
3	¿Posee calificación RUC? De cuanto: _____ En caso afirmativo, adjuntar certificado y continuar en la pregunta número 9							
4	¿Posee su empresa una Política o directrices Ambientales?							
5	¿Cuenta con licencia ambiental y todos los permisos que le apliquen emitidos por la autoridad ambiental competente? Anexar copias de cada uno de estos							
6	¿Posee su empresa un responsable de medio ambiente?, si no es así, ¿Está apoyado/asesorado por un consultor externo? En caso afirmativo, indicar nombre							
7	¿Realizan auditorías ambientales? Tipo de auditorías: ¿Interna, externa?							
8	¿Exigen a sus suministradores mejoras en protección ambiental? En caso afirmativo, indicar cómo							
9	¿Tiene implantadas medidas de control ambiental documentadas?							
10	Nombre los aspectos ambientales identificados en el servicio y/o bien a prestar. Nota: Utilice una hoja anexa para ampliar esta información.	Aspecto 1 y control 1:		Aspecto 1 y control 1:		Aspecto 1 y control 1:		
		Aspecto 2 y control 2:		Aspecto 2 y control 2:		Aspecto 2 y control 2:		
		Aspecto 3 y control 3:		Aspecto 3 y control 3:		Aspecto 3 y control 3:		
11	¿Mantiene jornadas de formación y sensibilización ambiental a sus empleados?							
12	¿Cuenta con programas de recolección postconsumo? Especifique que tipo de bien es (Equipos tecnológicos, lámparas, baterías, pilas, llantas, etc.) y anexe copia de ellos							
Parte Visual								
13	¿La empresa cuenta con canecas para la disposición de residuos?							
14	¿Estas están rotuladas?							
15	¿Las condiciones de orden y aseo son adecuadas?							
% CALIFICACIÓN TOTAL		0%		0%		0%		
CONDICIÓN								
INSTRUCCIONES DE DILIGENCIAMIENTO								
1) Si el proveedor cumple se otorga una calificación de 1								
2) Si el proveedor no cumple se otorga con una calificación de 0								
APTO > 70% NO APTO < 70%								
Recomendaciones de mejora		1						
		2						
		3						
		4						
		5						
		6						
		8						
		9						
		10						
		Fecha próxima visita:		Día	Mes	Año	PROVEEDOR A VISITA DE SEGUIMIENTO:	
Nombre de quien realiza la visita:					Nombre de quien atiende la visita:			
Firma de quien realiza la visita:					Firma de quien atiende la visita:			

Anexo 8. Preparación y respuesta ante emergencias ambientales

	PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS AMBIENTALES	CODIGO: PR-AMB-014
---	---	---

1. OBJETIVO: Definir lo necesario para asegurarse que todas las actividades referentes a la gestión medioambiental disponibles de un procedimiento operacional bajo condiciones de actuación no controladas y que permitan: cumplir con la política de medio ambiente. Cumplir con los requisitos normativos. Y establecer procedimientos para identificar impactos ambientales que puedan producirse bajo funcionamiento del sistema fuera del control y minimizarlas. Restablecer las operaciones del sistema de medioambiente. Efectuar pruebas periódicas de los planes.	2. ALCANCE: Aplica a las actividades y procesos de la empresa Graficas del Litoral S.A.S. que ocasionan impactos al medioambiente.
3. RESPONSABLE DE LA APLICACIÓN DEL DOCUMENTO: La aplicación de este procedimiento Sera responsabilidad de la Gerencia. Y del Coordinador ambiental y el Comité de Gestión Ambiental	4. DOCUMENTOS Y REGISTROS RELACIONADOS: *Instrucción técnica en caso de incendio. IN-AMB-011 *Instrucción técnica en caso de vertido IN-AMB-012 *identificación de riesgos medioambientales. FO-AMB-013 * Valoración de riesgos medioambientales FO-AMB-014 *Registro plan de emergencia. PL-AMB-001 *Registro de accidentes e incidentes FO-AMB-015

5. DEFINICIONES

- **Aspecto medioambiental:** elemento de las actividades, productos o servicios de la organización que pueden interactuar con el medioambiente.
- **Incidentes:** acontecimiento de mediana importancia que ocurre en el transcurso de una operación o proceso y que se aparta de la forma prevista de funcionamiento.
- **Accidentes:** aquellos incidentes incontrolados en una actividad industrial capaces de producir daño material o físico.

- **Suceso iniciador:** primer suceso o conjunto de sucesos simultáneos por el que se desencadena un accidente.

6. RESPONSABLES:

Coordinador Ambiental: garantiza una correcta actuación en caso de emergencias medioambientales. Identifica los accidentes o incidentes medioambientales. Define los planes de emergencia medioambientales. Da a conocer los riesgos medioambientales de sus actividades. Forma al personal en caso de emergencia.

Responsable departamento: Comprobar los medios necesarios para ejecutar los planes de emergencia.

Todos los empleados: actuar según los planes de emergencia preestablecidos

7. INSTRUCCIONES

7.1. IDENTIFICACION Y ACCESO A LOS REQUISITOS LEGALES

- Los planes de emergencia de Graficas del Litoral S.A.S. se diseñan y se modifican de acuerdo con los riesgos medioambientales identificados.
- Los riesgos medioambientales de Graficas del Litoral S.A.S. está relacionada tanto como las actividades, procesos y sustancias utilizadas y características del entorno.
- La identificación de riesgos medioambientales se lleva a cabo mediante inspección visual de las instalaciones la identificación de riesgos se hará bianual.
- Para realizarse una modificación se hará nuevamente la identificación de riesgos medioambientales.

7.2. LA IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS MEDIOAMBIENTALES se basara en la inspección de:

- Las fuentes de riesgos medioambientales
- Los sucesos iniciadores del accidente

- Las medidas de prevención y mitigación
- El entorno donde se produce el accidente.

Las fuentes de riesgos pueden proceder de:

- Riesgos relacionados con materias primas y productos
- Riesgos inherentes a actividades desarrolladas
- Riesgos relacionados con la gestión de instalaciones y equipos
- Riesgos derivados instalaciones e infraestructura

Una vez efectuado el análisis de todos los riesgos identificados. El coordinador ambiental elaborará un listado de los sucesos iniciadores de accidentes

Para cada suceso iniciador, el coordinador ambiental describirá la relación de medidas preventivas con las que cuenta para evitar que el accidente ocurra. También se describirá las medidas de mitigación en caso de que ocurra el accidente.

