

Impacto que tiene la nueva versión de la Norma ISO 14001-2015 en el Sistema de Gestión Ambiental en el medio ambiente.

Luisa Fernanda Londoño Restrepo
Profesional en Salud, Seguridad en el Trabajo

Universidad Santiago de Cali, Facultad de Ingeniería, Programa de Especialización en Gerencia Ambiental y Desarrollo Sostenible empresarial.

Resumen

El trabajo presenta el análisis de varias empresas manufactureras sobre las ventajas y desventajas que tienen al implementar la norma ISO 14001-2015. Se tienen en cuenta específicamente el papel de varias empresas sobre sus experiencias al implementar la norma ISO bajo las características productivas de cada una. El trabajo muestra la influencia significativa de las organizaciones en los planteamientos ambientales proactivos. Adicionalmente, como han desarrollado la norma dentro de sus procesos enfocados en el cuidado del medio ambiente, se puede definir si influyen de manera positiva y negativa en los resultados de las empresas analizadas. Estos resultados pretenden contribuir a una nueva perspectiva, basada en el enfoque de los recursos naturales, análisis del contexto, ciclo de vida, sobre las oportunidades y riesgos en la gestión y sus estrategias medioambientales.

Palabras Clave: Sistema de Gestión ambiental, análisis del contexto, resultados de la implementación de la Norma ISO 14001-2015, pro actividad estratégica.

Abstract

The work presents the analysis of several manufacturing companies on the advantages and disadvantages they have when implementing the ISO 14001-2015 standard. The role of several companies regarding their experiences when implementing the ISO standard is taken into account under the productive characteristics of each one. The work shows the significant influence of organizations on proactive environmental approaches. Additionally, as they have developed the standard within their processes focused on the care of the environment, it can be defined if they influence in a positive and negative way the results of the companies analyzed. These results are intended to contribute to a new perspective, based on the natural resources approach, context analysis, life cycle, management opportunities and risks, and environmental strategies.

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad las grandes problemáticas ambientales a nivel mundial recaen en las industrias manufactureras por sus procesos de producción, la gran mayoría de las organizaciones están en la búsqueda y desarrollo de procesos productivos amigables con el medio ambiente siendo sostenibles. La competitividad en el mercado hace que las empresas busquen certificarse estandarizando sus procesos innovando con nuevas tecnologías sostenibles, generando aumento en clientes y siendo rentables en el mercado.

La mayoría de las empresas tienen la responsabilidad de manejar adecuadamente sus recursos y esto hace que aumente de manera significativa, es de suma importancia que se logre un mejor manejo ambiental de sus residuos, descargas y emisiones, es por esto que se ha incrementado la implementación

de sistemas de gestión ambiental como una estrategia de prevención para reducir la contaminación y lograr una mejor sostenibilidad en las organizaciones.

El presente artículo abordo la implementación y diseño de los sistemas de gestión ambiental basada en la norma ISO 14001:2015 de varias empresas, con el fin de investigar el manejo actual de la empresa en el ámbito ambiental, de competitividad y seguridad industrial, formulando estrategias para el mejoramiento de la empresa. Además, pretende contribuir como un referente bibliográfico para posteriores estudios relacionados con el tema.

La nueva versión ISO 14001-2015 adopta mejoras claves basadas en una estructura de alto nivel apuntando al liderazgo, también sobre la identificación y comprensión del contexto de la empresa, analizando las oportunidades y riesgos que le afectan, por otra parte también abarca el diseño de los productos o servicios que se utilizan para ofrecer un enfoque fundamentado en el ciclo de vida, además realizar evaluación del desempeño, para mejorar no solo el sistema de gestión sino también como están las empresas aportando al medio ambiente. Esta norma ayuda a las empresas a estar atentos a los desafíos medioambientales del uso del agua, el aire, el suelo, la fauna, la flora y la generación de residuos, esto hace posible que sea una gestión con un enfoque global que mejore la imagen de la empresa frente a los clientes en el mercado (R. Zniber, 2017).

Esta nueva versión ISO hace que las empresas se preocupen por sus impactos ambientales generados, por otra parte, esta preocupación es visible ante la sociedad y las empresas, hoy por hoy se buscan alternativas para contribuir al cuidado del ambiente, sin embargo existen empresas en el mundo que no están bajo este enfoque sostenible, lo cual hace que esta iniciativa pierda fuerza, si logra un equilibrio entre el medio ambiente, la sociedad y la economía puede contribuir al “pilar ambiental” de la sostenibilidad. El pensamiento de toda organización es aumentar sus ventas y estar estables en el mercado y que los recursos naturales utilizados en el proceso no impacten al medio ambiente. Las organizaciones deben revisar sus actividades, con el objetivo de que el proceso de operación realizado sea en lo posible responsable con los recursos utilizados de medio ambiente, de esta manera poder minimizar las consecuencias que sus actividades puedan causar a este y poder plantear planes de mejoramiento del sistema de gestión ambiental.

La norma ISO 14001 es una guía metodológica que aporta a la buena gestión ambiental de una empresa, se trata de decidir qué se realizará, con qué recursos humanos, tecnológicos y financieros requerimos y lógicamente cómo se van a transformar operativamente esos planes de acción propuestos. La planificación del proyecto es importante para poder realizar la ejecución, otro punto importante es llevar a cabo los objetivos y metas de la organización. Dentro de la norma se mencionan aspectos de análisis del contexto donde se busca investigar las partes interesadas que intervienen en el ciclo de vida del producto, desde los clientes, trabajadores, vecinos, materias primas, autoridades ambientales entre otros, con el fin de poder tener una identificación de los impactos generados, pero también las oportunidades de mejorar en el proceso. La identificación de los riesgos y oportunidades de mejora consisten en conocer por parte de la organización el riesgo que tienen dentro de sus procesos y que pueden afectar la operación, también poder identificar cuáles son esas alternativas que pueden tener, para ser más competitivos en el mercado en aspectos ambientales más amigables al analizar materias primas, o la búsqueda de nuevos proveedores para el aprovechamiento de los residuos generados (Florinda Martins, 2018).

La norma ISO 14001 es un estándar de gestión ambiental que tiene como objetivo promover el desempeño económico y ambiental de las empresas con el fin de mejorar la cultura del cuidado del medio ambiente iniciando con los empresarios. Este estándar ocupa el segundo lugar entre los estándares de gestión de ISO justo después de ISO 9001, que está dedicado a la calidad. La tercera edición de ISO 14001 apareció en 2015, con nuevas características en comparación con la anterior de 2004 Incluye varios artículos de requisitos y tiene una estructura común con las otras normas de gestión ISO, lo que facilita su integración. La nueva versión tiene como primer punto el liderazgo que está en lo principal de la política ambiental para lograr objetivos que sean compatibles con el contexto y la estrategia de la organización (Pavel Castka, 2017).

La implementación de un Sistema de Gestión Ambiental de acuerdo con la norma ISO 14001 brinda la posibilidad de sistematizar, con mayor precisión, la identificación de los aspectos ambientales que se generan en cada una de las actividades que se desarrollan en una empresa, asimismo de promover la protección ambiental y la prevención de la contaminación desde un punto de vista de equilibrio con los aspectos socioeconómicos (José Luis Valdés Fernández, 2016).

Esta norma internacional especifica todos los requisitos necesarios para implementar un Sistema de Gestión Ambiental en una organización, esto puede ser utilizado para mejorar su desempeño ambiental. La norma es utilizada por la organización para gestionar sus responsabilidades ambientales de forma sistemática que contribuya con la sostenibilidad, analizando sus partes interesadas en todo el contexto de la empresa. Los indicadores ambientales son importantes para evaluar que se hayan cumplido los objetivos ambientales propuestos, estos deben ser medibles y que sean visibles para la empresa, sin embargo las organizaciones no se preocupan por realizar un seguimiento y control de los mismos. Cuando hablamos de política ambiental que establece una organización, debe ser ajustado a las características de la empresa con compromiso gerencial. Por otra parte los objetivos ambientales deben incluir la mejora en el desempeño ambiental de la empresa, dar cumplimiento con las obligaciones y requisitos legales y de otra índole. La norma ambiental es aplicable a cualquier empresa sin importar el tamaño, el tipo y la naturaleza, además se aplican los aspectos ambientales a sus actividades, productos y servicios, ya que la organización determina que puede controlar o influir considerando la perspectiva del ciclo de vida (Florinda Martins, 2018).

El resultado de éste análisis se evidencian beneficios y algunas dificultades en la adopción de un sistema de gestión ambiental en organizaciones italianas, se concluyo que el sistema de gestión ambiental puede ayudar al desarrollo sostenible de las organizaciones y tiene un importante impacto en la productividad y competitividad de las empresas con tendencia a procesos de producción más limpia, otorgándole a las empresas de alguna manera una identidad, personalidad, con marca propia logrando confianza de sus clientes, pero también contribuir con fines sociales al bienestar de la comunidad y el medio ambiente (Anna Mazzi, 2016).

