

Criterios de implementación ISO 14000:2015

Diplomado en Gerencia HSEQ Estudio de Caso UNAD, GRUPO 2019-3; Estudiante 1: Jorge Elberto Rivera Rojas y Estudiante 2: Rafael Bayona Niño

RAFAEL BAYONA NIÑO 25 DE MARZO DE 2020 00:09

Resumen Ejecutivo

La visita de auditoría interna permite el mejoramiento continuo en la gestión ambiental, es un ejercicio práctico que permite a la organización obtener resultados veraces del estado y funcionalidad de su sistema, para el caso el SGA de ENERGÍA PARA TODOS. A través de la verificación de información soportada en documentos física o magnética con los actores que forman parte o tienen responsabilidad de una u otra forma del Sistema, se verifican los procesos, se analiza la información y se entrega un resultado, correspondiente a la categoría y actividad de la empresa.

El documento tiene como objetivo principal dar a conocer los resultados de la actividad de auditoría interna del SGA y de los procesos ejecutados en la empresa ENERGIA PARA TODOS. Donde se evaluó bajo la norma internacional ISO 14001:2015. Se realiza el paso a paso establecido para este tipo de ejercicios, como la lectura del acta y protocolo, seguido la revisión procesos, la documentación y visita de verificación a cada área de trabajo de la organización, donde a través la aplicación de entrevistas y revisión, se estableció si cada actividad registrada y verificada, cumple con las políticas, objetivos establecidos por la empresa y así permitir la realización de las observaciones e informar las desviaciones mediante un informe escrito, lo cual permite a la empresa generar las acciones correctivas eficientes y adecuadas para el sistema.

Contexto general del sector productivo

Mediante decreto Ejecutivo No. 102 expedido en el municipio de Tunja por la cámara de comercio, se creó la empresa de Razón Social ENERGIA PARA TODOS, que constituye una de las entidades encargadas de la generación según código CIU 3510112, distribución según código CIU 351020 y suministro según código CIU 351030 de energía eléctrica, a nivel nacional. Esta corporación mediante sus unidades de negocio, es responsable de operar en diferentes sectores del territorio nacional y cumplir el objetivo fundamental de la generación, transporte y suministro de

energía eléctrica, garantizando el acceso a las redes de transmisión a los diferentes sectores de la población donde tiene cobertura mediante la oferta en el mercado, compuesto por la oferta y la demanda de consumidores finales.

La organización está compuesta por:

- Generador matriz 1
- Subestaciones 10
- Líneas de transmisión de 230 Kv = 1.200 km
- Líneas de transmisión de 138 Kv = 1.000 km
- Talento humano
- Equipo de mantenimiento
- Equipo soporte de ampliación y crecimiento

Todo inicia en la planta principal, a través de la transformación de las materias primas Energía combustible representada en carbón y agua, las subestaciones, el trazado de la línea de transmisión y los componentes receptores en cada uno de los puntos de uso del servicio, los cuales a través del tiempo se le han hecho variaciones debido a la necesidad de ampliación del servicio, modificaciones tecnológicas e ingenieriles o compromisos en el estudio de impacto ambiental. De igual forma cuenta con los respectivos recursos asociados al desarrollo de cada una de las actividades como los vehículos de transporte de materiales y herramientas, los equipos, el factor humano que comprende desde la dirección hasta la cuadrilla de servicio que, con el compromiso, la capacitación adecuada y los conocimientos requeridos fundamenta la base primordial y lo más importante amigable con el medio ambiente. Todo lo anterior, busca que a la empresa ENERGÍA PARA TODOS, siga creciendo en todos y así poder entregar con un servicio de excelente calidad.

Somos conscientes del avance tecnológico, las exigencias del mercado y las expectativas por parte de nuestros clientes, así como de la necesidad de ser responsables socio ambientalmente, por lo cual definimos en nuestra VISIÓN la proyección futura que abarque y cumpla no solo como organización, si no, como actor relevante en un mundo de constante evolución.

En la actualidad soportamos la calidad de nuestros servicios, la responsabilidad de con nuestros trabajadores y el compromiso y respeto por el medio ambiente, mediante la evaluación de los procesos bajo los conceptos y lineamientos de la ISO 9001:2015, el decreto 1072 de 2015 y la ISO 14001:2015, lo cual ha brindado el

sopORTE necesario para el mejoramiento continuo en cada uno de los procesos asociados al desarrollo de nuestra actividad, es importante mencionar que nos clasifica si no como la mejor una de las mejores organizaciones a nivel nacional, que esta enfocada en alcanzar esa distinción que permita ser la punta del iceberg en responsabilidad ambiental y compromiso con sus colaboradores. De ahí la necesidad de migrar hacia un sistema de gestión integrado SGI que permita desarrollar los componentes de estos tres aspectos que son sin duda el fundamento principal para continuar el desarrollo de la actividad económica. De igual forma, continuar con el desarrollo de las estrategias que brinden el mejoramiento continuo en la búsqueda de los sellos de calidad, responsabilidad social corporativa y sostenibilidad ambiental, que soporten en el mercado ser la empresa líder del mercado energético y se pueda migrar e incluir nuevas tecnologías de generación y no la estancuen como una actividad del pasado.

Descripción de la problemática ambiental del sector

Los proyectos termoeléctricos están clasificados según los elementos base para la generación de energía, en este caso el uso del carbón fósil como combustible y agua

Tienen como todos los proyectos, elementos principales para el desarrollo de sus procesos, dentro de este podemos destacar:

- El sistema de generación (turbina o generador principal)
- Sistemas de enfriamiento de limpieza
- Áreas de manejo y almacenamiento de combustible
- Sistemas de transporte de combustible
- Sistemas de clasificación, almacenamiento y disposición de residuos
- Locaciones administrativas, habitacionales y de uso general
- Subestaciones
- Líneas de transmisión
- Sistemas de medición

Cada una de las actividades realizadas por el ser humano genera un impacto en el ambiente, ya sea de tipo negativo o positivos, unos más relevantes que otros, que están asociados a causantes como la ubicación, instalaciones y actividades, por lo cual el proceso de generación de energía genera impactos de carácter negativo y positivo.

Para entender este punto debemos indicar que la termoeléctrica genera un impacto desde el mismo momento de la concepción y el desarrollo de las diferentes actividades en la construcción de sus instalaciones, es así que podemos hacer una gran lista de los mismos, de igual manera, a que aspecto está aportando en su alteración y/o beneficio.

En el caso de la concepción el anunciar a una población que no tiene el servicio de energía el poder acceder a ella es un impacto altamente positivo ya que mejora sus condiciones de vida, sin embargo, asociado a esto vienen los impactos derivados de la obra de construcción como el cambio paisajístico, la remoción de terreno, alteración en ecosistemas y micro ecosistemas, uso de aguas, generación de residuos entre otros. En contra parte a nivel como positivo la generación de empleo, mejoramiento de vías y de otras formas.

Ya en el proceso de generación podemos identificar algunos de gran importancia como es el de generación de emisiones atmosféricas por fuentes fijas donde podemos identificar componentes de alta potencialidad en generar cambios significativos a nivel ambiental como el dióxido de sulfuro, óxidos de nitrógeno, monóxidos de carbono, dióxidos de carbono y material particulado, de igual forma otros como el ruido, los asociados al transporte, almacenamiento y adecuación de material combustible el carbón. Usar agua para el proceso cambian su composición física y química del mismo modo el suelo.

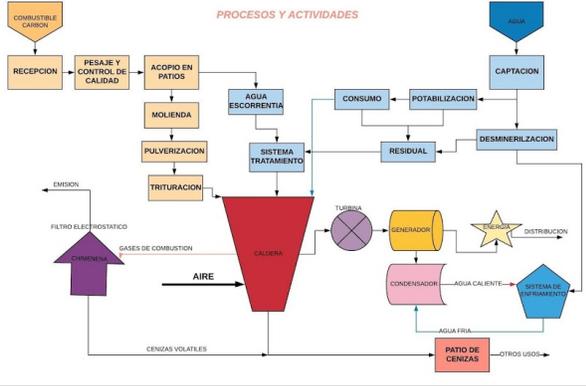
Ya por último está el establecimiento de redes de transporte, donde se hace una invasión directa a múltiples ecosistemas, se hace corte de vegetación, alteración de áreas para la fauna y el impacto más positivo el entregar a cada usuario el servicio determinado.

Es una gran verdad y no es desconocido el impacto que generan estos proyectos a nivel ambiental, social e inclusive en otros componentes, sin embargo, en la actualidad se cuentan con grandes avances tecnológicos que permiten mejorar en un ciento por ciento los procesos y de esta manera reducir a gran escala los mismos, de igual forma y para centrar lo más importante existen normas como la ISO 14001: que establecen un determinado número de lineamientos que a su vez se puede complementar con otros requisitos legales para establecer un sistema de gestión que permita estar verificando día tras día la mejor manera de ajustar todos los procedimientos, procesos y demás asociados con el fin de ejecutar un actividad lo más limpia y sostenible posible.