7.3. EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS MEDIOAMBIENTALES

- La metodología para llevar a cabo la evaluación de riesgos medioambientales se basa en la detección de una situación anómala que pueda afectar al medioambiente, la identificación del riesgo y el tipo de accidente. En la cual se valora el riesgo que se provoca al entorno y la propuesta para minimizar o eliminar el riesgo. La evaluación se refleja documentada en el registro de evaluación de riesgos medioambientales.
- La evaluación de los riesgos medioambientales se llevará a cabo utilizando criterios de valoración: la estimación de la probabilidad o frecuencia de que se produzca tal riesgo y la estimación de sus consecuencias.
- A partir de la identificación de riesgos medioambientales de las actividades y servicios de Graficas del litoral S.A.S. se asignara una frecuencia de probabilidad de ocurrencia en función de de los siguientes criterios:

MUY PROBABLE	Si la ocasión de riesgo ambiental	5
---------------------	-----------------------------------	----------

	se da una vez al mes	
ALTAMENTE PROBABLE	Si la ocasión de riesgo ambiental se da más de una vez al año	4
PROBABLE	Si la ocasión de riesgo medioambiental se da cada 10 años	3
POSIBLE	Si la ocasión de riesgo medioambiental se da más de una vez cada 40 años	2
IMPROBABLE	Si la ocasión de riesgo medioambiental se da menos de una vez cada 40 años	1

- La estimación de las consecuencias se determina siguiendo la siguiente fórmula.

Probabilidad de Escenario x Gravedad = Riesgo

- Sobre el entorno natural

Gravedad = cantidad + peligrosidad + extensión + calidad del medio

- Sobre el entorno humano

Gravedad = cantidad + peligrosidad + extensión + población afectada

- Sobre el entorno socioeconómico

Gravedad = cantidad + peligrosidad + extensión + patrimonio

- La estimación de la gravedad de las consecuencias se realizará según la siguiente tabla:

INTERPRETACION	PUNTOS
Cantidad muy alta	4
Muy peligrosa	
Muy extenso	
Calidad muy elevada	
Población muy elevada	
Valor del patrimonio muy alto	
Cantidad alta	3
peligrosa	
extenso	
Calidad elevada	
Población elevada	
Valor del patrimonio alto	
Poca Cantidad alta	2
Poco peligrosa	
Poco extenso	
Calidad Media	
Población Media	
Valor del patrimonio Bajo	
Muy poca cantidad	1

No peligroso	
Extensión puntual	
Baja Calidad	
Baja población	
Valor patrimonio muy bajo	

- Una vez estimadas las posibilidades / frecuencias de los posibles riesgos medioambientales y las consecuencias derivadas, se procederá a la **estimación del riesgo**. Esta estimación consiste en **multiplicar la probabilidad por (X) la gravedad de las consecuencias**. De esta forma, a cada riesgo le corresponden tres valores diferentes en función del entorno **natural, humano y Socioeconómico**. El valor de riesgo global se obtendrá sumando los tres valores.
- La interpretación final de la evaluación de los riesgos medioambientales se realizara siguiendo los siguientes criterios:

Valor	Interpretación
De 61 a 75	Riesgo muy alto
De 46 a 60	Riesgo alto
De 31 a 45	Riesgo medio
De 16 a 30	Riesgo moderado
De 1 a 15	Riesgo bajo

- A continuación se determinan por importancia las acciones de mejora siguiendo los siguientes criterios:

RIESGO	PRIORIDAD	ACTIVIDADES Y PLAZOS
Bajo	Baja	No requiere acciones específicas.
Moderado	Moderada	Mejoras que no suponen un costo económico importante. Comprobaciones periódicas de las medidas de control
Medio	Media	Acciones para reducir el riesgo en un plazo determinado
Alto	Alta	Acciones inmediatas para reducir el riesgo
Muy alto	Muy alta	No se debe comenzar/continuar hasta que se reduzca el riesgo

7.4. PLANES DE EMERGENCIA

Una vez determinados los riesgos medioambientales GRAFICAS DEL LITORAL S.A.S elabora el plan de emergencia para garantizar la operación en condiciones no normales. Este plan pretende minimizar los efectos medioambientales y de seguridad industrial y personal en la operación de condiciones anormales.

El plan de emergencias nos dice que hacer, cómo y cuándo para minimizar los riesgos por lo cual es importante la formación del personal como complemento. La elaboración del plan de emergencia está a cargo del coordinador ambiental. Se tendrán registros de accidentes luego de sufrir un accidente. La evaluación de procedimientos del plan de emergencias será anual.

Anexo 9. Identificación de emergencias ambientales

		IDENTIFICACION DE EMERGENCIAS AMBIENTALES		FO-AMB-013
RIESGO AMBIENTAL	SUCESO INICIADOR	CAUSA	IMPACTOS	ESCENARIOS POSIBLES
VERTIDO	movimiento de mercancía (tintas, solventes, productos químicos)	Mal cargado	- Consumo de recursos naturales - Impacto visual - Producción de residuos - Producción de aguas residuales - Contaminación atmosférica - Afecciones a la salud humana	Área de impresión Corte y troquelado/ Almacén y logística
	Caída carga/ descarga de tintas, disolventes y productos químicos o	Descuido		Área de impresión Corte y troquelado/ Almacén y logística
INCENDIO	Avería	Falta de mantenimiento de redes eléctricas	- Consumo de recursos naturales - Impacto visual - Producción de residuos - Producción de aguas residuales - Contaminación atmosférica - Afecciones a la salud humana	Área de impresión Corte y troquelado/ Almacén y logística/Acabados /y áreas administrativas
	Accidente	Descuido		Área de impresión Corte y troquelado/ Almacén y logística/Acabados /y áreas administrativas