Finalmente, este estudio se centra en ISO 14001 es un estándar de gestión ambiental sistemático el cual especifica requisitos que permiten a una organización logre los resultados previstos que ha establecido para su sistema de gestión ambiental, en ocasiones esta norma ISO 14001 limita o presiona a las organizaciones realicen cambios en sus procesos y controlen o reduzca sus impactos ambientales, a veces requiere que las empresas deban realizar ajustes en los procesos, el análisis de su difusión internacional podría implicar considerar otras instituciones de nivel macro. Por ejemplo, en el caso de la cultura, puede

tener más sentido centrarse en la orientación del desempeño que en evitar la incertidumbre, la orientación del desempeño refleja la medida en que los individuos valoran los resultados materiales y el logro de los resultados, este rasgo cultural podría tener un efecto directo en la forma en que los gerentes evalúan la capacidad de la norma para mejorar el desempeño de sus empresas a través de una mayor calidad en sus operaciones internas. (Raquel Orcosa, 2018).

1.1 Propósito y generalidades de la norma ISO 14001-2015

La implementación del sistema de gestión ambiental permitirá a las organizaciones, la obtención de la certificación de la norma ISO 14001, manteniendo un proceso de mejora continua y confiabilidad en la elaboración de sus productos y del desempeño ambiental, permitiéndole a la empresa tener más oportunidades dentro del sector industrial.

La norma proporciona marcos de referencia, para que las organizaciones desarrollen e implementen un Sistema de Gestión Ambiental mejorando su desempeño en este punto. La intención es proporcionar a las empresas una guía de referencia para proteger el medio ambiente y responder a las condiciones que hoy en día son tan complejas por el cambio climático y la contaminación que existe por las industrias, por lo anterior es importante que exista un sistema de gestión ambiental en las organizaciones de acuerdo a las necesidades socioeconómicas, la norma ayuda a las organizaciones que mejoren su desempeño y disminuyan sus impactos ambientales. (NORMA ISO 14001-2015)

El sistema de gestión ambiental es una modalidad organizativa responsable de los procesos, donde toda la empresa cumple una función particular y general dentro del sistema de gestión, incentivando la optimización de los recursos y métodos de trabajo, al final puede renovarse la imagen de la organización cuando los procesos se complementen con todas las áreas, estandarizando y visionando ser sostenibles con tecnologías más limpias.

Las fases principales cuando una empresa quiere obtener la certificación son las siguientes: conocer los nuevos requisitos de la norma que permita realizar un chequeo donde siempre se busque mejorar los procesos, esto debe hacerse de forma dinámica y participativa con todos los trabajadores de una compañía, otro punto importante es hacer un análisis DOFA, conocer donde se identifiquen las debilidades, las oportunidades, sus fortalezas y las amenazas que tiene su sistema de gestión ambiental. por otra parte es importante identificar los planes de acción y ejecutarlos (Raquel Orcosa, 2018).

En definitiva, implementar un sistema de gestión ambiental en una compañía, favorece a tener documentación preparada de los procesos según lo requerido por la norma, también mejora la optimización de los recursos naturales, todo esto se logra con responsabilidad y compromiso, es importante realizar procesos de entrenamiento de todo el personal, para que se pueda estructurar un buen sistema de gestión y suministrar herramientas a los directivos para conseguir sus metas en un desarrollo sostenible y sustentable (R. Zniber, 2017).

En uno de los artículos hace referencia sobre los beneficios del sistema de gestión ambiental en las organizaciones italianas, decían que el concepto clave de esta norma es implementar un enfoque sistemático con el fin de reducir sus impactos ambientales y controlar sus significativos impactos, con un compromiso continuo con la mejora del desempeño ambiental, a través de un círculo virtuoso con un enfoque preventivo y proactivo. Los contenidos de la norma ISO 14001, hace que las organizaciones

implementen programas ambientales que ayuden a controlar el consumo optimizado de los recursos naturales, las empresas grandes en los países británicos son estrictas con sus estándares, refieren claramente requisitos exigentes para garantizar una gestión controlada, identificando sus impactos ambientales significativos de una organización, con el objetivo de la mejora continua del medio ambiente global (Anna Mazzi, 2016).

Para las organizaciones italianas certificadas en la norma ISO 14001, existen dificultades para cumplir con los requisitos de la norma ISO 14001 se refieren a requisitos legales, competencia y conocimiento, control operacional y evaluación de cumplimiento, ya que requieren en ocasiones cambio en la estructura organizacional de una empresa, los cambios en los procesos son complejos porque muchas veces se deben reemplazar materias primas con menos impactos ambientales. Para las organizaciones certificadas con la norma ISO 14001 italianas, hay un paralelismo entre las dificultades y beneficios del cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 14001. Definitivamente, la relación entre los pros y los contras del cumplimiento de los requisitos de la gestión de los sistemas ambientales representa una vía de investigación relevante para los científicos de todo el mundo (Anna Mazzi, 2016).

Dentro de un estudio que habla sobre el análisis de los Sistemas de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001 realizado en el continente americano, en una de sus listados mencionan los 20 países con mayor número de certificados en la norma ISO en el año 2013, los tres primeros que encabezan esa lista son China, Italia y Japón (Fabio de Oliveira Neves, 2017), por otra parte el continente americano se ubica en el noveno lugar y para finalizar con aspectos relevantes vemos que Colombia está en el décimo octavo lugar, lo anterior manifiesta que las empresas Nacionales en Colombia se están preocupando por la gestión ambiental siendo responsable con los impactos generados en los procesos productivos, además por las regulaciones legales ambientales que presiden hoy en día. La evolución de ISO 14001 ha tenido aspectos relevantes en la historia, lo cual busca que las empresas optimicen los recursos siendo sostenibles en el tiempo, sin afectar la razón de ser del negocio en las empresas. Según lo informado por Heras-Saizarbitoria (2011) el sistema de gestión ambiental es una herramienta práctica para establecer iniciativas ambientales que pueden generar beneficios financieros para las empresas y mejorar la competencia en el mercado con la reducción de costos y aumento de ingresos (Fabio de Oliveira Neves, 2017).

De acuerdo con el último estudio mencionado refiere que hubo un crecimiento en el número de certificaciones dadas por la Norma ISO 14001 en el continente europeo. Sin embargo, si revisamos en el continente americano ha disminuido entre el periodo del 2006 y 2009, debido a que algunos cambios en los procesos hacen que los dueños de las organizaciones pierdan el interés, porque no ven lo positivo de la gestión ambiental. En los países como: Bolivia, Costa Rica, Ecuador, Perú, Uruguay y Venezuela los cuales tienen en común sus características económicas, el PIB fue el único factor que influyó para obtener certificado de la norma ISO 14001, debido a que estos países tienen una economía aún pequeña en comparación de otros países, y necesitan exportar algunos productos, y el mercado de exportación a menudo requiere un sello ambiental como la norma ISO 14001, así que es importante mejorar estrategias de mercado para poder contribuir a la orientación de organizaciones acreditadas y empresas ya acreditadas incentiva en el mantenimiento y actualización de la certificación (Fabio de Oliveira Neves, 2017).

Las tendencias globales en el sistema de gestión ambiental e ISO 14001 argumentan el conocimiento limitado en las implicaciones económicas y legales en las organizaciones, eso hace que sea compleja la aplicabilidad industrial. Dentro de un estudio se destacaron los mayores contribuyentes que residen en países desarrollados, la notable excepción a esta amplia tendencia se encuentra en Asia, particularmente en

China y Malasia, donde ha habido un crecimiento significativo en publicaciones durante el período de estudio. El fortalecimiento de la legislación ambiental a nivel nacional y la inversión relacionada con el medio ambiente es un factor que probablemente contribuya al aumento de la implementación de los sistemas de gestión ambiental en los países (Hengky K. Salim a, 2018).

La necesidad de abordar los desafíos ambientales en los países en desarrollo propone una adopción generalizada del sistema de gestión ambiental en estas geografías, como una solución potencial, la aplicabilidad industrial en los países en desarrollo centrada en la colaboración sólida entre la investigación académica y las partes interesadas no académicas y con los aportes de actores de toda la cadena de suministro, incluidos los países desarrollados y en desarrollo.

Los estudios citados demuestran un esfuerzo por parte de profesionales, científicos y comunidad los cuales promueve la comprensión e implementación de la norma en las empresas. Los países europeos en particular, han sido una voz líder en iniciativas de política de sostenibilidad y regulación como estrategia de desarrollo sostenible ambiental, otro aporte importante es la producción limpia en las empresas, este enfoque va encaminado en crear políticas ambientales apuntando al control y disminución de los impactos generados en las organizaciones, esto permitiría a los países en desarrollo que se fortalezcan su capacidad de sostenibilidad y en cuanto a los países desarrollados tienen mayor acceso a las materias primas producidas de forma sostenible, ya que están más estructurados en la gestión ambiental (Hengky K. Salim a, 2018)

Analizando un estudio que trata sobre la certificación ISO 14001 en las empresas de Sao Paulo (Brazil), en el cual se generan sanciones en organizaciones por su incumplimiento, ya que hay muchas empresas que dentro de sus procesos de producción generan una gran contaminación y en este estado no todas las empresas requieren licencias ambientales, muchas de las empresas analizadas contaban con sistemas de gestión ambiental ISO 14001 y tenían sanciones, las razones fueron la falta de cultura preventiva, complejidad en desarrollar metodologías y procedimientos (Carlos Alberto Ferreira Rino, ISO 14001 certification process and reduction of environmental penalties in organizations in Sao Paulo State, Brazil, 2017).