Diagrama de flujo

PLANTA TERMoeLECTRICA

PROCESOS Y ACTIVIDADES



Aspectos e impactos ambientales

Actividad / Etapa	Aspecto(s) Ambiental(es) identificados	Impacto(s) Ambiental(es) identificados
Recepción de carbón de los proveedores, Trabajo de Volquetas y otros menores.	Perturbaciones sonoras Partículas de polvo y carbón generadas por el patio de acopio. Posibles derrames de aceites.	Aumento de los decibeles de acuerdo con el valor de la norma, que altera las condiciones normales de la zona Aumento de material particulado en la atmósfera Acumulación de residuos en la superficie del suelo
Humedecimiento de pilas de carbón.	Aguas de escorrentía de las pilas de carbón.	Incremento de la carga de sedimentos por escorrentía superficial. Efecto sobre el pH del agua
Transporte de carbón a las tolvas de alimentación del sistema Aplilar el carbón	Partículas de polvo y carbón generadas por el patio de acopio. Polución presentada por el movimiento del carbón Arrastre de material de carbón hacia canales de recolección	Aumento de material particulado en la atmósfera Incremento de las concentraciones de material particulado Alteración composición flujo cantidad de agua
Transporte, trituración y pulverización del carbón.	Dispersión de los finos del carbón. Emisión de partículas de polvo de carbón Incremento de ruido por funcionamiento de los equipos.	Incremento de las concentraciones de material particulado Incremento de las concentraciones de material particulado Aumento de los decibeles de acuerdo con el valor de la norma que altera las condiciones normales del ambiente.
Entrada y salida de vehículos que ingresaron con carbón de los proveedores.	Emisiones de partículas de carbón fundamentalmente, provenientes de la entrada y salida de los vehículos de patio de acopio Arrastre de material de zonas duras hacia cañales de recolección de agua	Incremento de la concentración de material particulado. Incremento de material en sedimentadores
Humedecimiento de la ceniza para el control de polvo para los diferentes puntos de emisión. Transporte, carga y descarga de la ceniza.	Las aguas de escorrentía del patio de cenizas Emisiones de cenizas	Cambios en la calidad del cuerpo de agua por escorrentía, efecto sobre el pH del agua. Incremento de la concentración de material particulado. Contaminación a la vegetación existente.
Recolección de aguas perimetrales.	Alteración paisajística Arrastre de material particulado del patio de acopio de cenizas y vías de acceso. Aumento de sedimentos	Aumento de sedimentos
Incineración del polvo de carbón para calentamiento del agua/vapor.	Elevada temperatura con la cual los gases son emitidos de la chimenea, sumada a la composición de estos. Emisión de material particulado Generación de cenizas	Aumento de las emisiones de gases nocivos a temperaturas elevadas. Aumento de la concentración de material particulado Aumento de la concentración de material particulado oferta para la industria cementera
Purgas y retro lavado de filtros. Descarga y tanqueo de cargadores con ACPM / HFO	Agua Industrial Derrames accidentales	Incremento de la carga de sedimentos y materia orgánica Incremento de los niveles de sustancias HFO en el suelo y aguas
Almacenamiento TK diario de Fuel Oil	Derrames accidentales por calentamiento de combustible. Desprendimiento de vapores al aire	Incremento de los niveles de sustancias químicas en el suelo y aguas Incremento de la concentración de gases al aire

Transformación de energía para impulsar el generador	Emisión de ruido de funcionamiento propio de la turbina	Aumento de los decibeles de acuerdo con el valor de la norma que altera las condiciones normales del ambiente
Dosificación en línea productos Químicos Procesos tratamiento de agua	Posibles derrames accidentales Vertimiento de aguas residuales industriales	Cambio de las características Químicas al agua Incremento de la carga de sedimentos y materia orgánica
Deshidratación de lodos Descarga de Químicos	Residuos orgánicos Posibles derrames accidentales	Incremento de residuos sólidos al suelo. Cambio de las características física y químicas al agua
Realización de pruebas de laboratorio	Residuos de sustancias químicas	Acumulación de residuos en la superficie del suelo Alteración en la calidad del agua, cambios en el pH
Análisis de muestras	Generación de residuos peligrosos (Biosanitarios)	Acumulación de residuos en la superficie del suelo
Preparación y análisis de muestra de carbón.	Emisión de partículas de polvo de carbón Emisión de ruido por funcionamiento de los equipos.	Incremento de la concentración de material particulado Aumento de los decibeles de acuerdo con el valor de la norma que altera las condiciones normales del ambiente
Recibo de Fuel Oil y almacenamiento Recolección y cargue de cenizas	Posibles derrames accidentales Sedimentación de las cenizas volantes sobre las hojas de las plantas, por la Re-suspensión de cenizas Aguas de escorrentía del lavado de llantas del tracto pipas en el silo de ceniza	Incremento de los niveles de sustancias químicas en el suelo y aguas Incremento de la concentración de material particulado Incremento de la carga de sedimentos por escorrentía superficial. Efecto sobre el pH del agua
Evacuación de gases provenientes de la caldera.	Cenizas son arrojadas a la atmósfera por la chimenea y dispersas por el viento Evacuación de gases calientes	Incremento de la concentración de material particulado Aumento de las emisiones de gases nocivos a temperaturas elevadas
Lavado de Equipos	Escorrentía de los talleres y áreas de mantenimiento de equipos	Incremento de las características física y químicas en el agua.
Actividades de mantenimiento realizadas a maquinaria y equipos	Ruidos de impacto generados en los talleres Derrame de combustibles, grasas y aceites, lubricantes y sustancias tóxicas	Aumento de los decibeles de acuerdo con el valor de la norma que altera las condiciones normales del ambiente. Incremento de los niveles de sustancias químicas en el suelo.
Revisión de alumbrado.	Generación de residuos sólidos.	Cambio de las características físicas y químicas del agua. Acumulación de residuos en la superficie del suelo
Cambio de partes y refacciones	Generación de residuos metálicos	Acumulación de residuos en la superficie del suelo
Cambio de partes y componentes, baterías Limpieza de los jardines y corte de tallos y flores.	Generación de residuos, sólidos y líquidos peligrosos. Generación de residuos sólidos, materia orgánica	Incremento de los niveles de sustancias químicas Incremento de residuos sólidos y material vegetal
Enfriamiento del agua proveniente del condensador	Purgas y excesos de la torre de enfriamiento. Descarga del efluente del sistema de enfriamiento	Impacto por la carga térmica en cuerpos de agua.

Limpieza de las instalaciones y desinfección	Generación de residuos sólidos (plásticos, servilletas, etc.) Vertimientos de aguas residuales domésticas	Aumento en la generación de residuos sólidos Incremento de la cantidad de materia orgánica
Consumo de alimentos	Generación de residuos sólidos (materia orgánica, plástico, acopar, papel, vasos y platos desechables) Generación de vertimientos líquidos.	Acumulación de residuos sólidos, incremento de materia orgánica.
Recepción de materia prima e insumos (herrajería, pintura, baterías, fuel oil, extintores, Cartuchos, tóner, elementos de aseo y cafetería)	Generación de residuos peligrosos (baterías usadas, cartuchos tóner vacíos, elementos de aseo)	Acumulación de residuos en la superficie del suelo
Operación de la planta Impresiones y fotocopias. Uso de elementos de trabajo y materia prima.	Generación de residuos sólidos y peligrosos (papel impreso y fotocopias defectuosas, cartuchos tóner vacíos).	Alteración en la calidad del agua, cambios en el PH Acumulación de residuos sólidos Acumulación de residuos sólidos
Almacenamiento de elementos para reciclaje y residuos sólidos convencionales	Generación de residuos sólidos. Generación de olores desagradables. Generación de residuos peligrosos.	Acumulación de residuos sólidos, generando olores desagradables.
Uso y mantenimiento de vehículos	Generación de residuos sólidos. Generación de residuos líquidos. Emisión de monóxido de carbono.	Acumulación de residuos líquidos y sólidos. Acumulación de monóxido de carbono
Control de plagas. Instalación de cebos. Fumigación	Generación de desechos biológicos.	Acumulación de residuos en la superficie del suelo
Mantenimiento de equipos. Dado de baja de equipos Servicios generales sanitarios	Generación de residuos sólidos. Generación de equipos utilizables. Generación de residuos (todos)	Cambios en la calidad del aire Acumulación de residuos sólidos Acumulación de residuos (todos), generando olores.
Tratamiento de aguas residuales	Generación de olores. Generación de residuos líquidos Generación de olores desagradables.	Acumulación de residuos líquidos, generando olores desagradables.
Reforestación	Generación de residuos sólidos.	Recuperación paisajística
Limpieza de piezas que contienen corrosión	Generación de residuos especiales. Generación de gases	Acumulación de residuos especiales a disponer Cambios en la calidad del aire
Pintura de piezas	Generación de gases, Derrame de pintura	Cambios en la calidad de aire Aumento de los residuos especiales a disponer

Alcance del Sistema de Gestión Ambiental

Este sistema aplica para todos los procesos realizados por la empresa ENERGÍA PARA TODOS, en las actividades propias que van desde la generación pasando por el transporte y distribución de la energía eléctrica, a partir del uso de carbón (combustible fósil), agua (vapor) y los componentes técnico y humano de la empresa.

El SGA se ha estructurado basado en los estándares de la Norma ISO14001:2015. Esto con el fin de cumplir los requisitos legales y de otra índole establecidos por la institucionalidad que rige y vigila el desarrollo de esta actividad; ENERGÍA PARA TODOS. incluye la protección del medio ambiente en el desarrollo de las actividades de una forma amigable y hace la respectiva mejora continua a través de la implementación del método lógico y por etapas llamado ciclo PHVA donde verifica que esté acorde con la política, haciendo seguimiento a través de los programas de auditorías.

Cada a cada uno de los requisitos ambientales aplicables al desarrollo de las diferentes actividades le hace una correspondencia directa con los apartados de los estándares ambientales de ENERGIA PARA TODOS y se desarrollan cuando aplique.