Anexo 10. Valoración de emergencias ambientales

	VALORACION DE EMERGENCIAS AMBIENTALES	FO-AMB-014
RIESGO		
Vertidos		
DESCRIPCIÓN DE ESCENARIOS		
Rotura/Derrames de mercancía en las operaciones de carga y descarga y en las operaciones Área de impresión, Corte y troquelado/ Almacén y logística		
IMPACTOS SOBRE EL MEDIO NATURAL		
• Contaminación del suelo • Producción de residuos		
IMPACTOS SOBRE LAS PERSONAS		
• Daños personales		
IMPACTOS SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO		
Pérdidas de mercancías y pérdidas económicas		

VALORACION DEL RIESGO VERTIDOS			
CRITERIO		VALOR	JUSTIFICACION
PROBABILIDAD DE ESCENARIO		4	Más de una vez al año
Entorno natural	Cantidad	2	Poca cantidad
	Peligrosidad	3	Posibilidad de mercancía peligrosa
	Extensión	2	Área reducida
	Calidad del medio	1	Área industrial, suelo pavimentado
	GRAVEDAD	12	
	RIESGO	48	
PROBABILIDAD DE ESCENARIO		4	Más de una vez al año
Entorno humano	Cantidad	2	Poca cantidad
	Peligrosidad	2	Poco peligrosa
	Extensión	2	Poco extenso
	Población afectada	1	Pocas personas afectadas

	GRAVEDAD	11	
	RIESGO	44	
PROBABILIDAD DE ESCENARIO		4	Más de una vez al año
Entorno Socioeconómico	Cantidad	2	Poca cantidad
	Peligrosidad	2	Poco peligrosa
	Extensión	1	Muy reducida y puntual
	Patrimonio	2	Bajo valor de material
	GRAVEDAD	11	
	RIESGO	44	
VALOR RIESGO GLOBAL		45.3	

Medio	Media	Acciones para reducir el riesgo en un plazo determinado
-------	-------	---

	VALORACION DE EMERGENCIAS AMBIENTALES	FO-AMB-014
RIESGO		
Incendio		
DESCRIPCIÓN DE ESCENARIOS		
Incendios por falta de mantenimiento a las redes eléctricas o descuidos en el Área de impresión Corte y troquelado/ Almacén y logística/Acabados /y áreas administrativas		
IMPACTOS SOBRE EL MEDIO NATURAL		
• Consumo de recursos naturales • Impacto visual • Producción de residuos • Producción de aguas residuales • Contaminación atmosférica • Afecciones a la salud humana		
IMPACTOS SOBRE LAS PERSONAS		
• Daños personales		

IMPACTOS SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO
Pérdidas de mercancías y pérdidas económicas

VALORACION DEL RIESGO DE INCENDIO			
CRITERIO		VALOR	JUSTIFICACION
PROBABILIDAD DE ESCENARIO		1	Menos de una vez cada 40 años
Entorno natural	Cantidad	4	Cantidad muy alta
	Peligrosidad	3	peligrosidad
	Extensión	3	extensa
	Calidad del medio	3	
	GRAVEDAD	14	
	RIESGO	14	
PROBABILIDAD DE ESCENARIO		1	Menos de una vez cada 40 años
Entorno humano	Cantidad	4	
	Peligrosidad	4	Muy peligroso para el humano
	Extensión	4	Perjudica a todo el personal
	Población afectada	4	Todo el personal
	GRAVEDAD	17	
	RIESGO	17	
PROBABILIDAD DE ESCENARIO		1	Menos de una vez cada 40 años
Entorno Socioeconómico	Cantidad	4	Muy perjudicial económicamente
	Peligrosidad	4	Muy peligroso económicamente
	Extensión	4	Perjudica mucho al entorno socioeconómico
	Valor patrimonio	4	Perjudica significativamente a la empresa
	GRAVEDAD	17	
	RIESGO	17	
VALOR RIESGO GLOBAL		16	

Moderado	Moderada	Mejoras que no suponen un costo económico importante. Comprobaciones periódicas de las medidas de control
----------	----------	--

Valor	Interpretación
De 61 a 75	Riesgo muy alto
De 46 a 60	Riesgo alto
De 31 a 45	Riesgo medio
De 16 a 30	Riesgo moderado
De 1 a 15	Riesgo bajo

RIESGO	PRIORIDAD	ACTIVIDADES Y PLAZOS
Bajo	Baja	No requiere acciones específicas.
Moderado	Moderada	Mejoras que no suponen un costo económico importante. Comprobaciones periódicas de las medidas de control
Medio	Media	Acciones para reducir el riesgo en un plazo determinado
Alto	Alta	Acciones inmediatas para reducir el riesgo
Muy alto	Muy alta	No se debe comenzar/continuar hasta que se reduzca el riesgo

Anexo 11. Planes de emergencia

		PLANES DE EMERGENCIA		PL-AMB-001
DESCRIPCION DEL ACCIDENTE/ INCIDENTE	QUE HACER	QUIEN	EQUIPOS UTILIZAR	AVISAR A
Incendio instalaciones	Actuar según instrucción técnica IN-AMB-011	Todo el personal de la organización	Extintores	A Bomberos
Roturas y derrames de Tintas, disolventes, y químicos	*Actuar según instrucción técnica IN-AMB-012 *Conocer y disponer de las fichas de seguridad de los producto químicos • Señalizar zona accidente. • Intentar contener si es posible mediante adsorbente o extintores según el tipo de incidente • Avisar al Responsable de	Operarios encargados	Equipos De Protección-Equipo Recogida Vertidos Y Adsorbente	Áreas de Almacén y logística. Impresión, corte y troquelado.

	Departamento • Actuar según IN-AMB-012 en caso de vertido			
--	--	--	--	--

Anexo 12. Seguimiento y medición al comportamiento medioambiental



CODIGO: IN-AMB-013

1. <u>OBJETIVO:</u> Este Procedimiento tiene por objeto describir la metodología empleada por Graficas del litoral S.A.S para llevar a cabo el control seguimiento y medición del su comportamiento medioambiental a través de indicadores medioambientales.	2. <u>ALCANCE:</u> Aplica a las actividades y procesos de la empresa Graficas del Litoral S.A.S.
3. <u>RESPONSABLE DE LA APLICACIÓN DEL DOCUMENTO:</u> La aplicación de este procedimiento Sera responsabilidad de la Gerencia. Y del Coordinador ambiental y el Comité de Gestión Ambiental	4. <u>DOCUMENTOS Y REGISTROS RELACIONADOS:</u> PR-AMB-006 Programa de gestión de residuos. PR-AMB-007 Programa de orden y aseo.