Se analizó en el estudio anterior que es importante que las organizaciones de Sao Paulo deben realizar las acciones preventivas rápidamente, seguido de los planes de emergencias y controlar los documentos, que son todos los elementos de la ISO 14001 y puede haber dado lugar a menos sanciones impuestas por el CETESB (organismo que otorga licencias en Brazil). Un aspecto positivo es que las organizaciones están cada vez más preocupadas por lograr y demostrar el desempeño ambiental correcto al controlar los impactos de sus actividades, productos y servicios relacionados con el medio ambiente para actuar de acuerdo con sus políticas y objetivos ambientales (Carlos Alberto Ferreira Rino, ISO 14001 certification process and reduction of environmental penalties in organizations in Sao Paulo State, Brazil, 2017).

La creciente preocupación por los impactos ambientales de los seres humanos y sus actividades han atraído la atención de los gobiernos y la sociedad en general, convirtiéndose en una prioridad para las organizaciones también. La presión de los inversionistas, el mercado de consumo y la mayor regulación ambiental en el sector empresarial han alentado a los gerentes a desarrollar estrategias y medidas socioeconómicas para adoptar prácticas más sostenibles. En las últimas décadas, las empresas comenzaron a centrarse en las principales causas de los impactos ambientales derivados de sus procesos productivos, mediante la adopción de un sistema preventivo y enfoque proactivo (Jose Augusto Oliveira, 2016).

Las empresas deben revisar sus prácticas y sistemas ambientales, medir el desempeño ambiental, implementar un plan de acción para cambiarlo, identificar responsabilidades internas verificando y

corregiendo cualquier problema. Los defensores de la norma argumentan que desarrollar un sistema de gestión apunta a mejorar procesos, disminuye los impactos ambientales, sin embargo la ISO 14001 es voluntaria, esto hace que las empresas pueden reducir la contaminación a su propio ritmo sin tener que comprometer su competitividad. Por otra parte el estándar es flexible y se centra en la empresa, en sus procesos en lugar de su desempeño ambiental, de modo que las empresas de todos los tamaños y en todos los sectores, y en todos los países pueden certificarse. Por lo tanto, ISO 14001 no crea las distorsiones asociadas con políticas generales como la legislación, debido a la administración también es menos probable que la norma influya en la dinámica competitiva, sin embargo mantener la certificación año a año es complejo para las empresas de menor volumen, por otro lado también está la amenaza del mercado como los impuestos al carbono y la contaminación (Bansal, 2003).

1.2 Análisis del Contexto

Es elemental que las empresas realicen análisis del contexto, donde identifiquen problemas internos y externos, como también saber que oportunidades y fortalezas tiene una organización, lo positivo es que la norma ISO 14001 suministra una guía para poder orientar a las empresas a estructurar una gestión ambiental, disminuyendo o controlando sus impactos ambientales. Las empresas deberán determinar las cuestiones externas e internas que intervienen dentro del ciclo de vida del producto, como la revisión de proveedores, análisis de las materias primas, comunidad, socios trabajadores y entre otros actores que juegan un papel importante dentro de la producción de sus productos o servicio, los cuales son importantes para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión ambiental (14001-2015, 2015).

El Sistema de Gestión de una organización se evalúa a sí misma y a su contexto, donde se plantean unos objetivos y metas a alcanzar dentro de un periodo de tiempo. Para ello ha definido las influencias de diversos elementos y cómo se reflejan en el Sistema de Gestión según las normas ISO 9001 2015 e ISO 14001:15, a saber, la cultura, los objetivos de la organización y las metas, la complejidad de los productos, el flujo de procesos e información, el tamaño de la empresa, mercados, clientes, ciclo de vida del servicio, aspectos ambientales, gestión de residuos etc. Con todo ello se detectan riesgos y oportunidades en relación con el contexto empresarial.

Dentro del análisis del contexto es necesario el compromiso de la alta dirección, el seguimiento según los roles y responsabilidades y una decidida implicación de los trabajadores. De esta manera podemos garantizar una buena medición y seguimiento del sistema de gestión ambiental, esta gestión se debe visualizar como estrategia para las organizaciones porque cuando se estandarizan los procesos, en muchas ocasiones se optimiza las materias primas y los recursos naturales interactuados al producir un bien y/o un servicio, esto puede generar un resultado de disminución significativa en sus impactos al medio ambiente. Ahora bien, es importante apuntarle a la sostenibilidad, debido a que ha ido surgiendo como concepto en distintas disciplinas naturales, técnicas y socioeconómicas, con la finalidad de replantear la relación existente entre lo socioeconómico y tecnológico con las leyes de la naturaleza desde esta perspectiva del desarrollo sostenible o sustentable (Muriel, 2006).

Cuando se analiza todo el contexto de una organización, se pueden evidenciar todos los impactos de una empresa desde el ciclo de vida del producto hasta el proceso productivo, donde se pueden plantear nuevos cambios y mejoras siempre pensando en que sea más amigable con el medio ambiente, pero igual manteniendo su posición en el mercado siendo empresas sostenibles y sustentables.

La comprensión de la organización y su contexto establecen las cuestiones internas y externas que son importantes para su propósito y su planeación estratégica, y que afectan la capacidad de lograr los resultados del sistema de gestión ambiental. En el análisis del contexto se pueden considerar aspectos

positivos o negativos y serán usados para el estudio de evaluación de riesgos de la compañía, con la revisión de los riesgos y oportunidades, evaluando el contexto externo e interno de la organización, inyectando cambios y mejoras en los procesos de producción.

La norma ISO 14001: 2015 presenta algunos aspectos que son completamente nuevos y otros que fueron modificados, algunos cambios se deben a los nuevos requisitos que afectaron la forma en que se aplican algunos de los otros requisitos en este análisis, los requisitos que se abordarán son los que aportan alguna novedad por sí mismos. Por ejemplo, la comprensión de la organización y su contexto cae dentro de la categoría de nuevos requisitos (Florinda Martins, 2018).

La norma ISO 14001 representa una planificación global y mantenimiento de sistemas de gestión en las organizaciones, la actual fusión global de la norma dice que busca motivar y buscar una posición estratégica en sus operaciones o su nueva imagen. Por otra parte existen críticas porque las organizaciones se satisfacen con realizar un nivel mínimo de cumplimiento, pero el foco y el esfuerzo en el futuro debe visualizarse en en que debe ser una organización sostenible ambientalmente, generando menos impactos al medio ambiente o como mínimo controlarlos y monitorearlos. Esto se logra realizando un adecuado análisis del contexto en las áreas de la empresa (Michaela A. Balzarova, 2008).

1.3 Partes Interesadas

Mediante el análisis interno y externo de las empresas se logra identificar las partes interesadas y por medio de un análisis de relación sobre la autoridad y el interés se determina que tanta influencia tiene cada una de las partes interesadas dentro de la empresa.

Las organizaciones deben considerar las cuestiones externas e internas, incluidas las cuestiones ambientales que pueden afectar o ser afectadas en su desempeño ambiental, las herramientas estratégicas tales como FODA (Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas) y PESTEL (Político, Económico, Social, Tecnológico, Legal y Ambiental) pueden ser utilizadas para esos fines. Las problemáticas de las organizaciones deben centrarse en circunstancias cambiantes relacionadas con las partes interesadas una vez identificadas como una prioridad, las acciones para mitigar el riesgo adverso o explotar se integran en oportunidades beneficiosas en la planificación operativa del SGA y se espera que las organizaciones adopten iniciativas proactivas para proteger el medio ambiente de los daños y la degradación (Florinda Martins, 2018).

Las partes interesadas de una organización pueden lograr una serie de ventajas competitivas y financieras, esto ayuda a mejorar la eficiencia, reducir costos, posicionarse en el mercado internacional con la capacidad de incrementar su crecimiento. (R. Zniber, 2017). Al analizar las partes interesadas podemos ver que la gestión ambiental se realiza a partir de los impactos ambientales que generan el desarrollo de un producto de una compañía. Por otra parte, los aspectos e impactos ambientales se centran en la gestión que debe realizar toda compañía, el análisis debe hacerse en la identificación, evaluación, prevención, mitigación o compensación, esto se constituye en uno de los objetivos de la gestión ambiental (Muriel, 2006).

Cuando se tiene un enfoque sistemático de la gestión ambiental este puede facilitar información a las reuniones de alta dirección con el fin de poder ganar a futuro un éxito largo y a mediano plazo porque la disminución de los impactos ambientales se ven reflejados a través del tiempo, al identificar las necesidades y riesgos que tiene una organización nos ayuda a tener claridad sobre los procesos y en donde se están abriendo las brechas ambientales. Esto contribuye al desarrollo sostenible a través de la protección del medio ambiente, o mitigación de impactos ambientales, el logro de beneficios financieros y

operacionales que puedan ser el resultado de implementar alternativas ambientales responsables que ayudan a fortalecer la posición de una empresa en el mercado con perspectiva Nacional e Internacional (José Luis Valdés Fernández, 2016).