Legislación ambiental aplicable y actual

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES		
Actividad / Etapa	Normatividad y artículos	Aspectos técnicos y administrativos que debe realizar la empresa para cumplir la norma
Adquisición de materia prima	<p>Decreto 1076 de 2015-CAPÍTULO 3. LICENCIAS AMBIENTALES. SECCIÓN 2. ARTÍCULO 2.2.3.3.2.1. Proyectos, obras y actividades sujetos a licencia ambiental. Estarán sujetos a licencia ambiental únicamente los proyectos, obras y actividades que se enuncian en los artículos 2.2.3.3.2 y 2.2.3.3.3 del presente decreto.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. SECCIÓN 3. DE LAS EMISIONES CONTAMINANTES. ARTÍCULO 2.2.5.1.3.3. Restricción de uso de combustibles contaminantes. No podrá emplearse combustibles con contenidos de sustancias contaminantes superiores a los que establezcan los respectivos estándares, en calderas y hornos para uso comercial o industrial o para generación de energía en termoeléctricas o en motores de combustión interna de vehículos automotores.</p>	<p>Realizar el protocolo de adquisición de materias primas y equipos de acuerdo a los requerimientos ambientales pos evaluación de EIA.</p> <p>Adquisición de carbón de excelente calidad, a través, de controles de calidad del mismo.</p> <p>Adquisición de combustibles de excelente calidad, a través, de controles de calidad de los mismos.</p> <p>Adquisición de meariales legal y con permisos de explotación.</p>
Entrada y salida de vehículos	<p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. SECCIÓN 4. DE LAS EMISIONES CONTAMINANTES DE FUENTES MÓVILES. ARTÍCULO 2.2.5.1.4.3. Emisiones de vehículos diésel. Se prohíben las emisiones de contaminantes en vehículos activados por diésel (APVD), que presenten una opacidad superior a la establecida en las normas de emisión. La opacidad se verificará mediante mediciones técnicas que permitan su comparación con los estándares vigentes.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. SECCIÓN 5. DE LA GENERACION Y EMISION DE RUIDO. ARTÍCULO 2.2.5.1.5.1. Control o emisiones de ruidos. Están sujetos a restricciones y control todas las emisiones, sean continuas, fluctuantes, transitorias o de impacto. 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 público. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, establecerá los estándares aplicables a las diferentes clases y categorías de emisoras de ruido ambiental y a los lugares donde se genera o produce sus efectos, así como los mecanismos de control y medición de sus niveles, siempre que trascienda al medio ambiente y al espacio público.</p>	<p>Delimitación de áreas de trabajo.</p> <p>Restricción de la circulación de maquinaria y equipo a áreas específicas de trabajo.</p> <p>Acondicionamiento de la fuente de suministro de agua para el control de emisiones de partículas.</p> <p>Instalación de sistemas fijos de aspiración en áreas de trabajo.</p> <p>Adecuación de vehículos carro tanque para aspiración de vías de circulación.</p> <p>Protocolo de vigilancia de la concentración de material particulado.</p> <p>Mantenimiento preventivo de maquinaria y equipo.</p> <p>Construcción de terraplenes de aislamiento del área de trabajo.</p> <p>Protocolo de vigilancia de la concentración de material particulado.</p> <p>Inspección continua de áreas sensibles.</p> <p>Identificación de áreas con problemas de inestabilidad y erosión.</p> <p>Selección de alternativa de control.</p> <p>Construcción de obras de control.</p> <p>Mantenimiento preventivo de obras de control.</p> <p>Realización de evaluación de AIA.</p> <p>Plan de prevención y atención de emergencias para (Riesgos naturales, Riesgos operacionales y Riesgos Externos).</p>
Cargue y descargue en pilas	<p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. SECCIÓN 8. MECANISMOS DE EVALUACION Y CERTIFICACION PARA FUENTES MÓVILES. ARTÍCULO 2.2.5.1.8.1. Clasificación de fuentes móviles. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible determinará las fuentes móviles terrestres, aéreas, fluviales o marítimas a las que se aplicarán los respectivos estándares de emisión.</p>	<p>Mantenimiento preventivo de obras de control.</p> <p>Realización de evaluación de AIA.</p> <p>Plan de prevención y atención de emergencias para (Riesgos naturales, Riesgos operacionales y Riesgos Externos).</p>
Recibo, almacenamiento y suministro de combustible líquido	<p>Decreto 1076 de 2015-CAPÍTULO 3. USO Y APROVECHAMIENTO DEL AGUA. SECCIÓN 5. DE LOS MODOS DE ADQUIRIR EL DERECHO AL USO DE LAS AGUAS Y SUS CAUCES. ARTÍCULO 2.2.3.3.3.3. Concesión para el uso de las aguas. Toda persona natural o jurídica, pública o privada, requiere concesión o permiso de la Autoridad Ambiental competente para hacer uso de las aguas públicas o sus cauces, salvo en los casos previstos en los artículos 2.2.3.2.6 y 2.2.3.2.8 de este Decreto.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- CAPÍTULO 2. SECCIÓN 7. CONCESIONES. ARTÍCULO 2.2.3.2.7.1. Disposiciones comunes. Toda persona natural o jurídica, pública o privada, requiere concesión para obtener el derecho al aprovechamiento de las aguas para los siguientes fines: a) Recurso Abastecimiento doméstico en los casos que requiera derivación; b) Riego y silvicultura; d) Uso industrial; e) Generación térmica o nuclear de electricidad.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- CAPÍTULO 2. SECCIÓN 10. CARACTERÍSTICAS ESPECIALES DE ALGUNAS CONCESIONES. ARTÍCULO 2.2.3.2.10.3. Uso Industrial. Se entiende por uso industrial el empleo de agua en procesos manufactureros o en los de transformación y en sus conexos o complementarios.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- CAPÍTULO 2. SECCIÓN 10. CARACTERÍSTICAS ESPECIALES DE ALGUNAS CONCESIONES. ARTÍCULO 2.2.3.2.10.7. Uso energético. Se entiende por uso energético del agua, su empleo en: a) Generación hidroeléctrica y termoeléctrica.</p>	<p>Realización de evaluación de AIA.</p> <p>Garantizar el consumo establecimiento en la concesión mediante medidores de consumo.</p> <p>Programa de uso y ahorro eficiente del recurso hídrico.</p> <p>Mantenimiento a los sistemas de conducción y aspersión.</p> <p>Establecer consumo según lineamientos RAS.</p> <p>Realización de obras de conexión según sea pertinente.</p> <p>Establecer objetivos y metas para garantizar el uso adecuado del recurso.</p> <p>Acondicionamiento de la fuente de suministro de agua para el control de emisiones de partículas.</p> <p>Instalación de sistemas fijos de aspiración en área.</p> <p>Protocolo de vigilancia de la concentración de material particulado.</p> <p>Humectación de las pilas de carbón.</p> <p>Aislamiento de pilas de carbón.</p> <p>Protección de rondas hídricas.</p> <p>Adecuación de obras para prevenir la contaminación por pilas, volutas, esorrentas y otros provenientes de las actividades.</p>
Humedecimiento o de pilas de carbón	<p>Decreto 1076 de 2015- CAPÍTULO 2. SECCIÓN 7. CONCESIONES. ARTÍCULO 2.2.3.2.7.1. Disposiciones comunes. Toda persona natural o jurídica, pública o privada, requiere concesión para obtener el derecho al aprovechamiento de las aguas para los siguientes fines: a) Recurso Abastecimiento doméstico en los casos que requiera derivación; b) Riego y silvicultura; d) Uso industrial; e) Generación térmica o nuclear de electricidad.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- CAPÍTULO 2. SECCIÓN 10. CARACTERÍSTICAS ESPECIALES DE ALGUNAS CONCESIONES. ARTÍCULO 2.2.3.2.10.3. Uso Industrial. Se entiende por uso industrial el empleo de agua en procesos manufactureros o en los de transformación y en sus conexos o complementarios.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- CAPÍTULO 2. SECCIÓN 10. CARACTERÍSTICAS ESPECIALES DE ALGUNAS CONCESIONES. ARTÍCULO 2.2.3.2.10.7. Uso energético. Se entiende por uso energético del agua, su empleo en: a) Generación hidroeléctrica y termoeléctrica.</p>	<p>Realización de evaluación de AIA.</p> <p>Garantizar el consumo establecimiento en la concesión mediante medidores de consumo.</p> <p>Programa de uso y ahorro eficiente del recurso hídrico.</p> <p>Mantenimiento a los sistemas de conducción y aspersión.</p> <p>Establecer consumo según lineamientos RAS.</p> <p>Realización de obras de conexión según sea pertinente.</p> <p>Establecer objetivos y metas para garantizar el uso adecuado del recurso.</p> <p>Acondicionamiento de la fuente de suministro de agua para el control de emisiones de partículas.</p> <p>Instalación de sistemas fijos de aspiración en área.</p> <p>Protocolo de vigilancia de la concentración de material particulado.</p> <p>Humectación de las pilas de carbón.</p> <p>Aislamiento de pilas de carbón.</p> <p>Protección de rondas hídricas.</p> <p>Adecuación de obras para prevenir la contaminación por pilas, volutas, esorrentas y otros provenientes de las actividades.</p>
Preparación del carbon	<p>Decreto 1076 de 2015- CAPÍTULO 2. SECCIÓN 7. CONCESIONES. ARTÍCULO 2.2.3.2.7.1. Disposiciones comunes. Toda persona natural o jurídica, pública o privada, requiere concesión para obtener el derecho al aprovechamiento de las aguas para los siguientes fines: a) Recurso Abastecimiento doméstico en los casos que requiera derivación; b) Riego y silvicultura; d) Uso industrial; e) Generación térmica o nuclear de electricidad.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- CAPÍTULO 2. SECCIÓN 10. CARACTERÍSTICAS ESPECIALES DE ALGUNAS CONCESIONES. ARTÍCULO 2.2.3.2.10.3. Uso Industrial. Se entiende por uso industrial el empleo de agua en procesos manufactureros o en los de transformación y en sus conexos o complementarios.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- CAPÍTULO 2. SECCIÓN 10. CARACTERÍSTICAS ESPECIALES DE ALGUNAS CONCESIONES. ARTÍCULO 2.2.3.2.10.7. Uso energético. Se entiende por uso energético del agua, su empleo en: a) Generación hidroeléctrica y termoeléctrica.</p>	<p>Realización de evaluación de AIA.</p> <p>Garantizar el consumo establecimiento en la concesión mediante medidores de consumo.</p> <p>Programa de uso y ahorro eficiente del recurso hídrico.</p> <p>Mantenimiento a los sistemas de conducción y aspersión.</p> <p>Establecer consumo según lineamientos RAS.</p> <p>Realización de obras de conexión según sea pertinente.</p> <p>Establecer objetivos y metas para garantizar el uso adecuado del recurso.</p> <p>Acondicionamiento de la fuente de suministro de agua para el control de emisiones de partículas.</p> <p>Instalación de sistemas fijos de aspiración en área.</p> <p>Protocolo de vigilancia de la concentración de material particulado.</p> <p>Humectación de las pilas de carbón.</p> <p>Aislamiento de pilas de carbón.</p> <p>Protección de rondas hídricas.</p> <p>Adecuación de obras para prevenir la contaminación por pilas, volutas, esorrentas y otros provenientes de las actividades.</p>