5. DEFINICIONES

No aplica

6. INSTRUCCIONES

6.1. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Se utilizarán equipos propios para el control y seguimiento de las actividades y procesos y sus programas, realizados por el Coordinador del sistema de gestión ambiental. En cuanto sea necesario se emplearán equipos subcontratados cuando sea necesarios los cuales deberán estar debidamente calibrados para su funcionamiento. **ESTE PROCEDIMIENTO SE ENCUENTRA DETERMINADO EN LOS INDICADORES DE LOS PROGRAMAS**

Anexo 13. Acciones Correctivas preventivas y de mejora

	ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA	CODIGO: PR-AMB-015
---	--	---------------------------

<u>1. OBJETIVO:</u> Establecer la metodología para el tratamiento a las no conformidades reales y potenciales detectadas en operaciones de seguimiento y medición, de tal manera que aquella que se identifiquen como producto no conforme, se identifiquen, controlen y se eliminen las causas que lo originaron, previniendo su uso o entrega no intencional, o para evitar que vuelvan a ocurrir estableciendo los tratamientos necesarios.	<u>2. ALCANCE:</u> Queda sujeto a este procedimiento todos los productos no conformes detectados en las inspecciones, en recepción y todas las no conformidades (que tengan un verdadero potencial de daño) que puedan ocurrir en los procesos de Graficas del Litoral S.A.S.
<u>3. RESPONSABLE DE LA APLICACIÓN DEL DOCUMENTO:</u> Todo el personal es responsable de informar cualquier No conformidad real o potencial que detecte en el desarrollo normal de su trabajo. Las No conformidades halladas en auditorias del sistema, originan solicitud de acción correctiva inmediata. La coordinación ambiental archiva el registro de Reporte y tratamiento de No conformidades ya cerradas y elabora informes periódicos. La Coordinación ambiental o la persona que genera la no conformidad, hace seguimiento a los tratamientos aplicados.	<u>4. DOCUMENTOS Y REGISTROS RELACIONADOS:</u> FO-AMB-016 Registro de No conformidad FO-AMB-017 Matriz de seguimiento de las no conformidades FO-AMB-018 Registro de mejoras

5.DEFINICION

Para la comprensión del presente procedimiento, se hace necesario tener claridad sobre las siguientes definiciones:

Conformidad: Cumplimiento de un requisito

No conformidad ambiente: Cualquier desviación respecto a las normas, practicas, procedimiento, reglamentos, desempeño del sistema, entre otros que pueden ser causa directa o indirecta de incidentes, emergencias o daño al ambiente o cualquier combinación de estas.

Corrección: Acción tomada para eliminar una no conformidad u observación detectada. Puede realizarse junto con una acción correctiva.

Concesión: Autorización para utilizar o liberar un producto que no es conforme con los requisitos especificados. En el caso de los proyectos las concesiones deben ser aprobadas por el cliente.

Reproceso: La acción tomada sobre un producto no conforme, para que cumpla los requisitos.

Desecho: Acción tomada sobre un producto no conforme para impedir su uso inicialmente previsto.

Acción Correctiva: Acción emprendida para eliminar las causa de una No Conformidad u otra situación no deseable existente con el propósito de evitar que vuelva a ocurrir.

“Evitar la recurrencia de una No conformidad”.

Acción preventiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente no deseable.

“Solucionar el problema antes de que suceda”.

Mejoramiento: acciones emprendidas en toda la organización para incrementar la eficacia y la eficiencia de las actividades y procesos, con el propósito de generar beneficios agregados tanto a la organización como a las partes interesadas.

6. INSTRUCCIONES

6.1. Disposición No 1: identificación de la No conformidad (NC)

Fuentes de Información para la identificación de la NC

Una no conformidad puede ser suministrado por las partes interesadas, como comunidades, falla en los procesos:

- En la Supervisión-Inspección-Seguimiento realizada por jefes de áreas

- Por un reclamo justificado del cliente, comunidades, autoridades ambientales.
- Como resultado de auditorías al sistema.
- En simulacros realizados.
- Durante las revisiones periódicas del sistema realizadas por la dirección.
- Situaciones repetitivas de quejas o reclamos por parte de cualquier parte interesada.

Tipos de NC

- Almacén: Equipos, herramientas, materiales, insumos que no cumplen los requisitos mínimos previstos para su uso, averiados o dañados.
- Incidentes: accidentes ambientales, cuasi-accidentes y emergencias (ejemplo: incendio, derrames, etc).

Quien identifique la no conformidad la describe en el formato **FO-AMB-016** "Registro de no conformidad y la envía a coordinación de ambiental, para que sea incluida en la" Matriz de seguimiento de No conformidades **FO-AMB-017**", quien la detecte deberá además entregarla posteriormente al responsable del área afectada, quien con su grupo de trabajo escogido, analizan la causa raíz (cuando aplique acciones correctivas o preventivas) y establecen los posibles tratamientos. Esta información (planes de acción) debe ser suministrada a la coordinación ambiental, máximo 15 días de haberse levantado la NC.

6.2. Análisis preliminar y tratamiento inmediato del No conforme – corrección:

La destinación, el análisis preliminar y tratamiento a aplicar al No conforme lo realiza el responsable del proceso involucrado y puede delegar su ejecución si fuera necesaria.

Ubicación: En caso de productos, equipos no conformes, estos pasarán a estar bajo la dependencia exclusiva del departamento de Almacén, quien tiene la obligación de señalarlos o ubicarlos en zona correspondiente de la bodega, esta actividad debe ser supervisada por la coordinación ambiental.

Verificación posterior: Todos los aspectos ambientales que hayan sufrido corrección o las condiciones de trabajo modificadas tras su declaración de no conformidad, sufrirán, al final de la operación de corrección, una inspección similar a la que les condujo a esta situación, realizada con los mismo criterios de aceptación o rechazo que su inspección inicial.

El responsable del proceso y el responsable del reporte, deben verificar la eficacia de este, si las medidas no fueron eficaces, se debe replantear la acción a tomar para corregir la NC hasta que se demuestre la conformidad.