Con respecto a las dificultades más relevantes para adoptar el Sistema de gestión Ambiental, se debe realizar un buen análisis del contexto ya que esto cambia la perspectiva interna de toda organización, aunque los costos de su implementación y el uso de tecnologías más limpias hacen que las empresas no adopten de manera rápida tener un sistema de gestión ambiental. Ahora bien desde una perspectiva externa, las dificultades más relevantes mencionadas son los obstáculos en diferentes legislaciones ambientales locales e internacionales (Florinda Martins, 2018).

Las partes interesadas buscan analizar estratégicamente el valor agregado de toda organización por su análisis de necesidades. Es importante que la dirección estratégica haga parte de esta revisión y de la importancia de la toma de decisiones, alineándolos con otras prioridades de negocio, a su sistema de gestión global. Esto concluirá una buena implementación del sistema de gestión ambiental, siendo exitoso y adecuado a la organización (José Luis Valdés Fernández, 2016).

Conociendo aquellas partes que tienen influencia para impedir o impulsar la actividad de la empresa, como por ejemplo los accionistas, vecinos, ONGs, entes gubernamentales o de regulación, teniendo en cuenta aquellas personas y empresas que se encuentren en el área donde la empresa interactúa y pueden ser afectadas por la actividad de la empresa, por eso es importante que la organización las detecte para tener un adecuado alcance en el sistema de gestión ambiental. Esto influye en el desempeño de la empresa como también de aquellas personas que dependen de la organización como son los empleados, clientes o proveedores.

En un artículo que nos mencionan los enfoques de la gestión ambiental estratégica utilizados por las empresas mineras en Finlandia, dentro del contenido se encuentra un debate donde centra los impactos ambientales y sociales de la Minas, pero los problemas varían dependiendo de la región. En Finlandia, los principales problemas criticados por las partes interesadas se originan en aspectos ambientales, existen varios procesos para potenciar el medio ambiente y la gestión de minas. La industria minera finlandesa está actualmente implementando un estándar nacional de sostenibilidad, las expectativas de la sociedad crean la necesidad de una adecuada protección ambiental. Ahora bien la gestión que realizan tiene como objetivo mantener una licencia para operar minas, pero también se adopta un enfoque estratégico para la gestión ambiental a fin de mantener la competitividad en el mercado (Eeva Ruokonen a, 2018)

1.3 Indicadores

Los indicadores son importantes para evaluar el logro de los objetivos ambientales medibles. Cuando se miden los indicadores se usan métodos cuantitativos o cualitativos con relación a una escala especificada para determinar si se ha logrado el objetivo ambiental. También se determina que puede haber situaciones en las que no es viable medir un objetivo ambiental; sin embargo, es indispensable que la organización esté en capacidad de determinar si un objetivo ambiental se ha logrado o no (14001-2015, 2015).

En esta parte los indicadores cumplen un punto importante dentro de una organización ya que estos exponen algunos el reflejo del estado de la gestión del medio ambiente de un proyecto. Los términos de indicadores se definen como datos o conjunto de datos que ayudan a medir objetivamente la evolución de un proceso o de una actividad. Los resultados de los indicadores ayudan a que una empresa pueda corregir, prevenir o mitigar los impactos que genera una empresa dentro de sus procesos producto de

fabricación al medio ambiente.

Dentro de la literatura se menciona sobre la medición y se ha definido el desempeño empresarial como una construcción "multidimensional" (StellaFearnley, 2004) que engloba las finanzas y cada vez más, aspectos no financieros. Se ha notado el interés creciente en la medición de este último desempeño dimensión a medida que las empresas compiten cada vez más "en los mercados donde el valor es el factor primario en lugar del costo" (Andy Neely (University of Cambridge, 1999). Más recientemente, el desempeño no financiero se ha extendido a cubrir los impactos de sostenibilidad de una empresa. El creciente interés en la medición de este desempeño de sostenibilidad ha sido impulsado por una serie de factores diferentes, el principal de estos es el incentivo empresarial interno para identificar oportunidades que maximicen beneficios de la ecoeficiencia y minimizar los riesgos operativos, y la presión externa de las crecientes expectativas de los interesados para Fortalecimiento de las prácticas de gestión ambiental y transparencia (Ernst and Young, 2012; UNGC, 2013). Esto ha resultado en un aumento en la práctica de la medición del desempeño de la sostenibilidad y divulgación entre empresas de todo el mundo (Meriam Haffar, 2018).

Por otra parte los indicadores dan respuesta a los impactos generados dentro de los procesos ya que estos nos describen que tanto esfuerzo e importancia le está dando la empresa a los impactos ambientales que generan sus procesos, hoy en día las autoridades ambientales hacen seguimiento a muchas empresas buscando que reduzcan o mitiguen de alguna manera las huellas negativas que deterioran el ambiente, por ello es importante que los indicadores sean datos claros y reales, para evitar algún tipo de sanción (Muriel, 2006).

Los resultados obtenidos de los indicadores van encaminados a la optimización de los recursos y a la capacidad de las organizacionales para conservar la protección del medio ambiente para desarrollar adecuadamente una estrategia medioambiental proactiva sustentable en el medio ambiente (José Luis Valdés Fernández, 2016).

Los indicadores mas utilizados son los de indicadores de desempeño como herramientas de gestión; demuestra la eficacia de la organización para garantizar una clara operación y sus condiciones ambientales actuales, la demostración de estas condiciones dirige los esfuerzos de las empresas hacia la prevención ambiental. Sin embargo, se debe implementar un sistema de indicadores de rendimiento en función de los requisitos de la organización teniendo en cuenta la misión y la relación con las estrategias del negocio, identificando los aspectos críticos principales, de esta manera contribuye a mejoras preventivas ambientales, encaminadas en los factores de éxito del negocio. Aunque este requisito puede ser una barrera para el uso de indicadores en pequeñas empresas porque son los más utilizados sistemáticamente por medianos y grandes compañías ya que requieren personal capacitado y recursos (Campos, 2012).

1.4 Riesgos y oportunidades e impactos ambientales.

La norma ISO 14001 establece que, en la definición para un sistema de gestión ambiental, lo más importante es la gestión que realiza una organización identificando aspectos ambientales, cumplir los requisitos legales y otros requisitos con el fin de abordar un correcto análisis de los riesgos y oportunidades presentadas sacando aspectos positivos de cada proceso.

El pensamiento basado en riesgos ofrece a la organización la destreza para determinar los elementos que podrían causar que los procesos y el sistema de gestión se desvíen de los resultados planificados, emplear controles preventivos para minimizar los efectos negativos y maximizar las oportunidades a medida que surjan.

Los sistemas de gestión y en específico el SGA surge de la necesidad por competir y mejorar continuamente el desarrollo de los procesos productivos, por lo tanto, es necesario identificar los procesos que se desarrollan en la organización, sus objetivos, alcance, responsables, procedimientos, recursos y otras características para alcanzar el objetivo final establecido por la empresa (R. Zniber, 2017).

La norma ISO 14001 dentro de su estructura refiere el análisis de los riesgos y oportunidades, es una herramienta clave ya que una empresa podrá conocer cuáles son esos riesgos potenciales que pueda poner en riesgo la continuidad de un negocio, respecto a las oportunidades es un aspecto importante donde la empresa puede abordar acciones de mejora dentro sus procesos, llevándola a futuro ser competitiva en el mercado siendo sostenible (José Luis Valdés Fernández, 2016)

El requisito para abordar los riesgos y las oportunidades es nuevo porque va más allá del antiguo concepto de Acciones preventivas, En la edición ISO 14001 de 2015, las organizaciones que la adoptan deben determinar los riesgos (negativos) y las oportunidades (positivas) relacionadas con sus aspectos ambientales, obligaciones de cumplimiento y otros problemas de contexto. De acuerdo a lo anterior análisis de los riesgos y oportunidades funcionado con el pensamiento del ciclo de vida, facilitan la identificación clara de los aspectos a mejorar por parte de la organización (Florinda Martins, 2018).

En el momento de que las empresas analicen los riesgos de sus procesos, se pueden detectar planes de acción de mejora, en primera instancia poder ir cambiando tecnologías a producción más limpia, es vital que se realice una evaluación del ciclo de vida de los productos, entre otros. El sistema de gestión de una organización tiene como objetivo gestionar los aspectos medioambientales relacionados con sus procesos productivos, para esto debe ser importante desarrollar e implementar políticas y objetivos ambientales. Las empresas deben revisar sus prácticas manufactureras midiendo el desempeño de sus procesos e implementando planes de acción para cambiar lo que este impactando al medio ambiente, es importante el compromiso gerencial para poder corregir cualquier problema que se este presentando, con el fin de prevenir acciones negativas que involucren el deterioro del medio ambiente (Bansal y Hunter, 2003; Potoski y Prakash, 2005).

1.5 Impactos Ambientales generados por los procesos productivos.

Las organizaciones necesitarán extender su control e influir en los impactos ambientales asociados con el uso del producto y el tratamiento al final de su vida útil o disposición, los estudios sobre los impactos de los estándares de gestión de ISO en el rendimiento generalmente se basan en una causa y efecto instrumental Modelo en el que se espera que solo la certificación explique la eficiencia organizativa.