Actividad / Etapa	Normatividad y artículos	Aspectos técnicos y administrativos que debe realizar la empresa para cumplir la norma
Entrada y salida de vehículos	<p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. SECCIÓN 4. DE LAS EMISIONES CONTAMINANTES DE FUENTES MÓVILES. ARTÍCULO 2.2.5.1.4.2. Sustancias de emisión controlada en fuentes móviles terrestres. Se prohíbe la descarga al aire, por parte de cualquier fuente móvil, en concentraciones superiores a las previstas en las normas de emisión, de contaminantes tales como metales pesados, metales de transición, metales de níquel, plomo, mercurio, arsénico, cromo que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible determine, cuando las circunstancias así lo ameriten.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. SECCIÓN 5. DE LA GENERACION Y EMISION DE RUIDO. SECCIÓN 4. VERTIENTOS. ARTÍCULO 2.2.5.1.5.6. Ruido de maquinaria industrial. Prohíbe la emisión de ruido por máquinas industriales en sectores clasificados como A y B.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- CAPÍTULO 3. ORDENAMIENTO DEL DISEÑO HÍDRICO Y VERTIENTOS. SECCIÓN 4. VERTIENTOS. ARTÍCULO 2.2.3.3.4.14. Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas. Los usuarios que exploren, exploren, manufacturen, refinen, transfieren, procesen, hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrocarburos, deberán estar provistos de un plan de contingencia y control de derrames, el cual deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente.</p>	<p>Realización de evaluación de AIA.</p> <p>Restricción de la circulación de maquinaria y equipo a áreas específicas de trabajo.</p> <p>Acondicionamiento de la fuente de suministro de agua para el control de emisiones de partículas.</p> <p>Instalación de sistemas fijos de aspiración en áreas de trabajo.</p> <p>Suministro de combustibles de calidad certificada.</p> <p>Mantenimiento preventivo de maquinaria y equipo.</p> <p>Procedimiento para prevenir la contaminación del suelo por sedimentación de partículas.</p> <p>Procedimiento de prevención de la contaminación del suelo por derrames de combustibles, lubricantes y otras sustancias.</p> <p>Sistema de vigilancia de las concentraciones de gases.</p> <p>Sistema de vigilancia del nivel de ruido.</p> <p>Procedimiento de prevención de la contaminación de cuerpos hídrico por residuos sólidos y líquidos.</p> <p>Plan de prevención y atención de emergencias para (Riesgos naturales, Riesgos operacionales y Riesgos Externos).</p>
Recibo, almacenamiento y suministro de combustible líquido	<p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. AIRE. SECCIÓN 2. DISPOSICIONES GENERALES SOBRE NORMAS DE CALIDAD DEL AIRE, NIVELES DE CONTAMINACIÓN, EMISIONES CONTAMINANTES Y DE RUIDO. ARTÍCULO 2.2.5.1.2. Actividades equipamente controladas. Sin perjuicio de sus facultades para ejercer controles sobre cualquier actividad contaminante, se considerarán como actividades, sujetas a prioritaria atención y control por parte de las autoridades ambientales.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. AIRE. SECCIÓN 2. DISPOSICIONES GENERALES SOBRE NORMAS DE CALIDAD DEL AIRE, NIVELES DE CONTAMINACIÓN, EMISIONES CONTAMINANTES Y DE RUIDO. ARTÍCULO 2.2.5.1.2.6. De las normas de emisión. Las normas de emisión que expida la autoridad ambiental competente contendrán los estándares e índices de emisión legalmente admisibles de contaminantes del aire. Dichos estándares determinarán, según sea el caso, los factores de cantidad, peso, volumen y tiempo necesarios para determinar los valores permisibles.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. AIRE. SECCIÓN 2. DISPOSICIONES GENERALES SOBRE NORMAS DE CALIDAD DEL AIRE, NIVELES DE CONTAMINACIÓN, EMISIONES CONTAMINANTES Y DE RUIDO. ARTÍCULO 2.2.5.1.2.7. Del nivel normal de concentraciones contaminantes. Se considerará Nivel Normal de concentración de contaminantes en un lugar dado, el grado de concentración de contaminantes que no exceda los máximos establecidos para el Nivel de Immisión o Norma de Calidad del Aire. El Nivel Normal será variable según las condiciones de referencia del lugar.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. AIRE. SECCIÓN 2. DISPOSICIONES GENERALES SOBRE NORMAS DE CALIDAD DEL AIRE, NIVELES DE CONTAMINACIÓN, EMISIONES CONTAMINANTES Y DE RUIDO. ARTÍCULO 2.2.5.1.2.8. De los niveles de prevención, alerta y emergencia por contaminación del aire. Los niveles de prevención, alerta y emergencia por contaminación de alarmas que deberán ser declarados por las autoridades ambientales competentes ante la ocurrencia de episodios que incrementen la concentración y el tiempo de duración de la contaminación atmosférica.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. AIRE. SECCIÓN 2. DISPOSICIONES GENERALES SOBRE NORMAS DE CALIDAD DEL AIRE, NIVELES DE CONTAMINACIÓN, EMISIONES CONTAMINANTES Y DE RUIDO. ARTÍCULO 2.2.5.1.2.10. De la fijación de límites permisibles de concentración de contaminación. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante resolución, establecerá los límites máximos admisibles de los niveles de contaminación del aire, de que tratan los artículos anteriores, y establecerá los grados de concentración de contaminantes que permitirán a las autoridades ambientales competentes la adopción de normas de emisión más restrictivas que las vigentes para el resto del territorio nacional.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. AIRE. SECCIÓN 2. DISPOSICIONES GENERALES SOBRE NORMAS DE CALIDAD DEL AIRE, NIVELES DE CONTAMINACIÓN, EMISIONES CONTAMINANTES Y DE RUIDO. ARTÍCULO 2.2.5.1.2.12. Norma de emisión de ruido y norma de ruido ambiental. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible fijará mediante resolución los estándares máximos permisibles de emisión de ruido y de ruido ambiental, para todo el territorio nacional. Dichos estándares determinarán los niveles admisibles de presión sonora, para cada uno de los sectores clasificados en la presente sección, y establecerán los horarios permitidos, teniendo en cuenta los requerimientos de salud de la población expuesta.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. SECCIÓN 3. DE LAS EMISIONES CONTAMINANTES. ARTÍCULO 2.2.5.1.3.1. Sustancias controladas. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible definirá las listas de sustancias de emisión prohibidas y las de emisión controlada, así como los estándares de emisión de estas últimas.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. SECCIÓN 3. DE LAS EMISIONES CONTAMINANTES. ARTÍCULO 2.2.5.1.3.2. Clasificación de Fuentes contaminantes. Las fuentes de contaminación atmosférica pueden ser: a) Fuentes Fijas y b) Fuentes Móviles;</p>	<p>Realización de evaluación de AIA.</p> <p>Procedimiento para prevenir la contaminación del suelo por sedimentación de partículas.</p> <p>Procedimiento de prevención de la contaminación del suelo por derrames de combustibles, lubricantes y otras sustancias.</p> <p>Sistema de vigilancia de la concentración de material particulado.</p> <p>Sistema de vigilancia de las concentraciones de gases.</p> <p>Sistema de vigilancia del nivel de ruido.</p> <p>Sistema de vigilancia de la contaminación de cuerpos hídrico por residuos sólidos y líquidos.</p> <p>Plan de atención de emergencias para (Riesgos naturales, Riesgos operacionales y Riesgos Externos).</p>
Caldera	<p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. AIRE. SECCIÓN 2. DISPOSICIONES GENERALES SOBRE NORMAS DE CALIDAD DEL AIRE, NIVELES DE CONTAMINACIÓN, EMISIONES CONTAMINANTES Y DE RUIDO. ARTÍCULO 2.2.5.1.2.7. Del nivel normal de concentraciones contaminantes. Se considerará Nivel Normal de concentración de contaminantes en un lugar dado, el grado de concentración de contaminantes que no exceda los máximos establecidos para el Nivel de Immisión o Norma de Calidad del Aire. El Nivel Normal será variable según las condiciones de referencia del lugar.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. AIRE. SECCIÓN 2. DISPOSICIONES GENERALES SOBRE NORMAS DE CALIDAD DEL AIRE, NIVELES DE CONTAMINACIÓN, EMISIONES CONTAMINANTES Y DE RUIDO. ARTÍCULO 2.2.5.1.2.8. De los niveles de prevención, alerta y emergencia por contaminación del aire. Los niveles de prevención, alerta y emergencia por contaminación de alarmas que deberán ser declarados por las autoridades ambientales competentes ante la ocurrencia de episodios que incrementen la concentración y el tiempo de duración de la contaminación atmosférica.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. AIRE. SECCIÓN 2. DISPOSICIONES GENERALES SOBRE NORMAS DE CALIDAD DEL AIRE, NIVELES DE CONTAMINACIÓN, EMISIONES CONTAMINANTES Y DE RUIDO. ARTÍCULO 2.2.5.1.2.10. De la fijación de límites permisibles de concentración de contaminación. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante resolución, establecerá los límites máximos admisibles de los niveles de contaminación del aire, de que tratan los artículos anteriores, y establecerá los grados de concentración de contaminantes que permitirán a las autoridades ambientales competentes la adopción de normas de emisión más restrictivas que las vigentes para el resto del territorio nacional.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. AIRE. SECCIÓN 2. DISPOSICIONES GENERALES SOBRE NORMAS DE CALIDAD DEL AIRE, NIVELES DE CONTAMINACIÓN, EMISIONES CONTAMINANTES Y DE RUIDO. ARTÍCULO 2.2.5.1.2.12. Norma de emisión de ruido y norma de ruido ambiental. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible fijará mediante resolución los estándares máximos permisibles de emisión de ruido y de ruido ambiental, para todo el territorio nacional. Dichos estándares determinarán los niveles admisibles de presión sonora, para cada uno de los sectores clasificados en la presente sección, y establecerán los horarios permitidos, teniendo en cuenta los requerimientos de salud de la población expuesta.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. SECCIÓN 3. DE LAS EMISIONES CONTAMINANTES. ARTÍCULO 2.2.5.1.3.1. Sustancias controladas. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible definirá las listas de sustancias de emisión prohibidas y las de emisión controlada, así como los estándares de emisión de estas últimas.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. SECCIÓN 3. DE LAS EMISIONES CONTAMINANTES. ARTÍCULO 2.2.5.1.3.2. Clasificación de Fuentes contaminantes. Las fuentes de contaminación atmosférica pueden ser: a) Fuentes Fijas y b) Fuentes Móviles;</p>	<p>Realización de evaluación de AIA.</p> <p>Procedimiento para prevenir la contaminación del suelo por sedimentación de partículas.</p> <p>Procedimiento de prevención de la contaminación del suelo por derrames de combustibles, lubricantes y otras sustancias.</p> <p>Sistema de vigilancia de la concentración de material particulado.</p> <p>Sistema de vigilancia de las concentraciones de gases.</p> <p>Sistema de vigilancia del nivel de ruido.</p> <p>Sistema de vigilancia de la contaminación de cuerpos hídrico por residuos sólidos y líquidos.</p> <p>Plan de atención de emergencias para (Riesgos naturales, Riesgos operacionales y Riesgos Externos).</p>
Caldera	<p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. SECCIÓN 5. DE LA GENERACION Y EMISION DE RUIDO. SECCIÓN 4. VERTIENTOS. ARTÍCULO 2.2.3.3.4.14. Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas. Los usuarios que exploren, exploren, manufacturen, refinen, transfieren, procesen, hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrocarburos, deberán estar provistos de un plan de contingencia y control de derrames, el cual deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente.</p>	<p>Realización de evaluación de AIA.</p> <p>Restricción de la circulación de maquinaria y equipo a áreas específicas de trabajo.</p> <p>Acondicionamiento de la fuente de suministro de agua para el control de emisiones de partículas.</p> <p>Instalación de sistemas fijos de aspiración en áreas de trabajo.</p> <p>Adecuación de vehículos carro tanque para aspiración de vías de circulación.</p> <p>Protocolo de vigilancia de la concentración de material particulado.</p> <p>Mantenimiento preventivo de maquinaria y equipo.</p> <p>Construcción de terraplenes de aislamiento del área de trabajo.</p> <p>Protocolo de vigilancia de la concentración de material particulado.</p> <p>Inspección continua de áreas sensibles.</p> <p>Identificación de áreas con problemas de inestabilidad y erosión.</p> <p>Selección de alternativa de control.</p> <p>Construcción de obras de control.</p> <p>Mantenimiento preventivo de obras de control.</p> <p>Realización de evaluación de AIA.</p> <p>Plan de prevención y atención de emergencias para (Riesgos naturales, Riesgos operacionales y Riesgos Externos).</p>