6.3. Apertura de acción correctiva: Cuando a juicio de la coordinación ambiental o persona delegada, se considere que la no conformidad puede volver a repetirse se abrirá registro de acción correctiva, según se señala en el numeral 6.3 de este procedimiento y que deberá ser registrada en el formato “**FO-AMB-016** Registro de no conformidades”.

Para el caso del análisis de causa para incidentes de trabajo y ambientales, el coordinador ambiental podrá registrar en un anexo a reporte de no conformidad donde explique el cómo?, donde? Cuando? por qué?, personal involucrado, equipos, materiales y todo lo necesario para la investigación de dicho evento.

Las mejoras que se logren detectar durante la realización del análisis de causa para cada uno de los eventos que se den, deberán ser registradas en el formato “**FO-AMB-018** Registro de mejoras”.

Se investigan y analizan las posibles causas de la no conformidad utilizando una de las herramientas estadísticas como lluvias de ideas, diagrama de causas y efectos, los cinco porque entre otros.

Establecer y documentar acciones

El responsable del proceso y su grupo de trabajo, evalúan la necesidad de aplicar acciones correctivas y/o preventivas utilizando los siguientes criterios:

Acción correctiva. Se establece la solicitud de acción correctiva de acuerdo a:

- Recepción de registros de No conformidad con posibilidad de repetición.
- Detección de un impacto ambiental significativo
- Reclamación consistente de las partes interesadas
- Detección por un funcionario de la organización de una anomalía en el proceso
- La magnitud de la no conformidad,
- La repercusión en el resultado del servicio, en el desempeño del proceso y

- La frecuencia con que este se presenta (sin detección inicial).

Acción preventiva. Se establece la acción preventiva, teniendo en cuenta:

- La forma como puede afectar el servicio, producto o proceso.
- La ocurrencia de ese problema.
- Análisis de los datos de los registros
- Sugerencias de cualquier funcionario de la organización

Acción/oportunidades de mejora. Se establece una acción de mejora mediante:

- El uso de la política y objetivos del sistema.
- Los resultados de auditorias
- El análisis de datos
- Las acciones correctivas/preventivas

Si es necesaria la aplicación de una acción correctiva y/o preventiva, se define la(s) acción(es), responsable(s), y la fecha de cumplimiento, en el formato “**FO-AMB-016** Registro de no conformidades”

La responsabilidad total de la acción correctiva/preventivas del responsable del proceso afectado, o de la persona en quien expresamente delegue.

6.4. Implementar y verificar eficacia

Los tratamientos o mejoras planteadas son aplicados en las fechas estipuladas por el personal implicado en los procesos o personal asignado, y evaluados periódicamente por la coordinación ambiental. Ello con el fin de evaluar la eficacia de las acciones emprendidas, controles establecidos y retroalimentar al sistema de gestión ambiental.

Cumplidos los plazos y salvo que se haya solicitado prórroga de alguno, el responsable del proceso convoca otra reunión de seguimiento en donde el coordinador ambiental informa de la verificación, no solamente del cumplimiento de acciones, sino también de la efectividad de las mismas, pudiendo en ese momento tomar el

acuerdo de cierre definitivo del registro de acción correctiva/preventiva, el cual será archivado por el coordinador ambiental.

7. DOCUMENTOS RELACIONADOS

FO-AMB-016 Registro de No conformidad

FO-AMB-017 Matriz de seguimiento de no conformidades

FO-AMB-018 Registro de mejoras

Anexo 14. Auditorías internas

	AUDITORIAS INTERNAS	CODIGO: PR-AMB-016
1. OBJETIVO: Establecer las metodología para la planeación, preparación, ejecución y seguimiento del proceso de auditorías internas del Sistema de Gestión Ambiental, con el fin de verificar si la gestión de los procesos cumplen con los requisitos establecidos en las normas NTC 14001:2004, que permita que el SGA se mantenga eficaz y en constante mejoramiento continuo.	2. ALCANCE: SGA de Graficas del Litoral S.A.S.	
3. RESPONSABLE DE LA APLICACIÓN DEL DOCUMENTO: Gestor del programa: Es función y responsabilidad del gestor del programa de: Establecer el alcance del programa de auditoria Identificar y evaluar los riesgos para el programa de auditoria Establecer procedimientos para los programas de auditoria Determinar los recursos necesarios Asegurarse de la implementación del programa de auditoria Asegurarse de gestionar y mantener los registros del programa de auditoria El gestor del programa al igual que el auditor deberán tener competencia en: Principios, procedimientos y métodos de auditoría Normas de sistemas de gestión y documentos de referencia Actividades, productos y procesos del auditado Requisitos legales y otros requisitos legales	4. DOCUMENTOS Y REGISTROS RELACIONADOS: PR-AMB-015 Acciones correctivas y acciones preventivas y de mejora FO-AMB-016 Registro de no conformidades FO-AMB-018 Registro de mejora FO-AMB-019 Cronograma de auditorias internas y externas FO-AMB-020 Plan de auditoria FO-AMB-021 Lista de chequeo FO-AMB-022 Informe de auditoria Perfil del auditor interno Norma ISO 14001:2004 Norma ISO 19011:2011	

aplicables pertinentes para las actividades y productos del auditado Cientes, proveedores y otras partes interesadas del auditado, cuando sea aplicable. Auditor Líder: Es el responsable de: Preparar los documentos de trabajo (“Plan y reporte de auditoría de procesos” y/o “Lista de chequeo para auditorías internas de sistemas de gestión”, según aplique) Elaborar informe de auditoría del proceso y en caso de detectarse no conformidades emitir las solicitudes correctivas. Cumplir las pautas establecidas en este procedimiento. Mostrar imparcialidad y objetividad en el proceso de auditoría para asegurar los resultados de la misma. Realizar un análisis del estado y la importancia de los procesos y las áreas a auditar, definiendo el alcance de la auditoría. Detectar las causas de las no conformidades y asegurarse que se tomen las acciones pertinentes para eliminarlas. Cooperar y apoyar a la Gerencia y a los Responsables de Proyectos en el control al seguimiento de las acciones correctivas verificando la efectividad de las mismas. Planificar y llevar a cabo las responsabilidades asignadas, en forma efectiva y eficiente. Documentar las observaciones y hallazgos encontrados. Mantener confidencialidad sobre los documentos de la auditoría.	
---	--