La gestión ambiental es un proceso para responder a preocupaciones de los grupos de interés y tomar acciones de la empresa para mitigarlos y para reducir los impactos sobre la sociedad. El estándar para el medio ambiente de los sistemas de gestión se describe sobre la verdadera gestión ambiental como parte de una organización, se utiliza para desarrollar e implementar políticas ambientales y gestionar sus aspectos ambientales. La gestión estratégica de la Gestión ambiental, a diferencia del medio ambiente general requiere un gran compromiso de la organización para ganar ventajas competitivas pero también que pueda destacarse estratégicamente en temas ambientales (Toshi H. Arimura, 2016).

Las empresas certificadas son más propensas a tener reducciones de los recursos naturales a comparación con las organizaciones no certificadas, probablemente debido a los impuestos más altos, si se analiza la energía en Japón tiende a ser más costosa que la mismos recursos naturales en los EE. UU, los insumos de recursos naturales están regulados indirectamente por medio del Protocolo de Kyoto (Toshi H. Arimura, 2016). Este escenario crea mayores incentivos para la conservación de recursos naturales en Japón que se

pueden lograr desde la ISO 14001 que es un proceso estándar, y las empresas tienen una flexibilidad significativa en desarrollar estrategias rentables de mitigación de la contaminación. Pero en las empresas de los Estados Unidos tienen acceso a recursos naturales más económicos que no están regulados indirectamente porque los EE. UU no está firmando el Protocolo de Kyoto. Por lo tanto, Estados Unidos, tiene menos presiones para Reducir sus recursos naturales, puntuando la contaminación por emisiones atmosféricas que ejercen actualmente (Toshi H. Arimura, 2016).

De acuerdo con lo anterior ambos países que cuentan con certificación ISO 14001, no necesariamente reducirán sus emisiones de contaminación del aire más que las no certificadas ya que esto no es garantía de poder mejorar la reducción de sus impactos, porque implica cambios en procesos y tecnologías que probablemente no se materialicen por parte de las organizaciones. Es probable que estos hallazgos se deban a variaciones dentro del país en el marco regulatorio, leyes vigentes en ambos países requieren que las empresas de fabricación reduzcan la contaminación del aire mediante enfoques reglamentarios prescriptivos, como la implementación de tecnologías de control de la contaminación o cambiando sus prácticas operativas de una manera específica, lo cual puede generar altos costos en equipos. Tales prescripciones a menudo requieren que las reducciones adicionales en la contaminación del aire impliquen la renegociación de las tierras, lo cual deben de contar con permisos ambientales (Toshi H. Arimura, 2016).

Esta situación puede desmotivar a las empresas de ambos países para adoptar ISO 14001 para reducir sus emisiones de contaminación del aire, deberían realizarse ajustes reglamentarios prescriptivos para que se busque restringir la aplicabilidad de los enfoques voluntarios, como ISO 14001, por lo que es Menos efectivo (al menos en el corto plazo). Por el contrario, la regulación de los recursos naturales se rige típicamente por una política más flexible en cambio sí se enfocara en impuestos o metas de desempeño que reduzcan el uso de recursos naturales, las organizaciones por lo general lo hacen mejorando sus eficiencias operativas y reduciendo los costos de insumos del producto, lo que puede producir importantes ahorros de costos. A pesar de estos ahorros de costos de oportunidades, las empresas de los Estados Unidos no están convencidas de reducir el uso de recursos naturales ya que el costo de estos recursos es relativamente bajo (Toshi H. Arimura, 2016).

1.5 Relación con el Sistema Integrado de Gestión

La finalidad de este trabajo es analizar desde un punto de vista los beneficios que tiene la implementación de la norma ISO 14001:2015 en las empresas, sin embargo es importante también contar con la posibilidad de gestionar proyectos integrados de calidad, medio ambiente y seguridad en la industria manufacturera, a través de la integración de sistemas tradicionales asociados con estándares internacionales de calidad ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2015 medio ambiente, OHSAS 18001: 2007 para seguridad y salud en el trabajo, esto facilita a muchas organizaciones mejoramiento de su productividad por la creación de estándares de operación, teniendo en cuenta los tres pilares de un sistema de gestión integrado, adicionalmente esto aporta beneficios económicos sostenibles desde la perspectiva de la responsabilidad social de las empresas. (J. G. Sanz-Calcedo, 2015).

Un sistema integrado garantiza que cualquier empresa puede gestionar sus actividades y procesos industriales, garantizando una forma sostenible y ecológica con la calidad del medio ambiente. Sin embargo, la integración de los tres sistemas puede generar efectos contradictorios pero también beneficiosos como los acuerdos para cumplir unos objetivos en los sistemas. poder lograr una visión es complejo, para poner en línea todos los objetivos a tratar, existen varias razones que beneficia la integración de la gestión, la parte ambiental, la calidad, la salud y la seguridad; como es la duplicidad de los documentos y costos, la integración de los sistemas de gestión facilitan el enfoque en los aspectos más importantes de una empresa, la optimización de los recursos, porque al tener los sistemas de gestión integrado de alguna manera estos se entrelazan, cuando

los sistemas de gestión son separados tienden a enfocarse en un solo objetivo pero puede ser contradictorios para el otro sistema, en resumen la implementación de los sistemas integrados favorecen a la armonización y optimización de las prácticas empresariales. (J. G. Sanz-Calcedo, 2015)

De la misma manera, facilita las auditorías anuales, estos tienen un impacto significativo en la reducción de indicadores, en especial al índice de accidentes y la mejora de la seguridad dentro de las organizaciones. En consecuencia, los sistemas de gestión son herramientas adecuadas para reducir la tasa de accidentes, la reducción de los reclamos de mercado, la reducción del consumo de recursos naturales, el uso de modelos de regresión e índices es una forma adecuada de monitorear el desempeño de una organización, esto implica el levantamiento de estándares y procedimientos de operación, cuando ocurre una desviación de un indicador es vital que una empresa tenga codificación de los documentos y la socialización con sus trabajadores, esto aporta positivamente a los sistemas de gestión.(Fereydoon Laal, 2018).

La motivación para este estudio proviene de la necesidad de las empresas de ser más sostenibles y de descubrir cómo la integración de los sistemas de gestión puede contribuir a esto, la madurez del sistema de gestión integrado está relacionado con un mejor desempeño sostenible. Los sistemas conducirían a un mayor nivel de rendimiento en términos de sostenibilidad, además indicaría si a las empresas más grandes les resultaría más fácil integrar sus sistemas de gestión y alcanzar la sostenibilidad o trabajarlos de manera independiente (Camila Fabrício Poltronieri, 2018)

Las empresas pueden obtener un mejor desempeño sostenible si invierten en más integración de sus sistemas de gestión, cabe resaltar que un factor determinante es el tamaño de las empresas, los desempeños sociales y ambientales se les facilita más a las empresas más grandes. La integración del sistema de gestión es una forma de lograr la sostenibilidad, la reducción de indicadores de producción, la disminución de indicadores de seguridad y medio ambiente aporta una gran contribución a la gestión empresarial (Camila Fabrício Poltronieri, 2018)

2. Casos aplicados que han implementado la Norma ISO 14001-2015

Empresa Servicios mecánicos

Análisis del contexto. SERVICIOS MECÁNICOS “SMO”, es una empresa especializada en la fundición de bronce, hierro gris y aluminio, donde se distingue gran variedad de materias primas utilizadas para la producción; por ello, se puede deducir que para la elaboración de piezas de bronce, hierro gris y aluminio, se generan residuos de distinto tipo y en diferentes áreas de la empresa. La empresa ha determinado las cuestiones externas e internas de la organización, por medio de un análisis FODA, mediante este se pueden determinar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, de acuerdo a estos factores la empresa se plantea cuales serían esos objetivos a alcanzar, las estrategias planteadas son mejorar la gestión administrativa, invertir en un estudio de reutilización de desechos, definir dentro de un manual las funciones del personal, desarrollar programas de gestión ambiental, a través de asesoramiento y auditoría en temas de emisiones de gases, desechos industriales y contaminación por ruido. Se concluye que con la implementación del sistema de gestión ambiental diseñado, la empresa mejorará su productividad, elevará la calidad de productos y servicios, y disminuirá el nivel de contaminación ambiental.

Partes interesadas: Para determinar las necesidades y expectativas de la empresa se procedió a realizar una revisión de que expectativas espera el gobierno, los clientes, los trabajadores, proveedores y comunidad. Para detallar un poco que se espera en los requisitos legales es dar cumplimiento de las normas

vigentes y aplicables para la empresa, para prevenir una sanción, por parte de los clientes la comunidad y los trabajadores su expectativa general es que la organización demuestre que actividades realiza para la protección del medio ambiente.

Indicadores: Se revisaron los mecanismos de evaluación y el tiempo establecido para la ejecución de los programas de gestión ambiental o planes de acción, donde se designó un responsable de cada indicador donde se identificaron los aspectos ambientales significativos a controlar con el fin de asegurar un mejor desempeño ambiental, sin embargo, no mencionan que tipo de indicador utilizaran dentro del contenido de la tesis hablan general en este aspecto.

Riesgos y Oportunidades e impactos ambientales: Son los efectos potenciales adversos y efectos potenciales beneficiosos dentro de la identificación y evaluación de los aspectos e impactos ambientales, la empresa determinó que el mayor nivel de contaminación se origina por la emisión de gases de combustión, ruido y material particulado.