Actividad / Etapa	Normatividad y artículos	Aspectos técnicos y administrativos que debe realizar la empresa para cumplir la norma
Caldera	<p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. SECCIÓN 5. DE LA GENERACION Y EMISION DE RUIDO. SECCIÓN 4. VERTIENTOS. ARTÍCULO 2.2.3.3.4.14. Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas. Los usuarios que exploren, exploren, manufacturen, refinen, transfieren, procesen, hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrocarburos, deberán estar provistos de un plan de contingencia y control de derrames, el cual deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. SECCIÓN 5. DE LA GENERACION Y EMISION DE RUIDO. SECCIÓN 4. VERTIENTOS. ARTÍCULO 2.2.3.3.4.14. Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas. Los usuarios que exploren, exploren, manufacturen, refinen, transfieren, procesen, hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrocarburos, deberán estar provistos de un plan de contingencia y control de derrames, el cual deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. SECCIÓN 5. DE LA GENERACION Y EMISION DE RUIDO. SECCIÓN 4. VERTIENTOS. ARTÍCULO 2.2.3.3.4.14. Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas. Los usuarios que exploren, exploren, manufacturen, refinen, transfieren, procesen, hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrocarburos, deberán estar provistos de un plan de contingencia y control de derrames, el cual deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. SECCIÓN 5. DE LA GENERACION Y EMISION DE RUIDO. SECCIÓN 4. VERTIENTOS. ARTÍCULO 2.2.3.3.4.14. Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas. Los usuarios que exploren, exploren, manufacturen, refinen, transfieren, procesen, hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrocarburos, deberán estar provistos de un plan de contingencia y control de derrames, el cual deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. SECCIÓN 5. DE LA GENERACION Y EMISION DE RUIDO. SECCIÓN 4. VERTIENTOS. ARTÍCULO 2.2.3.3.4.14. Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas. Los usuarios que exploren, exploren, manufacturen, refinen, transfieren, procesen, hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrocarburos, deberán estar provistos de un plan de contingencia y control de derrames, el cual deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente.</p>	<p>Realización de evaluación de AIA.</p> <p>Restricción de la circulación de maquinaria y equipo a áreas específicas de trabajo.</p> <p>Acondicionamiento de la fuente de suministro de agua para el control de emisiones de partículas.</p> <p>Instalación de sistemas fijos de aspiración en áreas de trabajo.</p> <p>Adecuación de vehículos carro tanque para aspiración de vías de circulación.</p> <p>Protocolo de vigilancia de la concentración de material particulado.</p> <p>Mantenimiento preventivo de maquinaria y equipo.</p> <p>Construcción de terraplenes de aislamiento del área de trabajo.</p> <p>Protocolo de vigilancia de la concentración de material particulado.</p> <p>Inspección continua de áreas sensibles.</p> <p>Identificación de áreas con problemas de inestabilidad y erosión.</p> <p>Selección de alternativa de control.</p> <p>Construcción de obras de control.</p> <p>Mantenimiento preventivo de obras de control.</p> <p>Realización de evaluación de AIA.</p> <p>Plan de prevención y atención de emergencias para (Riesgos naturales, Riesgos operacionales y Riesgos Externos).</p>
Caldera	<p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. SECCIÓN 5. DE LA GENERACION Y EMISION DE RUIDO. SECCIÓN 4. VERTIENTOS. ARTÍCULO 2.2.3.3.4.14. Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas. Los usuarios que exploren, exploren, manufacturen, refinen, transfieren, procesen, hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrocarburos, deberán estar provistos de un plan de contingencia y control de derrames, el cual deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. SECCIÓN 5. DE LA GENERACION Y EMISION DE RUIDO. SECCIÓN 4. VERTIENTOS. ARTÍCULO 2.2.3.3.4.14. Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas. Los usuarios que exploren, exploren, manufacturen, refinen, transfieren, procesen, hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrocarburos, deberán estar provistos de un plan de contingencia y control de derrames, el cual deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. SECCIÓN 5. DE LA GENERACION Y EMISION DE RUIDO. SECCIÓN 4. VERTIENTOS. ARTÍCULO 2.2.3.3.4.14. Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas. Los usuarios que exploren, exploren, manufacturen, refinen, transfieren, procesen, hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrocarburos, deberán estar provistos de un plan de contingencia y control de derrames, el cual deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. SECCIÓN 5. DE LA GENERACION Y EMISION DE RUIDO. SECCIÓN 4. VERTIENTOS. ARTÍCULO 2.2.3.3.4.14. Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas. Los usuarios que exploren, exploren, manufacturen, refinen, transfieren, procesen, hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrocarburos, deberán estar provistos de un plan de contingencia y control de derrames, el cual deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. SECCIÓN 5. DE LA GENERACION Y EMISION DE RUIDO. SECCIÓN 4. VERTIENTOS. ARTÍCULO 2.2.3.3.4.14. Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas. Los usuarios que exploren, exploren, manufacturen, refinen, transfieren, procesen, hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrocarburos, deberán estar provistos de un plan de contingencia y control de derrames, el cual deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente.</p>	<p>Realización de evaluación de AIA.</p> <p>Restricción de la circulación de maquinaria y equipo a áreas específicas de trabajo.</p> <p>Acondicionamiento de la fuente de suministro de agua para el control de emisiones de partículas.</p> <p>Instalación de sistemas fijos de aspiración en áreas de trabajo.</p> <p>Adecuación de vehículos carro tanque para aspiración de vías de circulación.</p> <p>Protocolo de vigilancia de la concentración de material particulado.</p> <p>Mantenimiento preventivo de maquinaria y equipo.</p> <p>Construcción de terraplenes de aislamiento del área de trabajo.</p> <p>Protocolo de vigilancia de la concentración de material particulado.</p> <p>Inspección continua de áreas sensibles.</p> <p>Identificación de áreas con problemas de inestabilidad y erosión.</p> <p>Selección de alternativa de control.</p> <p>Construcción de obras de control.</p> <p>Mantenimiento preventivo de obras de control.</p> <p>Realización de evaluación de AIA.</p> <p>Plan de prevención y atención de emergencias para (Riesgos naturales, Riesgos operacionales y Riesgos Externos).</p>
Caldera	<p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. SECCIÓN 5. DE LA GENERACION Y EMISION DE RUIDO. SECCIÓN 4. VERTIENTOS. ARTÍCULO 2.2.3.3.4.14. Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas. Los usuarios que exploren, exploren, manufacturen, refinen, transfieren, procesen, hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrocarburos, deberán estar provistos de un plan de contingencia y control de derrames, el cual deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. SECCIÓN 5. DE LA GENERACION Y EMISION DE RUIDO. SECCIÓN 4. VERTIENTOS. ARTÍCULO 2.2.3.3.4.14. Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas. Los usuarios que exploren, exploren, manufacturen, refinen, transfieren, procesen, hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrocarburos, deberán estar provistos de un plan de contingencia y control de derrames, el cual deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. SECCIÓN 5. DE LA GENERACION Y EMISION DE RUIDO. SECCIÓN 4. VERTIENTOS. ARTÍCULO 2.2.3.3.4.14. Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas. Los usuarios que exploren, exploren, manufacturen, refinen, transfieren, procesen, hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrocarburos, deberán estar provistos de un plan de contingencia y control de derrames, el cual deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. SECCIÓN 5. DE LA GENERACION Y EMISION DE RUIDO. SECCIÓN 4. VERTIENTOS. ARTÍCULO 2.2.3.3.4.14. Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas. Los usuarios que exploren, exploren, manufacturen, refinen, transfieren, procesen, hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrocarburos, deberán estar provistos de un plan de contingencia y control de derrames, el cual deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. SECCIÓN 5. DE LA GENERACION Y EMISION DE RUIDO. SECCIÓN 4. VERTIENTOS. ARTÍCULO 2.2.3.3.4.14. Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas. Los usuarios que exploren, exploren, manufacturen, refinen, transfieren, procesen, hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrocarburos, deberán estar provistos de un plan de contingencia y control de derrames, el cual deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente.</p>	<p>Realización de evaluación de AIA.</p> <p>Restricción de la circulación de maquinaria y equipo a áreas específicas de trabajo.</p> <p>Acondicionamiento de la fuente de suministro de agua para el control de emisiones de partículas.</p> <p>Instalación de sistemas fijos de aspiración en áreas de trabajo.</p> <p>Adecuación de vehículos carro tanque para aspiración de vías de circulación.</p> <p>Protocolo de vigilancia de la concentración de material particulado.</p> <p>Mantenimiento preventivo de maquinaria y equipo.</p> <p>Construcción de terraplenes de aislamiento del área de trabajo.</p> <p>Protocolo de vigilancia de la concentración de material particulado.</p> <p>Inspección continua de áreas sensibles.</p> <p>Identificación de áreas con problemas de inestabilidad y erosión.</p> <p>Selección de alternativa de control.</p> <p>Construcción de obras de control.</p> <p>Mantenimiento preventivo de obras de control.</p> <p>Realización de evaluación de AIA.</p> <p>Plan de prevención y atención de emergencias para (Riesgos naturales, Riesgos operacionales y Riesgos Externos).</p>
Caldera	<p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. SECCIÓN 5. DE LA GENERACION Y EMISION DE RUIDO. SECCIÓN 4. VERTIENTOS. ARTÍCULO 2.2.3.3.4.14. Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas. Los usuarios que exploren, exploren, manufacturen, refinen, transfieren, procesen, hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrocarburos, deberán estar provistos de un plan de contingencia y control de derrames, el cual deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. SECCIÓN 5. DE LA GENERACION Y EMISION DE RUIDO. SECCIÓN 4. VERTIENTOS. ARTÍCULO 2.2.3.3.4.14. Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas. Los usuarios que exploren, exploren, manufacturen, refinen, transfieren, procesen, hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrocarburos, deberán estar provistos de un plan de contingencia y control de derrames, el cual deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. SECCIÓN 5. DE LA GENERACION Y EMISION DE RUIDO. SECCIÓN 4. VERTIENTOS. ARTÍCULO 2.2.3.3.4.14. Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas. Los usuarios que exploren, exploren, manufacturen, refinen, transfieren, procesen, hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrocarburos, deberán estar provistos de un plan de contingencia y control de derrames, el cual deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. SECCIÓN 5. DE LA GENERACION Y EMISION DE RUIDO. SECCIÓN 4. VERTIENTOS. ARTÍCULO 2.2.3.3.4.14. Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas. Los usuarios que exploren, exploren, manufacturen, refinen, transfieren, procesen, hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrocarburos, deberán estar provistos de un plan de contingencia y control de derrames, el cual deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente.</p> <p>Decreto 1076 de 2015- TÍTULO 5. SECCIÓN 5. DE LA GENERACION Y EMISION DE RUIDO. SECCIÓN 4. VERTIENTOS. ARTÍCULO 2.2.3.3.4.14. Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas. Los usuarios que exploren, exploren, manufacturen, refinen, transfieren, procesen, hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrocarburos, deberán estar provistos de un plan de contingencia y control de derrames, el cual deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente.</p>	<p>Realización de evaluación de AIA.</p> <p>Restricción de la circulación de maquinaria y equipo a áreas específicas de trabajo.</p> <p>Acondicionamiento de la fuente de suministro de agua para el control de emisiones de partículas.</p> <p>Instalación de sistemas fijos de aspiración en áreas de trabajo.</p> <p>Adecuación de vehículos carro tanque para aspiración de vías de circulación.</p> <p>Protocolo de vigilancia de la concentración de material particulado.</p> <p>Mantenimiento preventivo de maquinaria y equipo.</p> <p>Construcción de terraplenes de aislamiento del área de trabajo.</p> <p>Protocolo de vigilancia de la concentración de material particulado.</p> <p>Inspección continua de áreas sensibles.</p> <p>Identificación de áreas con problemas de inestabilidad y erosión.</p> <p>Selección de alternativa de control.</p> <p>Construcción de obras de control.</p> <p>Mantenimiento preventivo de obras de control.</p> <p>Realización de evaluación de AIA.</p> <p>Plan de prevención y atención de emergencias para (Riesgos naturales, Riesgos operacionales y Riesgos Externos).</p>

