

**SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN: HERRAMIENTA PARA EL MEJORAMIENTO
DEL DESEMPEÑO ORGANIZACIONAL**



AUTOR

MARIA CATALINA BARAHONA SABOGAL

Código de la estudiante: D0103722

Ensayo presentado como requisito para optar al título de:

Administradora de Empresas

Directora: Patricia Jisette Rodríguez Sánchez

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

FACULTAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

BOGOTÁ D.C., COLOMBIA

Septiembre 2022

Resumen

La adopción de un sistema integrado de gestión HSEQ (seguridad y salud en el trabajo ISO 45001:2018, medio ambiente ISO 14001:2015, Calidad ISO 9001:2015) se convierte en una herramienta que ofrece a las organizaciones ventajas como la disminución de los costos de implementación, reprocesos, formación integral de los miembros de la organización, y como consecuencia una eficaz gestión empresarial, mejorando los resultados en términos de calidad de procesos y producto, seguridad y salud de los trabajadores, así como, el impacto causado a el medio ambiente en el desarrollo de las actividades de la empresa, buscando el ideal “cero defectos, cero accidentes y cero residuos”.

Palabras clave: Calidad, Seguridad y Salud en el trabajo, Medio Ambiente, Sistemas integrados HSEQ.

Abstract

The adoption of an integrated HSEQ management system (safety and health at work ISO 45001:2018, environment ISO 14001:2015, Quality ISO 9001:2015,) becomes a tool that offers organizations advantages such as the reduction of the costs of implementation, reprocessing, comprehensive training of the members of the organization, and as a consequence an effective business management, improving the results in terms of quality of processes and product, safety and health of workers, as well as the impact caused to the environment caused by the development of the company's activities, seeking the ideal "zero defects, zero accidents and zero waste".

Keywords: Quality, Safety and Health at work, Environment, HSEQ integrated systems.

INTRODUCCION

“La implementación de un Sistema Integrado de Gestión es una decisión estratégica para la organización que le permitirá mejorar su desempeño global y ser una base para el desarrollo sostenible” (ISO, 2015, pág. 3).

En la actualidad las organizaciones se desarrollan en entornos competitivos y globalizados, donde es necesario estar a la vanguardia y realizar una adecuada gestión empresarial, para permanecer en el mercado ofreciendo productos y servicios de calidad.

Las organizaciones desarrollan un conjunto de actividades y/o procesos para satisfacer las necesidades de todas las partes interesadas. Todas las actividades se desarrollan e interactúan entre sí para conformar varios procesos, que requieren ser gestionadas de manera integral y coherentemente, para permitir el cumplimiento de sus objetivos. Esto lleva a pensar, para que una organización sea competitiva, en un mundo globalizado, donde el cliente cada vez es más exigente, anteriormente la razón de ser de las organizaciones era ganar dinero para sus dueños, pero ante el inminente cambio debe ser reemplazado el fin de las organizaciones es satisfacer las necesidades de sus clientes, empleados, proveedores, accionistas y de la sociedad en general esto lleva a las organizaciones a implementar Sistemas Integrados de Gestión HSEQ, Calidad, Medio ambiente y Seguridad y Salud en el trabajo, bajo los referentes de las normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001, orientando cómo pueden hacerlo y que beneficios que pueden obtener en cuanto a productividad y competitividad.

Este ensayo argumentativo inicia con una conceptualización de los términos relacionados con los Sistemas Integrados de Gestión HSEQ, seguido de como estos nos permiten llegar a la “Excelencia” el cual es el objetivo primordial de las organizaciones, posteriormente qué aspectos son importantes y deben tenerse en cuenta en el momento

de implementar los Sistemas Integrados de Gestión HSEQ, las ventajas y beneficios que genera a las organizaciones y por último algunas empresas colombianas que ha sido reconocidas por su exitoso en Sistemas Integrados de Gestión HSEQ, concluyendo con nuestra premisa que las empresas que adoptan los Sistemas Integrados de gestión HSEQ cuentan con una herramienta que mejora el desempeño y competitividad de la organización.