Con lo anterior se propusieron acciones correctivas generales como reuniones periódicas con los jefes con el fin de revisar cumplimiento de los requisitos legales de la empresa, programar capacitaciones de sensibilización para todo el personal para promover una adecuada clasificación de residuos, realizar el monitoreo de niveles de contaminación del material particulado y finalmente realizar trámites para obtener la certificación ambiental de la norma 14001 (TERÁN, 2017).

Empresa ACJ High Voltage Ltda

Análisis del Contexto: La empresa en mención es del sector eléctrico con 17 años de experiencia en el mercado, dedicada a la fabricación y comercialización de equipos eléctricos, de baja, media y alta tensión, como también la prestación de servicios, ejecución seguimiento y verificación de proyectos de instalaciones de estos equipos, en distintas partes del país, actualmente cuenta con 100 empleados, sus principales clientes son Electricaribe, Codensa, Emsa, Electrocaqueta, Epm Isagem, Cens entre otros, la organización ha considerando para su análisis de contexto los factores tanto internos como externos que se tienen en cuenta en el sistema de gestión ambiental, dentro de ese análisis se contó con una matriz de lista de chequeo, entrevistas a trabajadores de diferentes áreas y sobre todo la revisión documental de la empresa, con el fin de evaluar el porcentaje de cumplimiento legal, por otra parte la organización esta en el proceso de actualización de la certificación ISO 14001-2015, lo anterior permite re plantear la identificación y valoración de los aspectos e impactos ambientales y también la revisión de la política y los objetivos ambientales.

Partes interesadas: La empresa realizó un análisis DOFA donde identifica los factores internos y externos que intervienen dentro de sus procesos encontrando amenazas que pueden impactar a la organización como el cumplimiento legal y el plazo cercano que tienen de la certificación ISO 14001-2015 que actualmente tienen. En este punto dentro de la tesis no se detalla cuáles serían estas partes interesadas dentro del proceso, pero si la empresa espera realizar un análisis del ciclo de vida del producto, donde debe plantearse cuales serían estos actores que intervienen dentro del proceso del producto.

Indicadores: De acuerdo a los indicadores la empresa dentro de sus estrategias ambientales corporativas era realizar un diagnostico por medio de lista de chequeo y para esto se ejecutaron algunos indicadores de medición con el fin de medir el grado de cumplimiento de los objetivos, esto permitirá a la compañía pueda medir la cantidad de tareas ejecutadas y sus planes de acción, sin embargo, no especifican los indicadores utilizados por la empresa.

Riesgos y Oportunidades e impactos ambientales: Los riesgos ambientales que se pueden presentar en ACJ son la disposición final de los residuos de los transformadores, las emisiones de los vehículos que transportan los equipos para su comercialización en exceso y los consumos de agua y energía para dar cumplimiento a cada actividad esto hace que cada vez se agoten estos recursos naturales.

De acuerdo a las oportunidades que tiene la empresa debe apuntarle a la eficacia y eficiencia en sus procesos, estandarizando la actividades logrando una reducción de los consumos de agua y energía, de acuerdo a la contaminación a través de los transformadores se debe investigar un poco más sobre las materias primas, con el fin de poder reemplazar algunas por unas más amigables con el medio ambiente (ANDREA, 2018).

Empresa Sector Industrial Fabricación de Cemento

Análisis del Contexto: La empresa escogida es una organización dedicada a la producción de cemento, adicionalmente tiene a cargo las minas para la explotación de yeso y caliza, las cuales son requeridas como materia prima para la producción de cemento, que brinda soluciones para el sector de la construcción, la cual ofrece productos de calidad y servicio confiable a sus clientes.

La empresa de fabricación de cemento busca dentro de sus políticas la protección y cuidado del ambiente, consciente de este compromiso, la organización establece la implementación y ejecución de un Sistema de Gestión Ambiental, basándose en la norma ISO 14001 – 2015.

Mediante esta experiencia se logró conocer plenamente la necesidad y los beneficios que representa para una planta de tal magnitud, el tener una estructura organizada para el control y manejo respetuoso del componente ambiental ligado a sus actividades productos y servicios. Por tal motivo se efectúan auditorías internas al Sistema de Gestión Ambiental y revisión por la dirección, los cuales permiten la identificación de no conformidades con la finalidad de mejorar las falencias del sistema, tomar acciones correctivas que conlleven a la mejora continua del sistema y de la organización.

Partes interesadas: La participación de todas las partes interesadas, desde el cumplimiento legal como el análisis de los proveedores a través de las materias primas en este proceso ha sido un factor muy importante para cumplir con lo establecido en el sistema, y de esta manera contribuir directamente en la gestión de los impactos ambientales realizando una lista de chequeo revisando temas legales, política y objetivos ambientales, la identificación de los aspectos e impactos ambientales logrando como resultado que falencias tiene la empresa y cuales serían las posibles soluciones, finalmente poder lograr una mejora continua en todas las etapas de producción. Dentro del estudio no se establecen cuáles son esas partes interesadas ya que se habla de manera general.

Indicadores: la organización cuenta con unos indicadores ambientales como agua, energía y generación de residuos, los cuales se alinean a la política ambiental que tiene la empresa, sin embargo, la empresa debe estructurar el sistema de gestión ambiental que intervenga con consumos de recursos naturales y la generación de residuos, ejecutando planes de acción cuando realizan el proceso de extracción de la materia prima. No se especifican o detallan los tipos de indicadores.

Riesgos y Oportunidades e impactos ambientales: De acuerdo con los resultados obtenidos de la lista de chequeo la organización detectó los impactos ambientales más significativos como la contaminación del agua, aire y generación de gases CO₂, NO₂ entre otros, la organización refiere que para esta actividad cuenta con todos los permisos que solicita la legislación. Sin embargo, es importante analizar

los procesos productivos donde se puedan cambiar o ajustar algún proceso que ayude a disminuir los daños ambientales generados por la organización.

Se puede evidenciar que una de las oportunidades de mejora que adoptó la empresa fue realizar una evaluación mediante la normativa ambiental y la norma ISO 14001-2015, la cual contó con la participación y eficiente de los trabajadores, abarcando los conceptos y requisitos legales que propone el SGA, logrando de esta manera que la organización identifique los aspectos e impactos ambientales generados en sus procesos (ACEVEDO, 2018).

Empresa Folterra CIA. Ltda.

Análisis del Contexto: La empresa seleccionada se dedica a la fabricación y comercialización de fertilizantes foliares y agro correctores, cuenta con un sistema de gestión integrado, dentro de su política fomenta el control de los riesgos en Salud y Seguridad en el Trabajo y respetando el medio ambiente, mediante la mejora continua de sus procesos y comprometiéndose a minimizar los riesgos laborales, ambientales y de calidad. Para realizar este análisis se llevó a cabo una encuesta la cual arrojó unos resultados bastante interesantes para la organización donde deben implementar acciones inmediatas.

La empresa se preocupa en trabajar en la prevención de las fuentes de contaminación como consecuencia de sus actividades productivas, mediante la gestión de residuos, por esto realizó a través de una matriz integrada de diagnóstico basado en las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 Y OHSAS 18001:2007 ISO 9001:2015 la cual se hizo en dos partes donde la primera contenía temas de contexto estratégico de la organización, factores internos y externos, en la segunda parte se realizaba evaluación de la información.

De acuerdo al contexto, la política integral que tiene la empresa satisface lo solicitado por las tres normas de referencia, sin embargo, para que cumpla a cabalidad es necesario que sea documentada, divulgada, implementada y este a disposición del público y las partes interesadas, con una revisión periódica.

Partes interesadas: la empresa determina las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica, y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión integrado, las cuales son: clientes, cumplimiento legal, aliados comerciales, proveedores, empleados, propietarios, comunicación y competidores, estas cuestiones incluyen las condiciones ambientales capaces de afectar o de verse afectados por la organización, cuenta con matriz estratégica la cual permite realizar una revisión periódica de sus objetivos principales para dar cumplimiento con los intereses de la empresa.

Indicadores: La empresa cuenta con indicadores de gestión los cuales son una representación de los procesos, el consumo de agua, energía, consumo de químicos y generación de residuos que devengan de su proceso de producción, se realizó una encuesta donde se validó el cumplimiento en general de la empresa dando como resultado un 73%, donde el 20% fue para el sistema de gestión ambiental, esto hace que la empresa debe ejercer mayor control de sus procesos.

Riesgos y Oportunidades e impactos ambientales: La empresa deberá evaluar los riesgos de éstos y tomar las medidas oportunas de acuerdo a la evaluación realizada con la matriz FODA del MIPRO identificando Fortalezas, Oportunidades, debilidades y amenazas. De esta manera se pueden determinar estrategias de mejora para la empresa, por otra parte, la organización no posee documentos que respalden un flujo de proceso productivo, finalmente la compañía debe elaborar un cronograma de actividades con fechas

y responsables para iniciar el proceso de implementación (DIANA CAROLINA AGUILAR ENRÍQUEZ, 2017).

Empresa Zona Franca Metropolitana S.A.