Ciclo PHVA

El ciclo PHVA es una de las grandes herramientas intrínsecas en las diferentes ISO y para el caso la 4001, el cual tiene muchas ventajas, sin duda alguna una de estas es que no se detiene una vez se consigue le objetivo planteado para mejorar, si no, por el contrario, continua en un sinfín buscando nuevas maneras de mejorar, se transforma en guía de aprendizaje a partir del desarrollo de las diferentes evaluaciones, planes y cierres aplicados al sistema de gestión.

Con lo anterior, relacionamos los aspectos de mejora continua para el sector/empresa a través del esquema del ciclo Deming (PHVA).

1. La organización define e identifica las partes interesadas y los requisitos legales, sin embargo, se debe revisar cómo está documentado y bajo que área se lleva el control de la misma. Se recomienda que mediante la creación de un mapa de ubicación estratégica para ubicar la jerarquía de estas partes interesadas y un ejercicio de calificación se establezcan varios criterios como el tipo y cantidad de población representada, identificación de su interés (social, ambiental, calidad etc.), argumentos válidos o no válidos, de estas partes interesadas, que tan pertinentes son al sistema de gestión ambiental u otro, si cumplen con los requerimientos para actuar como parte interesadas, y el soporte de expectativas reales frente al desarrollo de las actividades, con el fin enmarcar y tener el soporte verídico y no basado en la suposición, a su vez, establecer mediante un procedimiento como se va a manejar esta información, la custodia y acceso de la misma. Lo anterior nos permite avanzar en el tiempo, conocer esas inquietudes que a futuro nos pueden generar algún tipo de inconveniente y resolver de antemano estos criterios que son benéficos en todos los sentidos, de igual forma, establecer canales, métodos y demás necesarios para mejorar en la comunicación y acercamiento con estos stakeholders, en torno a este ítem relevante en la ejecución de la actividad económica. **Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas 4.2**

2. Se define el Alcance del SGA, sin embargo, no precisa el área física donde se desarrollan las operaciones y las comunidades de influencia. Se debe hacer el ejercicio de una manera más profunda y exacta, ya que de esto dependerá el análisis de los aspectos ambientales pertinentes y determinar de manera correcta lo asociado a las actividades de la empresa y los demás elementos intrínsecos (procesos, materias primas, sustancias, tecnologías, entre otros). Recordemos que siempre se va a tener una vigilancia de los stakeholders del medio y de los diversos sectores (descargas en el área de influencia, sensibilidad de la opinión pública, entre otros). Siendo diligentes con el desarrollo de este ejercicio estableceremos a futuro la no presencia de eventos contraproducentes y retrasos por falta de inclusión de áreas y/o actores principales asociados al desarrollo de la actividad económica. Una sana costumbre es identificar y dejar ver de manera transparente la ubicación geoespacial de donde se tienen operaciones y así desmentir inclusive malversaciones de