Conceptos relacionados a los Sistemas Integrados de Gestión HSEQ

Para poder abordar el tema de los Sistemas Integrados de Gestión HSEQ y la forma como su implementación pueden ser una herramienta útil en el mejoramiento y desarrollo de una organización, iniciaría recordando algunos conceptos relacionados con el tema:

Max Weber definió la **organización** como “un grupo corporativo que busca lograr un objetivo a través de reglas y órdenes que se llevan a cabo mediante un jefe o grupo administrativo” (Enciclopedia Económica, 2022). Recordemos que Max Weber, fue quien postuló los principios de la estructura burocrática, donde pretendía equilibrar las funciones de la organización dando importancia a la estructura, recurso humano y haciendo énfasis en aspectos como la autoridad y comunicación. Según el enfoque estructuralista la organización cuenta con cuatro elementos comunes: autoridad hay un grupo de personas u persona que tienen a cargo la dirección de otras, comunicación se requiere para el logro de objetivos, estructura de comportamiento hace relación a la división del trabajo, forma de operar de las empresas y el comportamiento de las personas, estructura de formalización tiene que ver con las normas, reglas y políticas con las que trabaja la empresa (Bernal Torres, 2014). Es decir, las organizaciones son consideradas un organismo completo e integrado.

Las **Normas ISO** son un conjunto de normas orientadas a ordenar la gestión de una empresa en sus distintos ámbitos, son establecidas por el Organismo Internacional de

Estandarización (ISO), y están compuestas por estándares y guías relacionados con sistemas y herramientas específicas de gestión aplicables en cualquier tipo de organización. (Plataforma Tecnológica para la gestión de la excelencia, 2019). La implementación de normas ISO, agrupa los elementos para que la organización pueda aumentar su eficiencia, ofrecer mejores productos y/o servicios, reducir costos.

Los **Sistemas Integrados de Gestión (SIG)**, permite unificar los sistemas de una empresa que tradicionalmente se gestionaban por separado en una única gestión, con el objetivo de reducir costos y maximizar resultados. Los SIG suelen integrar la gestión de la Calidad, del Medio Ambiente y de la Salud Ocupacional (Robayo, 2017).

Anexo SL o estructura de alto nivel (HLS, por sus siglas en inglés), es una herramienta diseñada para facilitar la integración de las normas de gestión de la familia ISO, mejora el trabajo de las organizaciones y los auditores. Estructura dividida en 10 capítulos que favorece la comprensión e interpretación. (BSI Group, 2015)

- Alcance
- Referencias normativas
- Términos y definiciones
- Contexto de la organización
- Liderazgo
- Planificación
- Apoyo
- Operación
- Evaluación del desempeño
- Mejoras

Anteriormente para las organizaciones era más difícil implantar y certificar Sistema Integrado de Gestión HSEQ, puesto que todas las normas ISO contaban con diferentes

estructuras, requisitos y términos, como consecuencia su integración era complicado y demandaba de mayores costos y tiempo. Por esto ISO desarrolló el Anexo SL, que permite la sincronización de las diferentes normas ISO 14001, ISO 9001, ISO 45001, etc.), adoptando en la estructura SL textos introductorios para los artículos, enunciados y requisitos idénticos, términos comunes y definiciones principales (Calidad y ADR, 2016). Es así como se convierte en una herramienta útil para las organizaciones que van a implantar un Sistema Integrado de Gestión HSEQ, puesto que permite la fácil integración de los sistemas a integrar y/o certificar, disminuye la duplicidad y cantidad de documentación, las áreas de la organización manejan un lenguaje común, facilitando el trabajo conjunto, la dirección tiene un mayor control ya que está basada en el ciclo PHVA (planificar, hacer, verificar y actuar) (BSI Group, 2015).

La calidad también es un concepto que ha venido evolucionando con el pasar del tiempo, y ampliándose de manera global es por eso por lo que actualmente se habla de Calidad Total y/o excelencia, desde los años 90, y hasta ahora, la diferencia entre producto y servicios desapareció, la definen como una estrategia de gestión de la organización su objetivo es satisfacer los intereses de las partes que conforman la organización como: clientes, accionistas, empleados, proveedores y la sociedad en general (NUEVA ISO 9000:2015, 2022). Los principios básicos de la calidad total son:

1. Orientación hacia los resultados.
2. Orientación al cliente.
3. Liderazgo y coherencia en los objetivos.
4. Gestión por procesos y hechos.
5. Desarrollo e implicación de las personas.
6. Aprendizaje, innovación y mejora continuos.
7. Desarrollo de alianzas.

8. Responsabilidad social.

HSEQ son las siglas en inglés de, Health, Safety, Environment & Quality que en español corresponden a Salud, Seguridad, Medio Ambiente y Calidad. Se define como un conjunto de normas y requisitos que, al ser cumplidos por las organizaciones, permite que éstas últimas obtengan un certificado emitido por una entidad acreditadora. Son consideradas bajo las normas internacionales: Calidad ISO 9001:2015, medio ambiente ISO 14001:2015, Seguridad y Salud en el trabajo ISO 45001:2018. Los Sistemas Integrados de Gestión HSEQ buscan que las organizaciones puedan garantizar la calidad a nivel operativo, mejorando la productividad y satisfacción del cliente, la salud y seguridad de los empleados y el medio ambiente.