Análisis del Contexto: La Zona Franca Metropolitana S.A., es una empresa de gestión logística que opera como Zona franca, en la ciudad de Quito. Ecuador, destinada para la instalación de empresas industriales, comerciales y de servicios. Por lo cual, la empresa maneja varios tipos de residuos que debe gestionar responsablemente.

La herramienta utilizada se basó en lineamientos establecidos en la Norma ISO del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015. Se realizó el levantamiento de información, tomando como base los requerimientos de la legislación ambiental vigente, se identificaron impactos ambientales y se propusieron acciones correctivas para reducir los impactos ambientales prominentes, la empresa desea obtener la certificación ISO, por lo anterior existen situaciones importantes que la empresa debe controlar como el manejo de residuos y cumplir con la legislación vigente para temas ambientales.

Dentro de la Zona Franca existen otras empresas para esto se realizó planificación estratégica un FODA con el propósito identificar sus Fortalezas, Oportunidades, Amenazas y Debilidades para definir sus condiciones iniciales y establecer un proceso de mejora. También se realizaron encuestas con el personal con el fin de recopilar información sobre la estructura organizacional con la finalidad de conocer el manejo de los residuos y el uso de los recursos naturales utilizados dentro de los procesos de las empresas.

Partes interesadas: Se analizarán los problemas internos y externos de la organización, las fortalezas, las cuestiones legales, de mercado, social y económico. A través del uso del ciclo de Deming para poder estructurar y ejecutar procesos de mejora de calidad y productividad, esta metodología describe los cuatro pasos esenciales que se deben llevar a cabo de forma sistemática para lograr la mejora continua. Lo componen cuatro etapas cíclicas: Planificar: se establecerá objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política de la organización, hacer: se implementará los procesos de la manera planificada, verificar: se evaluará si se obtuvieron los resultados deseados, actuar: se emprenderá acciones para la mejora continua.

Indicadores: Los indicadores escogidos por la organización fueron de desempeño: incluyen registros de los consumos de agua, consumos de energía eléctrica, generación de desechos sólidos, etc. De manera trimestral cada jefe de las respectivas áreas debe enviar los indicadores al jefe de operaciones para que se informe a la gerencia de la Zona Franca Metropolitana SA para tomar acciones preventivas o correctivas según sea el caso, con el propósito de la realización de un seguimiento al desempeño ambiental, la empresa debe hacer monitoreo externo a los aspectos ambientales significativos, también realizar un monitoreo interno de las características claves controladas de la Gestión Ambiental. No La empresa no informa que tipos indicadores ambientales lleva ni como los manejan, solo refieren de manera general.

Riesgos y Oportunidades e impactos ambientales: En este aspecto se pudo evidenciar que la empresa debe mejorar su almacenamiento de residuos hasta que realice la recolección el gestor ambiental, este sería un riesgo bastante alto y volverlo a su vez una oportunidad donde puedan analizar si estos residuos se le puede establecer algún tipo de aprovechamiento. A pesar de que no se manejen desechos peligrosos, debe tener un lugar designado para los residuos generados en el proceso y contar con equipos de emergencias, en caso de requerirse.

Un riesgo que tiene la empresa es que toda empresa dentro de su actividad de funcionamiento debe tener un permiso ambiental de conformidad con la ley. La empresa debe contar con este requisito para estar en operación, otro punto importante es que la empresa cumple con las normas para la disposición de sus aguas servidas, pero debe hacer controles más seguidos. Otro punto importante es que a la empresa debe establecer alcance de su sistema de gestión ambiental, mejorando su política ambiental y cumplir con eficacia los requisitos legales (CORONEL, 2017).

Empresa Destino Turístico Parroquia de “MINDO” Pichincha

Análisis del Contexto: La organización seleccionada se dedica nivel turístico y ambiental de las actividades turísticas de la Parroquia de Mindo es conocida por la variedad de atractivos ecoturísticos, sus condiciones biofísicas relacionadas a pendientes, cuerpos hídricos, vegetación y todo el sistema ambiental que la componen la convierten en una parroquia atrayente de población de turistas locales, nacionales e incluso internacionales. Dentro del contexto del destino turístico se buscó establecer análisis de toda la organización donde se analicen tanto puntos externos como internos para su propósito y su dirección estratégica, que puede afectar la capacidad del destino en lograr las metas establecidas en el Sistema de Gestión Ambiental. Actualmente la empresa quiere implementar el Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001-2015 para estandarizar los procesos, identificando los aspectos a mejorar, el análisis del contexto se elaboró mediante la caracterización de las actividades productivas.

Partes interesadas: Para realizar este análisis se tuvo en cuenta la comunidad, los visitantes y turistas del sitio turístico, los proveedores, requisitos legales temas culturales, económicos y ambientales, con el fin de realizar un adecuado diseño del sistema de gestión ambiental basado en la ISO 14001:2015, en la Parroquia de Mindo, fue de tipo transversal múltiple, en la cual se realizó la medición cuantitativa de características objetivas y subjetivas de la población donde se tuvo en cuenta las cuestiones internas y externas de la organización.

Indicadores: La empresa cuenta con indicadores ambientales básicos no especifican de que tipo, sin embargo los indicadores de mayor interacción que tiene la organización: agua, energía y generación de residuos. Por otra parte, se realiza medición y seguimiento del Sistema de Gestión Ambiental siendo factores importantes para el correcto funcionamiento y alcance de los objetivos planteados, porque permite mantener el seguimiento acorde a cada evaluación e ir obteniendo resultados dentro de los parámetros establecidos.

Riesgos y Oportunidades e impactos ambientales: Al realizar la matriz de Leopold se determinaron que los impactos ambientales en los cuales se debe poner énfasis son: la reforestación, manejo de aguas grises vertimiento, movimiento de tierras, generación de residuos, consumos de agua y es de vital importancia realizar un cambio en algunas materias primas como los aceites utilizados dentro de los comedores del sitio turístico.

De acuerdo con lo anterior la empresa debe ejecutar planes de mejora para disminuir los impactos ambientales generados. El sistema de gestión ambiental de la Parroquia de Mindo busca que las personas que forman parte del destino turístico adquieran posiciones de tolerancia y conservación de los recursos naturales, sin dejar de lado sus actividades productivas, llevando una conciencia de respeto hacia la naturaleza,

Otra oportunidad de mejora es realizar un plan de manejo preventivo ambiental, buscando mecanismos que permitan diseñar prácticas ambientales amigables, en cada uno de sus establecimientos disminuyendo el uso de recursos, además poder prevenir la extinción de los ecosistemas vulnerables que se están viendo afectados dentro de la prestación de servicios. (Ortiz, 2017).

Empresa Malacatus Consulting And training CÍA. Ltda.

Análisis del Contexto: Malacatus Consulting And training CÍA. Ltda es una organización dedicada a ofrecer servicios de Consultoría Ambiental, Sistemas de Gestión, asesoría en asuntos regulatorios y Seguridad Industrial, brindando capacitación profesional e Ingeniería en Telecomunicaciones; inició sus operaciones en 2014, se encuentra calificada por el Ministerio del Ambiente como Consultora ambiental acreditada. La empresa realizó una lista de verificación que contenía los requisitos de las normas ISO, aplicación de matrices y encuestas.

La empresa en mención esta crecimiento, por lo anterior no ha establecido una gestión de desarrollo, estandarización y control de sus procesos esto se traduce en una debilidad que presenta actualmente y que deberá ser resuelta por las nuevas propuestas tecnológicas que ofrecen los mercados.

De acuerdo con la lista de chequeo inicial la empresa busca abarcar todos los procesos de la organización ya que cuenta con un sistema de gestión integrado el cual tiene como objetivo que sea eficiente disminuyendo los impactos ambientales principales o generar contramedidas de mitigación. La nueva versión de la ISO tiene diversos campos lo cual hace que sea exigente para la organización, lo cual busca la excelencia de sus procesos.

Para la revisión inicial se realizó una lista de verificación con los requisitos de la norma ISO 14001:2015 con el fin de realizar una comparación y establecer herramientas en común para lograr la excelencia en los procesos que se desarrollan en la organización.

Partes interesadas: La organización tuvo en cuenta entre sus partes interesadas los requisitos legales, requisitos voluntarios, trabajadores, gerencia, clientes, proveedores con el objetivo de plantear una identificación de los procesos estratégicos claves. La organización tiene en cuenta las entradas, salidas y los recursos utilizados en sus procesos a través de un mapeo general y fichas técnicas de la caracterización de procesos.

Indicadores: De acuerdo con los indicadores de medición que permitan conocer de manera real los principales consumos naturales y la generación de los residuos, teniendo en cuenta que la empresa tiene un sistema de gestión ambiental, calidad y Seguridad, Salud en el Trabajo, una falencia que tiene la organización es que no realiza un seguimiento a los indicadores.

Riesgos y Oportunidades e impactos ambientales: Uno de los riesgos que impactan a la organización es no contar con una política ambiental que busque la disminución de los aspectos e impactos ambientales, es importante que la organización identifique claramente una matriz de aspectos e impactos ambientales.

Esta no cuenta con un plan de emergencia, sin embargo posee equipos de emergencia básicos para combatir un incendio en caso de materializarse teniendo un riesgo en la continuidad del negocio (CHALCO, 2018).