Actividad / Etapa	Normatividad y artículos	Aspectos técnicos y administrativos que debe realizar la empresa para cumplir la norma
Aguares residuales domésticas	Decreto 1076 de 2015: CAPÍTULO 2. SECCIÓN 21. VERTIMIENTO POR USO DOMÉSTICO Y MUNICIPAL. ARTÍCULO 2.2.3.23.1. Sistema de acantillado y tratamiento de residuos líquidos. En todo sistema de acantillado se deberán someter los residuos líquidos a un tratamiento que garantice la conservación de las características de la corriente receptora con relación a la clasificación a que obedece el artículo 2.2.3.23.1 del presente Decreto. Decreto 1076 de 2015: CAPÍTULO 2. SECCIÓN 23. VERTIMIENTO POR USO INDUSTRIAL. ARTÍCULO 2.2.3.23.23.1. Desagües y efluentes provenientes de las plantas industriales. Los desagües y efluentes industriales deberán evaluar sus características especiales de acuerdo con las características y la clasificación de la fuente receptora. Decreto 1076 de 2015: CAPÍTULO 2. SECCIÓN 23. VERTIMIENTO POR USO INDUSTRIAL. ARTÍCULO 2.2.3.23.4. Tasas ambientales. Las tasas que deben cancelar los usuarios del recurso hídrico, se regirán por lo dispuesto en los artículos 42 y 43 de la Ley 99 de 1993 y sus reglamentos. Decreto 1076 de 2015: CAPÍTULO 3. ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO Y VERTIMIENTOS. SECCIÓN 4. VERTIMIENTOS. ARTÍCULO 2.2.3.3.4.1. Sustancias de riesgo sanitario. Decreto 1076 de 2015: CAPÍTULO 3. ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO Y VERTIMIENTOS. SECCIÓN 4. VERTIMIENTOS. ARTÍCULO 2.2.3.3.4.1.3. Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales, Subterráneas. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expedirá el Protocolo de Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales y Subterráneas, en el cual se establecerán, entre otros aspectos: el punto de control; la infraestructura técnica mínima requerida; la metodología para la toma de muestras y los métodos de análisis para los parámetros a determinar en vertimientos y en los cuerpos de agua o sistemas receptores. Decreto 1076 de 2015: CAPÍTULO 3. ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO Y VERTIMIENTOS. SECCIÓN 4.5. DE LA OBTENCIÓN DE LOS PERMISOS DE VERTIMIENTO Y PLANES DE CUMPLIMIENTO. ARTÍCULO 2.2.3.3.4.5.1. Requerimiento de permiso de vertimiento. Toda persona natural o jurídica cuya actividad o servicio genere vertimientos a las aguas superficiales, mareas, o al suelo, deberá solicitar y tramitar ante la autoridad ambiental competente, el respectivo permiso de vertimientos. Decreto 1076 de 2015: CAPÍTULO 3. ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO Y VERTIMIENTOS. SECCIÓN 4.5. DE LA OBTENCIÓN DE LOS PERMISOS DE VERTIMIENTO Y PLANES DE CUMPLIMIENTO. ARTÍCULO 2.2.3.3.4.5.3. Plan de gestión del riesgo para el manejo de vertimientos. Las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado que desarrollen actividades industriales, comerciales y/o de servicios que generen vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo deberán elaborar un Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos en situaciones que impliquen el tratamiento del vertimiento. Dicho plan debe incluir el análisis del riesgo, medidas de prevención y mitigación, protocolos de emergencia y contingencia y programa de rehabilitación y recuperación.	Realización de evaluación de AIA Localización del sistema de manejo y tratamiento de aguas residuales domésticas. Adecuación del terreno. Construcción del sistema. Mantenimiento preventivo semestral. Seguimiento, monitoreo, evaluación y corrección de su funcionamiento Plan de atención de emergencias para (Riesgos naturales, Riesgos operacionales y Riesgos Externos)
Vertimientos/Lixiviados	Decreto 1076 de 2015: CAPÍTULO 3. ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO Y VERTIMIENTOS. SECCIÓN 4.5. DE LA OBTENCIÓN DE LOS PERMISOS DE VERTIMIENTO Y PLANES DE CUMPLIMIENTO. ARTÍCULO 2.2.3.3.4.5.1. Requerimiento de permiso de vertimiento. Toda persona natural o jurídica cuya actividad o servicio genere vertimientos a las aguas superficiales, mareas, o al suelo, deberá solicitar y tramitar ante la autoridad ambiental competente, el respectivo permiso de vertimientos. Decreto 1076 de 2015: CAPÍTULO 3. ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO Y VERTIMIENTOS. SECCIÓN 4.5. DE LA OBTENCIÓN DE LOS PERMISOS DE VERTIMIENTO Y PLANES DE CUMPLIMIENTO. ARTÍCULO 2.2.3.3.4.5.3. Plan de gestión del riesgo para el manejo de vertimientos. Las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado que desarrollen actividades industriales, comerciales y/o de servicios que generen vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo deberán elaborar un Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos en situaciones que impliquen el tratamiento del vertimiento. Dicho plan debe incluir el análisis del riesgo, medidas de prevención y mitigación, protocolos de emergencia y contingencia y programa de rehabilitación y recuperación.	Realización de evaluación de AIA Implementación un drenaje de lixiviados Plan de prevención y atención de emergencias para (Riesgos naturales, Riesgos operacionales y Riesgos Externos)
Aguares residuales industriales	Decreto 1076 de 2015: CAPÍTULO 3. ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO Y VERTIMIENTOS. SECCIÓN 4.5. DE LA OBTENCIÓN DE LOS PERMISOS DE VERTIMIENTO Y PLANES DE CUMPLIMIENTO. ARTÍCULO 2.2.3.3.4.5.3. Plan de gestión del riesgo para el manejo de vertimientos. Las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado que desarrollen actividades industriales, comerciales y/o de servicios que generen vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo deberán elaborar un Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos en situaciones que impliquen el tratamiento del vertimiento. Dicho plan debe incluir el análisis del riesgo, medidas de prevención y mitigación, protocolos de emergencia y contingencia y programa de rehabilitación y recuperación.	Realización de evaluación de AIA Diseño de sistema de control ambiental Diseño de sitio de localización de acuerdo a los requerimientos. Construcción de sistema de control Mantenimiento Seguimiento, monitoreo, evaluación y corrección de su funcionamiento Plan de prevención y atención de emergencias para (Riesgos naturales, Riesgos operacionales y Riesgos Externos)
Actividades en Instalaciones auxiliares, talleres y edificio administrativo	Decreto 1076 de 2015: CAPÍTULO 3. LICENCIAS AMBIENTALES. ARTÍCULO 2.2.3.3.1.3. Concepto y alcance de la licencia ambiental. La licencia ambiental, es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje la cual suponga al beneficio de esta, el cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada. La licencia ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios por el tiempo de vida útil del proyecto, obra o actividad. El uso aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, deberán ser claramente identificables en el respectivo estudio de impacto ambiental. La licencia ambiental deberá otorgarse previamente a la iniciación del proyecto, obra o actividad. Ningún proyecto, obra o actividad requerirá más de una licencia ambiental. Decreto 1076 de 2015: CAPÍTULO 3. LICENCIAS AMBIENTALES. SECCIÓN 4. ARTÍCULO 2.2.3.3.4.1. Objeto del diagnóstico de licencias ambientales. El diagnóstico de licencias ambientales (DLA), tiene como objeto suministrar la información para evaluar y comparar las diferentes opciones que presente el peticionario, bajo las cuales sea posible desarrollar un proyecto, obra o actividad. Los datos que debe suministrar el peticionario son: el entorno geográfico, las características bióticas, abióticas y socioeconómicas, el análisis comparativo de los efectos y riesgos inherentes a la obra o actividad, así como las posibles soluciones y medidas de control y mitigación para cada una de las alternativas. Decreto 1076 de 2015: CAPÍTULO 3. LICENCIAS AMBIENTALES. SECCIÓN 4. ARTÍCULO 2.2.3.3.4.1. Exigibilidad del diagnóstico ambiental de licencias. Los interesados en los proyectos, obras o actividades que se describen a continuación deberán solicitar pronunciamiento a la autoridad ambiental competente sobre la necesidad de presentar el Diagnóstico Ambiental de Alternativas (DLA) numeral 6. La construcción y operación de centrales generadoras de energía eléctrica. SECCIÓN 5. Decreto 1076 de 2015: CAPÍTULO 3. LICENCIAS AMBIENTALES. SECCIÓN 5. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. ARTÍCULO 2.2.3.3.5.1. Del estudio de impacto ambiental (EIA). El estudio de impacto ambiental (EIA) es el instrumento básico para la toma de decisiones sobre los proyectos, obras o actividades que requieren licencia ambiental y se exigirá en todos los casos que de acuerdo con la ley y los reglamentos se requiera. Este estudio deberá ser elaborado de conformidad con la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales de que trata el artículo 14 del presente decreto y los términos de referencia expedidos para el efecto. Decreto 1076 de 2015: CAPÍTULO 3. LICENCIAS AMBIENTALES. SECCIÓN 5. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. ARTÍCULO 2.2.3.3.5.2. Criterios para la evaluación del estudio de impacto ambiental. La autoridad ambiental competente evaluará el estudio con base en los criterios generales definidos en el Manual de Evaluación de Estudios Ambientales de proyectos. Así mismo deberá enfatizar que este cumple con el objetivo contenido establecido en los artículos 2 y 21 del presente decreto, con respecto a los impactos y acciones que se tomen acerca de la identificación y calificación de los impactos, especificando cuáles de ellos no se podrán evitar o mitigar, así como las medidas de manejo ambiental correspondientes. Decreto 1076 de 2015: CAPÍTULO 3. LICENCIAS AMBIENTALES. SECCIÓN 9. CONTROL Y SEGUIMIENTO. ARTÍCULO 2.2.3.3.9.3. Contingencias ambientales. Si durante la ejecución de los proyectos obras, o actividades sujetos a licenciamiento ambiental (plan de manejo ambiental) ocurrieran incendios, derrames, escapes, parámetros de emisión y/o vertimientos por fuera de los límites permitidos o cualquier otra contingencia ambiental, el titular deberá ejecutar todas las acciones necesarias con el fin de hacer cesar la contingencia ambiental e informar a la autoridad ambiental competente en un término no mayor a veinticuatro (24) horas. La autoridad ambiental determinará la necesidad de verificar los hechos, las medidas ambientales implementadas para corregir la contingencia y podrá imponer medidas adicionales en caso de ser necesario. Las contingencias generadas por derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas, se regirán además por lo dispuesto en el Decreto 321 de 1999 o la norma que lo modifique o sustituya.	La organización debe implementar: • Política Ambiental • Matriz de aspectos e impactos ambientales • Matriz de requisitos legales y de otra índole • Indicadores ambientales • Cronograma de capacitación • Registro de evaluaciones y capacitaciones • Implementar y mantener el SGA • Realizar las correspondientes respecto a la gestión para la solicitud de licencias. • Concesiones • Permisos • Plan de prevención y atención de emergencias para (Riesgos naturales, Riesgos operacionales y Riesgos Externos)