Evaluar las fortalezas y las debilidades del Sistema de Gestion Ambiental. Auditado: El auditado debe procurar: Crear las condiciones adecuadas para que se desarrolle la Auditoría Interna del Sistema de gestion ambiental. Participar, cooperar y/o facilitar el desarrollo de las actividades de Auditoría. Mostrar al auditor las no conformidades que haya detectado hasta la fecha de ejecución de la Auditoría. Facilitar los registros o documentos soportes de todas las actividades efectuadas o que sean solicitadas por el auditor. Implementar oportunamente las recomendaciones resultantes del proceso de auditoría. Equipo Auditor: Es responsable de: Ejecutar la auditoría Documentar e informar los hallazgos de la auditoría al responsable del proceso auditado Confirmar no conformidades en caso de encontrarse. Cumplir con las pautas establecidas en este procedimiento. Guía: A parte de asistir al equipo auditor y actuar cuando lo solicite el líder del equipo auditor, sus responsabilidades incluyen: Ayudar a los auditores a identificar a las personas que participaran en las entrevistas y a confirmar los	
--	--

horarios. Acordar el acceso a ubicaciones específicas del auditado Asegurarse de que las reglas concernientes a los procedimientos relacionados con la protección y la seguridad de las ubicaciones, son conocidas y respetadas por los miembros del equipo auditor y los observadores Además son funciones del guía: Ser testigo de la auditoria en nombre del auditado Proporcionar aclaraciones o ayudar en la recopilación de la información. Además son funciones del observador: Acompañar al equipo auditor (no influye ni interfiere en la realización de la auditoria) Esta persona puede venir de la organización auditada, de una autoridad reglamentada o de otra parte interesada.	
--	--

5. DEFINICIONES

- **Auditor**

Persona que lleva a cabo una auditoria

- **Auditado**

Organización que es estudiada

- **Equipo auditor**

Uno o más auditores que lleva a cabo una auditoria con el apoyo, si es necesario, de expertos técnicos.

- **Experto Técnico**

Persona que aporta conocimientos o experiencias específicos al equipo auditor.

- **Auditoria**

Proceso sistemático, independiente y documentado para tener evidencias de la auditoria y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado de cumplimiento de los criterios establecidos.

- **Criterios de auditoria**

Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos utilizados como referencia frente a la cual se compara la evidencia de la auditoría

- **Guía**

Persona asignada por el auditor para asistir al equipo auditor

- **Evidencia de la auditoría**

Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que es pertinente para los criterios de la auditoría y que es verificable.

- **Riesgo**

Efecto de la incertidumbre sobre los objetivos

- **Hallazgos de la auditoría**

Resultado de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de esta.

- **Observador**

Persona que acompaña al equipo auditor pero no audita (no interfiere, ni influye en la realización de la auditoría, puede designarse por el auditado)

- **Plan de auditoría**

Descripción de las actividades y los detalles acordados de una auditoría.

- **Programa de auditoría**

Conjunto de una o más auditorías planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito definido.

6. INSTRUCCIONES

Nota: Cuando las auditorías internas sean realizadas mediante la subcontratación de un ente externo, se podrá utilizar la metodología definida por el ente, verificando siempre que los auditores cumplan con los requisitos descritos en este documento para la realización de esta actividad.

La frecuencia de realización de las auditorías internas, deben ser por lo menos una (1) vez al año para revisión de todos los procesos.

6.1. Disposiciones

Disposición 1 y 2: Coordinación ambiental establece los objetivos del programa las auditorías, elaboración del programa de auditorías, designación del auditor líder, realización de la revisión documental y definición de las fechas tentativas en el formato de cronograma de auditoría, se envía a gerencia para su aprobación, si requiere de ajustes se modifica para que se apruebe en su totalidad; luego se procede a preparar el plan de auditoría y se envía por correo electrónico a cada uno de los responsables de los proceso a auditar.

Disposición 3 y 4: Se selecciona el equipo auditor, líder, guía y/o observador (si se necesita); se asignan las tareas al equipo de auditorías, se elaboran las listas de chequeo a partir de las normas de referencia y los procedimientos aplicables. Se inicia la auditoria teniendo en cuenta:

- Realización de la reunión de apertura
- Presentar al equipo auditor para generar un ambiente agradable
- Retomar la notificación enviada para recordar objeto y alcance
- Presentar metodología para el desarrollo de la auditoria y tiempo aproximado
- Acordar reunión de cierre.

Para recolectar información, debe seguirse el plan de auditoría que está acorde con la lista de chequeo, puede hacerse a través de entrevista, revisión de documentos y observaciones, tomando notas de lo observado.

Disposición 5 y 6: En la reunión de balance el equipo auditor califica los hallazgos en fortalezas, no conformidades y observaciones, en caso de no conformidades, el equipo auditor califica en términos de: Identificar la norma referencia y el requisito asociado a demás del riesgo que genera para el SGA y posteriormente los comentarios y observaciones son registrados por los auditores en el formato de lista de chequeo.

En la reunión de cierre se presentan los resultados de la auditoria para que sean reconocidos y comprendidos por el auditado y resolver alguna posición divergente relativa a los resultados. Posteriormente el auditor líder envía el informe a la coordinación ambiental, este último deberá enviar el informe a los procesos involucrados en la realización de esta, quienes deberán enviar en un máximo de 15 días el plan de acción asociado a las no conformidades detectadas en sus procesos.

6.2. Perfil de Competencias de los Auditores

El perfil definido para los auditores internos de **GRAFICAS DEL LITORAL S.A.S** se describe en el ítem de responsable, los auditores externos contratados para las auditorías internas deben cumplir con los mismos requisitos.

Cuando las auditorías internas van a ser realizadas por personal interno de la empresa, deberán escogerse mínimo 2 auditores para garantizar la objetividad e imparcialidad del proceso. Cuando se trate de auditores externos podrá contratarse solo uno.

El metodo de evaluación del auditor se realiza a traves de revisión de registros.