3. CONCLUSIONES

Se concluye que las metodologías más utilizadas para realizar un análisis de toda la organización sobre la implementación, actualización y diseño del sistema de gestión ambiental es a través del método FODA, mediante el cual se puede determinar cuáles son sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, otra metodología de análisis es realizar una lista de chequeo y entrevistas a diferentes áreas, los métodos son interesantes y para ambas empresas les funcionan sin embargo el FODA realiza un análisis detallado sobre las falencias y oportunidades que tiene una empresa dentro de sus procesos.

Analizando el aspecto de las partes interesadas de las empresas del Sector Industrial de Fabricación de Cemento evidenciamos que dentro de la organización existe una gran participación del personal lo cual ha sido un factor importante para cumplir con lo establecido en el sistema de gestión, esto genera que se puedan describir mejor los procesos y sus impactos, de esta manera se cuenta con un adecuado análisis de la comprensión de la organización. Por otra parte la empresa Folterra CIA. Ltda determina las cuestiones externas e internas de acuerdo a su propósito y dirección estratégica, teniendo en cuenta el grado de afectación en los resultados del sistema de gestión ambiental.

Existen razones principales para implementar sistemas de gestión ambiental como la naturaleza cambiante del trabajo; aumento de la competencia; iniciativas de mejora específicas; premios nacionales e internacionales, cambio de roles organizacionales; cambio a las demandas externas; y a las nuevas tecnologías. Por lo anterior las empresas de hoy en día se ven presionadas a implementar un sistema de gestión ambiental con el fin de ser competitivas en el mercado.

El desarrollo sostenible es uno de los objetivos de las empresas a nivel mundial ya que se orienta en la búsqueda de mecanismos que permitan mitigar y controlar las actividades que generen contaminación, optimizando el uso eficiente de sus recursos y proponiendo estrategias que reflejan una disminución en sus costos, debido a que brinda una imagen favorable ante el mercado, ya que en la actualidad se exige mayor atención en la conservación del ambiente y el uso eficiente de recursos, gestión de desechos, cambio climático.

Las empresas buscan estar a la vanguardia y contar con las certificaciones de la Norma ISO para poder competir en los mercados internacionales, sin embargo la nueva versión de la ISO 14001 es una norma exigente y ambiciosa porque entre sus cambios se deben analizar los procesos productivos desde el ciclo de vida detallando cada proceso, pensando en los riesgos y el mejoramiento de una empresa, para esto deben realizar cambios significativos donde controlen o disminuyan los impactos generados al medio ambiente.

Hoy en día se reconoce la necesidad de abordar los desafíos ambientales en los países en desarrollo se propone una amplia adopción de sistemas de gestión ambiental que de alguna manera es una solución potencial a los cambios climáticos que sufre el planeta. Se evidencia que los países subdesarrollados están exigiendo el cumplimiento de los requisitos legales a las empresas aportando cambios importantes en el medio ambiente.

Una de las característica primordiales de los sistemas de gestión ambiental es la posibilidad de evolución y de cambiar las circunstancias tanto internas como externas de una empresa, otro de los propósitos de estos sistemas de gestión es incorporar y desarrollar un modelo de control que minimice los riesgos, mejorando los procesos, también poder analizar que la economía de una organización está ligada a la optimización de recursos utilizados.

4. REFERENCIAS

- 14001-2015, N. I. (2015). *NORMA INTERNACIONAL ISO 14001-2015*. Internacional.
- ACEVEDO, E. A.-E. (2018). *Criterios de implementación ISO 14001:2015 Caso Estudio Sector Industrial (Fabricación de Cemento*. padlet.com/elkinchaparro95/mfca7ae7xdo8.
- ANDREA, B. D. (2018). *EVALUACIÓN Y SUGERENCIAS DE LA NORMA ISO 14001:2015 A LA EMPRESA ACJ*. Bogotá.
- Andy Neely (University of Cambridge, C. U. (1999). *The performance measurement revolution: why now and what next?* Type: Research paperLiterature review.
- Anna Mazzi, S. T. (2016). What are the benefits and difficulties in adopting an environmentalmanagement system? The opinion of Italian organizations. *University of Padova, Department of industrial Engineering, Via Marzolo 9, 35131, Padova, Italy*, 13.
- Bansal, P. H. (2003). Strategic explanations for the early adoption of ISO 14001. *Diario de ética empresarial*, págs. 289–299.
- Boog, E. B. (2003). *Utilização de indicadores ambientais como instrumento*. Paper presented at the annual meeting for the SIMPEP, Bauru/SP/.
- Camila Fabrício Poltronieri, G. M. (2018). *Maturity in management system integration and its relationship with sustainable performance*. Sao Pablo, Brasil: Journal of Cleaner Production.
- Campos, L. M. (2012). *Environmental management systems (EMS) for small companies: a study in Southern Brazil*. Santa Catarina, Brazil: Journal of Cleaner Production.
- Carlos Alberto Ferreira Rino*, N. N. (2017). ISO 14001 certification process and reduction of environmental. *Journal of Cleaner Production*, 3633.
- Carlos Alberto Ferreira Rino*, N. N. (2017). ISO 14001 certification process and reduction of environmental penalties in organizations in Sao Paulo State, Brazil. *Journal of Cleaner Production*, 3633.
- CHALCO, G. M. (2018). *Diseño e implementación del sistema de gestión integrado de calidad, seguridad y ambiente para la empresa malacatus consulting and training cía. Ltda*. Quito.
- CORONEL, Á. J. (2017). *Desarrollo del sistema de gestión ambiental basado en la iso 14001:2015 para la zona franca metropolitana S.A*. Quito, Ecuador.
- DIANA CAROLINA AGUILAR ENRÍQUEZ, M. X. (2017). *diseño de un sistema integrado de gestión de calidad iso 9001:2015, ambiental iso 14001:2015, seguridad y salud ocupacional obsas 18001:2007 para la empresa*. quito.
- Eeva Ruokonen a, A. T. (2018). *The approaches of strategic environmental management used by mining companies in Finland*. Aalto, Finland: Journal of Cleaner Production.
- Fabio de Oliveira Neves*, E. G. (2017). Analysis of the Environmental Management System based on ISO. *Revista de Gestão Ambiental 199 (2017) 251e262*, 261.
- Fereydoon Laal, M. P. (2018). *Investigating the Impact of Establishing Integrated Management Systems on Accidents and Safety Performance Indices: A Case Study*. Teherán, Iran: Ohsri Safety and Health at Work.

- Florinda Martins, L. F. (2018). *Comparison between eco-management and audit scheme and ISO*. Procedia de energía.
- Hengky K. Salim a, R. P. (2018). Global trends in environmental management system and ISO14001. *Diario de producción más limpia*, 653.
- J. G. Sanz-Calcedo, A. G. (2015). *Analysis on integrated management of the quality, environment and safety on the industrial projects*. Spain: The Manufacturing Engineering Society International Conference, MESIC 2015.
- Jose Augusto Oliveira, O. J. (2016). Environmental Management System ISO 14001 factors for promoting the adoption of Cleaner Production practices. *Journal of Cleaner Production*, 1394.
- José Luis Valdés Fernández, M. C. (2016). *Guía para la aplicación de UNE en ISO 14001-2015*. Genova, Madrid: Aeonor Ediciones.
- Juan Pablo Martínez Idrobo, A. F. (11 de Octubre de 2013). <https://revistas.udem.edu.co/index.php/ingenierias/article/view/913/1035>. Obtenido de <https://revistas.udem.edu.co/index.php/ingenierias/article/view/913/1035>.
- Merriam Haffar, C. S. (2018). *The use of context-based environmental indicators in corporate reporting*. Toronto: Journal of Cleaner Production.
- Michaela A. Balzarova, P. C. (2008). *Underlying mechanisms in the maintenance of ISO environmental management system*. New Zealand: Journal of Cleaner Production.
- Muriel, R. D. (2006). *La Gestión Ambiental. Ide@ Sostenible*. Consejo Editorial.
- Ortiz, W. M. (2017). *DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL BASADO EN LA ISO 14001: 2015 PARA EL DESTINO TURÍSTICO "MINDO"*. Quito.
- Pavel Castka, M. A. (2017). *An exploration of interventions in ISO 9001 and ISO 14001*. New Zealand: UC Business School, University of Canterbury.
- R. Zniber, S. B. (2017). *Atteindre l'éco-performance via l'ISO 14001 version 2015*. France.
- Raquel Orcosa, B. P. (2018). *Why does the diffusion of environmental management standards differ across countries? The role of formal and informal institutions in the adoption of ISO 14001*. Francia.
- StellaFearnley, V. B. (2004). *A methodology for analysing and evaluating narratives in annual reports: a comprehensive descriptive profile and metrics for disclosure quality attributes*. Accounting Forum Volume 28, Issue 3,.
- Suzana E. Hikichi, E. G. (2017). Forecasting number of ISO 14001 certifications in the Americas using. *Journal of Cleaner Production*, 253.
- TERÁN, A. G. (2017). *DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN LA NORMA ISO 14001:2015 PARA LA EMPRESA SERVICIOS MECÁNICOS "SMO"*. Quito.
- Toshi H. Arimura, N. D. (2016). *The effect of ISO 14001 on environmental performance: Resolving equivocal findings*. Tokyo Japan: Journal of Environmental Management.