Actividad / Etapa	Normatividad y artículos	Aspectos técnicos y administrativos que debe realizar la empresa para cumplir la norma
Manejo y disposición final de RESPEL y Cenizas	Decreto 1076 de 2015: TÍTULO 6. RESIDUOS PELIGROSOS. CAPÍTULO 1. SECCIÓN 1. OBJETO, ALCANCE Y DEFINICIONES. Decreto 1076 de 2015: TÍTULO 6. RESIDUOS PELIGROSOS. CAPÍTULO 1. SECCIÓN 2. CLASIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN, IDENTIFICACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LOS RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS Decreto 1076 de 2015: TÍTULO 6. RESIDUOS PELIGROSOS. CAPÍTULO 1. SECCIÓN 3. DE LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES. Decreto 1076 de 2015: TÍTULO 6. RESIDUOS PELIGROSOS. CAPÍTULO 1. SECCIÓN 4. DE LA GESTIÓN Y MANEJO DE LOS EMPAQUES, ENVASES, EMBAJABLES Y RESIDUOS DE PRODUCTOS O SUSTANCIAS QUE CONTENGAN PROPIEDAD O CARACTERÍSTICAS PELIGROSAS. Decreto 1076 de 2015: TÍTULO 6. RESIDUOS PELIGROSOS. CAPÍTULO 1. SECCIÓN 5. DE LAS AUTORIDADES. Decreto 1076 de 2015: TÍTULO 6. RESIDUOS PELIGROSOS. CAPÍTULO 1. DEL REGISTRO DE GENERADORES DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS. Decreto 1076 de 2015: TÍTULO 6. RESIDUOS PELIGROSOS. CAPÍTULO 2. CAPÍTULO 2. DE LA IMPORTACIÓN, EXPORTACIÓN Y TRANSITO DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS. Decreto 1076 de 2015: TÍTULO 6. RESIDUOS PELIGROSOS. CAPÍTULO 2. SECCIÓN 3. DISPOSICIONES FINALES. ARTÍCULO 2.2.6.2.3.1. De los residuos o desechos generados en la atención de salud y otras actividades. Los residuos o desechos generados en la atención de salud y otras actividades se rigen por las normas vigentes especiales sobre la materia o aquellas que las modifiquen o sustituyan.	Realización de evaluación de AIA Protocolo de manejo para: Ácido de baterías las baterías contienen materiales y soluciones tóxicas como plomo y ácido sulfúrico que requieren un manejo especial. Cables de soldadura. Se deben encapsular en canecas, que después deben recibir en concreto y disponerse en el rellevo sanitario de seguridad. Residuos de pintura y sellantes: La disposición final de estos recipientes se debe realizar cuando su contenido halla sido totalmente consumido, los recipientes se almacenan hasta que su interior seque totalmente, luego debe disminuirse el volumen de los recipientes por algún procedimiento de compactación, y finalmente disponerse en el rellevo de seguridad. Aceros usados y material contaminado por aceites y grasas: Los aceites usados deberán ser almacenados en canecas o tarques apropiados para su posterior reúso por parte de los distribuidores para los procesos de recuperación. Residuos de enfermería: Se deben almacenar en bolsas de color rojo, en un lugar aislado y de acceso restringido, el manejo adecuado de estos residuos se realiza mediante el uso de inodoros. Cenizas: Las cenizas volátiles Procedimiento para: Transporte y Disposición final Adecuación de las escombreras Plan de prevención y atención de emergencias para (Riesgos naturales, Riesgos operacionales y Riesgos Externos) Monitoreo y vigilancia en modificación del paisaje Sistema de vigilancia de la concentración de material particulado Procedimiento de vaciado de cenizas volátiles Homogeneización de escombreras de ceniza Procedimiento de conducción de cenizas hasta un silo de carga o almacenamiento, de donde son transportadas a la escombrera Sistema de vigilancia de la dinámica fluvial y los patrones de drenaje natural Sistema de vigilancia del hábitat natural del recurso Hidrobiológico Procedimiento de prevención de la contaminación por derrames de combustibles, grasas y aceites Sistema de vigilancia de la calidad del cuerpo fluvial por escorrente de pilas de carbon Sistema de vigilancia del cuerpo fluvial por residuos sólidos y líquidos
Manejo, almacenamiento temporal y disposición final de residuos	Decreto 1076 de 2015: CAPÍTULO 7. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO INSTITUTOS ADSCRITOS Y VINCULADOS. CAPÍTULO 13. CONDICIONACIÓN DEL RECIPIENTE. SECCIÓN 1. ARTÍCULO 2.2.5.13.1.2. Definiciones. Para efectos de la aplicación del presente capítulo, se adoptan las siguientes definiciones: Decreto 1076 de 2015: CAPÍTULO 7. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO INSTITUTOS ADSCRITOS Y VINCULADOS. CAPÍTULO 14. COMPROMISO AMBIENTAL. SECCIÓN 1. ARTÍCULO 2.2.5.14.3. De los criterios del plan de acción. Los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) deberán incorporar las acciones necesarias para dar cumplimiento a lo establecido en el plan de acción establecido por el Gobierno Nacional, sin perjuicio de las obligaciones contractuales del operador público, privado o mixto del servicio de aseo.	Realización de evaluación de AIA Procedimiento de conservación de parcelas de vegetación y hábitat original. Programa de educación ambiental, tanto para el personal de la región, como del proyecto Protección del entorno mediante: Control de incendios Plan de revegetación Creación de zonas de refugio, orla, abrochados, etc. Acondicionamiento de lugares o áreas. Fomentar el interés del personal sobre la fauna. Orla e desbroce de material denso. Plan de prevención y atención de emergencias para (Riesgos naturales, Riesgos operacionales y Riesgos Externos)
ANTIGUO PATIO DE CENIZAS	Decreto 1076 de 2015: PARTE 2. REGLAMENTACIONES. TÍTULO 2. BIODIVERSIDAD. CAPÍTULO 1. FLORA SILVESTRE. SECCIÓN 1. DEFINICIONES. ARTÍCULO 2.2.1.1.1.1. Definiciones. Para efectos de la presente sección se adoptan las siguientes definiciones: Flora silvestre. Es el conjunto de especies e individuos vegetales del territorio nacional que no se han planteado o mejorado por el hombre. Decreto 1076 de 2015: SECCIÓN 2. PRINCIPIOS GENERALES SIRVEN DE BASE PARA LA APLICACIÓN E INTERPRETACIÓN. ARTÍCULO 2.2.1.1.2.1. Objeto. El presente Capítulo tiene por objeto regular las actividades de la administración pública y de los particulares respecto al uso, manejo, aprovechamiento y conservación de los bosques y la flora silvestre con el fin de lograr un desarrollo sostenible. Decreto 1076 de 2015: SECCIÓN 2. PRINCIPIOS GENERALES SIRVEN DE BASE PARA LA APLICACIÓN E INTERPRETACIÓN. ARTÍCULO 2.2.1.1.2.2. Principios. Los siguientes principios generales sirven de base para la aplicación e interpretación de la presente norma:	PGIRS / Procedimiento de separación en la fuente, recolección, frecuencia de recolección, transporte y almacenamiento temporal Procedimiento recuperación y disposición final de los residuos sólidos Diminución de la contaminación del ambiente mediante: Generación fuentes de trabajo y de ingresos. Incorporación de materia prima al ciclo productivo Protección de los recursos naturales, ya que la demanda de materia prima se reduce. Recuso y el reciclaje para recuperar materiales ferrosos, vidrio, papel, caucho, cartón, etc. Programa de capacitación y entrenamiento al personal Proveer un centro de acopio de los materiales recuperados para reuso y reciclaje. Manejo y Disposición Final de los Residuos Sólidos Ordinarios Belleza Sanitaria Plan de prevención y atención de emergencias para (Riesgos naturales, Riesgos operacionales y Riesgos Externos)

información y/o se presenten inconvenientes por temas de confusiones por falta de responsabilidad ambiental de parte de otros actores que desarrollan actividades en cercanías a las propias de la empresa. Nos adelantamos en el levantamiento a otros puntos asociados como el de la geo referenciación para la atención de emergencias. **Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental 4.3**

Conclusiones

Se evidencia que el SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ha sido establecido y mantenido dando cumplimiento a los distintos numerales de la norma ISO 14001:2015, sin embargo, es imprescindible la implementación de las mejoras correspondientes que se vayan encontrando en los diferentes ejercicios de auditorías que se ejecuten, ya sean internas o externas sin dar pie a que sean equivalentes a incumplimientos que ponga en riesgo y se deba dar suspensión a la continuidad del sistema. Así mismo se debe tener en cuenta que para el cumplimiento de objetivos y metas, dentro del sistema de gestión se deben establecer los respectivos proyectos medibles, alcanzables y con su respectivo registro informativo a través del tiempo.

Los ejercicios de auditorías al final nos revelan de la mejor manera el estado, funcionalidad, correcciones y decisiones acerca del sistema de gestión, es importante resaltar que se debe ejecutar con todos los parámetros y principios necesarios y de más alta calidad, puesto que está en juego el enderezar y corregir situaciones que pueden afectar la empresa o simplemente tomar decisiones erróneas que pueden perjudicarla de manera inimaginable.

Entender que el desarrollo de una auditoría es el desarrollo de un ejercicio ético y legal, nos dimensiona la forma que el equipo auditor debe proceder, sin dejar de lado, sus principios, conocimientos, actitud y aptitud, que al final entregan los resultados de calidad esperados por el cliente o por la empresa para la cual está prestando sus servicios.

Recomendaciones

Teniendo en cuenta las nuevas disposiciones como el liderazgo en la nueva versión ISO 14001:2015 las empresas deben establecer condiciones para que el representante del sistema y otros cargos como gerentes y coordinadores de las diferentes áreas adopten y tengan un arraigo más profundo con el tema, para que los demás colaboradores tomen muy en serio su rol frente al mismo, sin dejar de entender que cada uno debe y tiene unas responsabilidades asignadas que se estipulan y se comunican desde la oficina de recursos humanos, esto con el fin de no generar inconformismos

en el transcurso del desarrollo de las diferentes actividades.

En cualquier organización es importante que día a día se refuerce el compromiso de los colaboradores, en pro de la gestión ambiental de la empresa, a través de estrategias de convencimiento de hacer parte de forma voluntaria y que se apropien de su rol, definiendo medidas que aseguren la no multiplicación de responsabilidades laborales o el aumento de la carga ya definida.

La importancia de tener una buena estrategia de comunicación interna favorece el desarrollo de cualquier tipo de auditoría, por lo cual el comunicar con anterioridad a todos los colaboradores del desarrollo de estos ejercicios establecidos favorece la buena voluntad de colaboración y la entrega de la información de manera oportuna, independientemente de no ser transmitida con tecnicismos.

Preguntas

1. Teniendo en cuenta la situación actual en la que se encuentra el planeta respecto al tema de contaminación ambiental. ¿Se podría considerar que si una gran parte de las empresas se certifica en ISO 14001 ayudaría a reducir en un alto porcentaje estos índices?
2. Uno de los factores por los cuales se estigmatizan las empresas que usan combustibles fósiles, son las emisiones por el proceso de combustión. ¿Se puede considerar que es más factible solo usar tecnologías limpias para la generación de energía o aún estamos distantes de dar este paso?

Referencias

Congreso de la república. (s. f.). LEY 9 DE 1979 (enero 24). Recuperado 10 de abril de 2020, de https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/LEY%200009%20DE%201979.pdf

Congreso de la república. (s. f.-b). LEY 100 DE 1993 (diciembre 23). Recuperado 10 de abril de 2020, de https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/Juridica/Leyes/L0100_93.pdf

Congreso de la república. (s. f.-c). LEY 1429 DE 2010 (diciembre 29). Recuperado 10 de abril de 2020, de https://www.sic.gov.co/sites/default/files/normatividad/Ley_1429_2010.pdf

Gestor Normativo. (s. f.). Decreto 1076 de 2015 Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. Recuperado 12 de abril de 2020, de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=78153>

Icontec Internacional. (2015). Norma Técnica Colombiana NTC ISO 14001:2015 (Sistema de gestión ambiental requisitos para su uso). Recuperado de https://escuelajudicial.ramajudicial.gov.co/sites/default/files/NO_RMA_14001.pdf

IVE Consultores. (s. f.). Diagrama de Flujo, una herramienta infalible para visualizar, esquematizar y mejorar tus procesos. Recuperado 10 de abril de 2020, de https://iveconsultores.com/diagrama-de-flujo/?gclid=EA1aIQobChMIpMngtc-r6AIVF4iGCh2nwQCAEAMYASAAEgJKevD_BwE

Ministerio de Medio Ambiente. (2015, mayo 26). Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076. Recuperado 19 de abril de 2020, de <http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/81-normativa/2093-plantilla-areas-planeacion-y-seguimiento-30>

República de Colombia. (s. f.). Constitución política de Colombia. Recuperado 12 de abril de 2020, de <http://pdba.georgetown.edu/Constitutions/Colombia/colombia91.pdf>