Anexo 15. Procedimiento de revisión por la dirección

	PROCEDIMIENTO DE REVISION POR LA DIRECCION	CODIGO: PR-AMB-017
---	---	---------------------------

1. OBJETIVO: Este método tiene por objeto describir la metodología empleada por Graficas del litoral S.A.S para llevar a cabo la revisión por la gerencia de acuerdo al SGA.	2. ALCANCE: Aplica al SGA implantado en la empresa Graficas del Litoral S.A.S.
3. RESPONSABLE DE LA APLICACIÓN DEL DOCUMENTO: La aplicación de este procedimiento Sera responsabilidad de la Gerencia. Por medio del Coordinador ambiental y el Comité de Gestión Ambiental	4. DOCUMENTOS Y REGISTROS RELACIONADOS: Decreto 1299 de 2008 NTC.ISO 14001 Manual del sistema de gestión ambiental

5. DEFINICIONES

- NO APLICA

6. INSTRUCCIONES

6.1. REVISION DEL SISTEMA

Se hará la revisión del sistema anualmente después de la auditoria de certificación o validación. La revisión del sistema será propuesta por el coordinador ambiental, quien elabora un informe que adopte como mínimo los siguientes datos del estado del SGA, tales como:

*Los programas ambientales

*Las auditorías internas

*Las evaluaciones de cumplimiento de los requisitos legales

*El desempeño ambiental de la organización

*El grado de cumplimiento de los objetivos y metas

*El estado de las acciones correctivas y acciones preventivas

*Los cambios en las circunstancias, tales como:

- Los cambios en productos, actividades y servicios de la organización
- Los resultados de la evaluación de los aspectos ambientales de desarrollos nuevos o planificados
- Los cambios en los requisitos legales
- Los puntos de vista de las partes interesadas
- Los avances de la ciencia y las tecnologías
- Las lecciones aprendidas de las situaciones de emergencia

*Las recomendaciones para las mejoras.

6.2. ANALISIS DE LA INFORMACION Y EVALUACION DEL SISTEMA

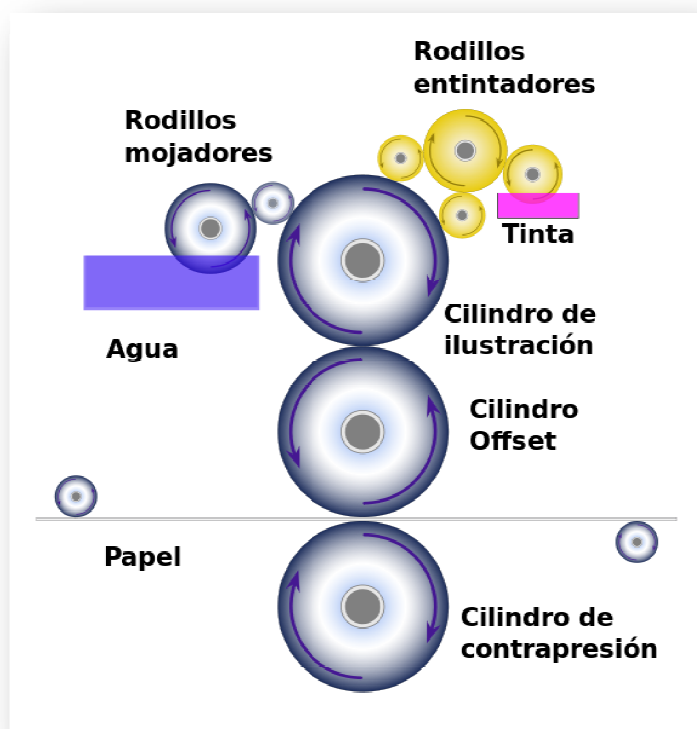
El coordinador de gestión ambiental y el comité de gestión ambiental propondrán la revisión del sistema de gestión ambiental, evaluando toda la información del informe realizado por el coordinador de gestión ambiental, quien propondrá un análisis del estado del sistema. Según los datos descritos en el numeral anterior.

6.3. INFORME DE REVISIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Se realiza un informe de la revisión del sistema en donde se deja registro de los asistentes, los temas tratados las decisiones tomadas. Este informe es elaborado por el coordinador de gestión ambiental, quien lo

presentara al comité de gestión ambiental. Para su visto bueno luego será archivado y distribuido si es necesario. Los registros que deja son los informes del estado y revisión del sistema.

Figura 7 Sistema de impresión offset



Fuente: Wikipedia. Impresión Off Set. Esquema de imprenta Off Set.

Foto 1 Maquinas de impresión off set



Foto 2 Capacitaciones de gestión de residuos y de orden y aseo



Foto 3 Canecas residuos peligrosos (estopas contaminadas) antes en área de impresión



Foto 4 Canecas residuos peligrosos (estopas contaminadas) después en área de impresión



Foto 5 Antes corte y troquelado



Foto 6 Después corte y troquelado



Foto 7 Canecas área de acabado, después



Foto 8 Canecas punto de acopio



Foto 9 Contenedores punto de acopio



Foto 10 Orden y aseo. Personal externo del área de acabado



Anexo 16. Folleto sensibilización de gestión de residuos y orden y aseo

OBJETIVO DEL PROGRAMA DE ORDEN Y ASEO

Crear cultura social y ambiental acerca de la importancia de manejar correctas normas de orden y limpieza en los sitios de trabajo



En cualquier actividad laboral, para conseguir un grado de seguridad aceptable, es importante asegurar y mantener el orden y la limpieza del lugar de trabajo. Además de evitar accidentes y lesiones se ahorrará espacio, tiempo y materiales.

ORDEN Y ASEO

NORMAS DE ORDEN Y ASEO EN VEHICULOS.

- ❖ No deje elementos sueltos en la cabina del vehículo, estos podrían caer y obstruir los pedales del mismo.
- ❖ No fume dentro de las cabinas de vehículos.
- ❖ Mantenga en buen estado de limpieza todas las partes de su vehículo: vidrios, luces, espejos, baterías, pisos puertas, cabina etc.
- ❖ Ubique las cajas de herramientas sueltas en parte trasera de vehículos para carga.



ORDEN Y LIMPIEZA EN EL TRABAJO



ORDEN Y ASEO EN AREAS DE TRABAJOS



- ❖ Verifique que las áreas donde se han desarrollados trabajos queden en correctas condiciones de orden y aseo.
- ❖ Respete las cintas y señales instaladas para identificar riesgos específicos.
- ❖ Mantenga sobre su escritorio o lugar de trabajo estrictamente los documentos y elementos necesarios para desarrollar el trabajo que se encuentre haciendo.
- ❖ Mantenga libros y carpetas en las estanterías y bibliotecas.
- ❖ Verifique el estado de aseo de su overol o ropa de trabajo antes de sentarse.
- ❖ Verifique que las áreas donde se han desarrollados trabajos queden en correctas condiciones de orden y aseo.
- ❖ Las buenas prácticas de orden y aseo incluyen mantener las herramientas, materiales y equipos en el sitio que les corresponde cuando no se usan.
- ❖ Almacene adecuadamente las herramientas de trabajo, devuélvalas a sus cajas o estanterías debidamente segregadas. Pasar a general – No las deje en las áreas de trabajo.



TU ERES PARTE DE ESTE MODELO DE TRABAJO;

PARTICIPA!!!!



BIENVENIDO

GESTION DE RESIDUOS, ORDEN Y ASEO



OBJETIVO DE LA GESTION DE RESIDUOS

Establecer las directrices para identificar, segregar y disponer adecuadamente los residuos generados en el desarrollo de las actividades de la organización, con el objetivo de minimizar los impactos ambientales ocasionados por la mala gestión de los residuos y garantizar un desarrollo sostenible.

¿¿¿QUE ES UN RESIDUO???



Un residuo sólido se define como cualquier objeto o material de desecho que se produce tras la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo y que se abandona después de ser utilizado. Estos residuos sólidos son susceptibles o no de aprovechamiento o transformación para darle otra utilidad o uso directo.



¿¿¿QUE TIPO DE RESIDUO SE GENERA EN LA ORGANIZACIÓN???

Durante el desarrollo de las actividades de la organización, se generan los siguientes tipos de residuos:

- ❖ **Ordinarios:** Generados por el día a día de instalaciones, y áreas de trabajo.
- ❖ **Papel y cartón:** Generados en actividades administrativas.
- ❖ **Metálicos:** Generados en actividades de mantenimiento y demás.
- ❖ **Peligrosos:** Generados por actividades especiales
- ❖ **Vidrios:** Generados en el día a día.



¿¿¿ QUE ES LA GESTION DE RESIDUOS Y COMO LA DESARROLLAMOS EN LA ORGANIZACIÓN???

La gestión de residuos es el conjunto de actividades tales como: recolección, transporte, procesamiento, tratamiento, reciclaje o disposición de material de desecho generalmente producido por las actividades humanas, en un efecto de reducir efectos perjudiciales en la salud humana y el medio



SEPARACIÓN EN LA FUENTE:!!!!

La empresa implementa un código de colores el cual identifica el tipo de residuo que debe ser depositado en su recipiente.

Color	Residuo
Gris	Papel, Cartón, revistas, Periódico, papel kraft.
Verde	Restos de comida, barrido de oficina, papel carbón, papel fax, empaques de comidas y todo aquello que se considere no se puede reciclar.
Azul	Bolsas plásticas, envases plásticos de bebidas y de productos de limpieza.
Rojos	Tóner, cartuchos, lámparas, bombillos compactos, equipos electrónicos, aceites usados, llantas, baterías usadas, Trapos impregnados de productos químicos, envases vacíos y desechos de productos químicos, pilas, baterías.
Negro	Virutas, restos de partes metálicas, latas de pinturas, latas de aerosoles, etc.
Blanco	Botellas de vidrios de bebidas y otros productos sin partir,

¿¿¿ CUAL ES LA DISPOSICIÓN FINAL PARA LOS RESIDUOS???

GRÁFICAS DEL LITORAL S.A.S, en su compromiso con la preservación del medio ambiente, vela porque se les dé el manejo adecuado a los residuos que se generan del desarrollo de sus actividades, y exigiendo a las empresas prestadoras de servicios ambientales, toda la documentación requerida y expedida por la autoridad ambiental competente, donde se garantiza como primera medida la legalidad de las actividades de dichas empresas:



Residuo	Disposición final
Papel, cartón, revistas, periódicos, papel kraft	Reciclaje
Ordinarios	Reellen sanitario
Plásticos	Reciclaje
Peligrosos	Incineración, encapsulamiento
Metálicos	Reciclaje
Vidrios sin partir	Reciclaje



!!! TÚ ERES PARTE IMPORTANTE DEL BUEN DESEMPEÑO AMBIENTAL DE LA ORGANIZACIÓN!!!! APORTA TU GRANO DE ARENA!!!

Anexo 17. Costos, presupuestos y recursos

CAPACITACION, principios del SGA, Programas: gestión de residuos y orden aseo	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
Preparación de medios y recursos técnicos	3 horas	\$11.666	\$35.000
Digitación de textos	2 textos	\$20.000	\$40.000
Fotocopias	83 unidades	\$300	\$25.000
TOTAL			\$100.000

INFRAESTRUCTURA, adecuaciones. (recursos materiales)	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
Bloques	450 unidades	\$500	\$225.000
Cemento	6 bolsas	\$25.500	\$153.000
Arena	50 bolsas	\$1.436	\$71.800
Estuque	4 cuñetes	\$12.600	\$50.400
Pintura interiores	2 galones	\$49.900	\$99.800
TOTAL			\$600.000

SISTEMAS DE INFORMACION (Recursos tecnológicos)	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
Configuración en intranet	2 horas	\$22.139	\$44.279
Servicio de internet	480 horas	\$43.721	\$43.721
Celular (tarjetas)	2 Tarjetas	\$6.000	\$12.000
TOTAL			\$100.000

TECNOLOGIAS, (de gestión ambiental y de orden y aseo)	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
Tanques puntos de acopio 53 L	12 unidades	54.500	\$654.000
Canecas 10 L	7 unidades	\$50.500	\$353.500
Canecas residuos peligrosos 35 L	7 unidades	\$81.000	\$567.000
Contenedores punto de acopio 121 L	4 unidades	\$94.500	\$378.000
Estantes de planchas	1 Estante	\$856.500	\$747.500
TOTAL			\$2.700.000

COSTOS GLOBALES	TOTAL
Capacitación (Recurso humano)	\$100.000
Infraestructura, adecuación,(Recursos materiales)	\$600.000
Sistemas de información, (Recursos tecnológicos)	\$100.000
Tecnologías, (de gestión ambiental y de orden y aseo)	\$2.700.000
TOTAL	\$3.500.000