A continuación, una breve descripción de las normas que conforman el Sistema Integrado de Gestión HSEQ. Las normas son un conjunto de políticas, procesos y procedimientos documentados.

- **Norma ISO 9001 de 2015:** Establece los criterios para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad SGC que es el conjunto de elementos de una empresa u organización que están interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, estrategias y procesos para lograr los objetivos (Gutiérrez Pulido, Calidad y Productividad, 2020). Es la norma con mayor aplicación a nivel mundial.

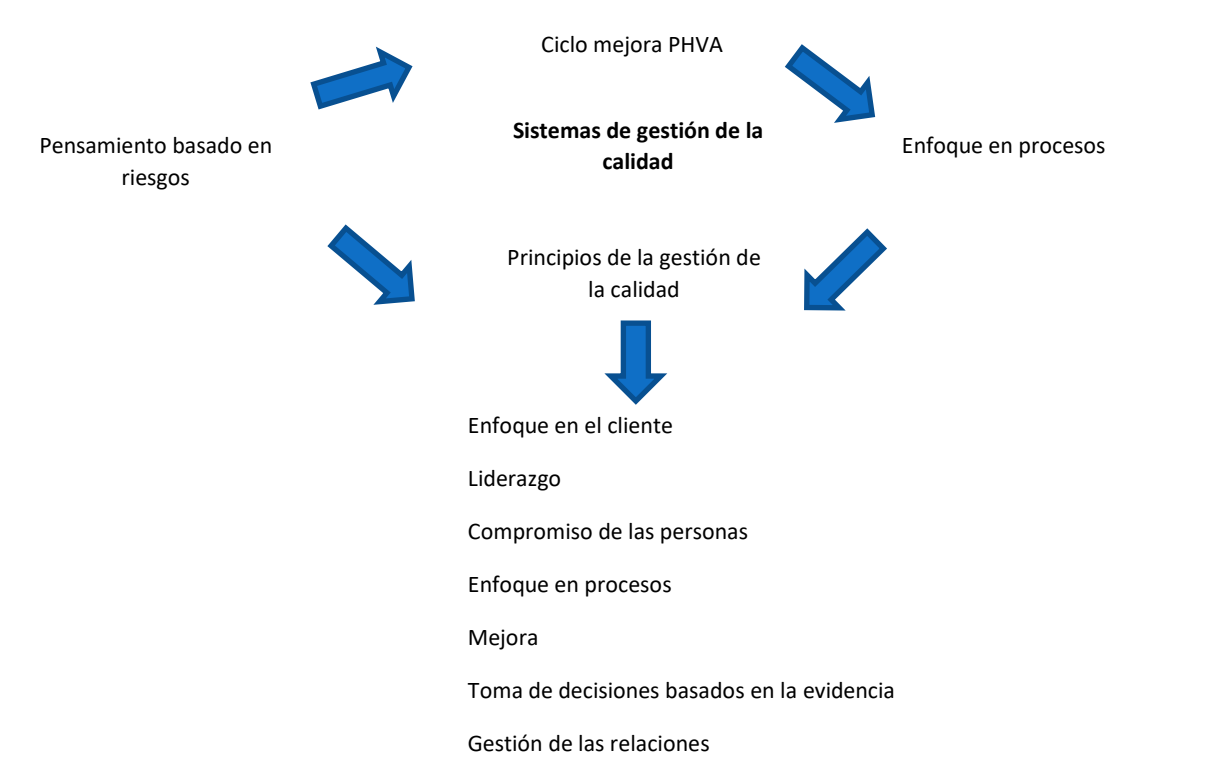
Tiene como objetivo principal la satisfacción del cliente, es decir, entregarle el mejor producto y/o servicio para retenerlo y/o atraerlo más (Lizarzaburu, Chávez, Barriga, & Castro, 2018).

Un buen Sistema de gestión de calidad debe estar fundamentados en cuatro pilares: Ciclo de mejora PHVA, enfoque en procesos, principios de la gestión de la calidad y pensamiento basado en riesgos. De acuerdo con la

norma ISO 9001:2015 los principios de la gestión de la calidad son siete:

Enfoque al cliente; principio sobre el cual se debe conducir y operar la organización para mejorar su desempeño, el cliente representa ganancias y más trabajo para las organizaciones. *Liderazgo*; los líderes establecen el propósito y son quienes orientan para obtener el logro de los objetivos, deben crear y mantener un ambiente interno, para que las personas se involucren con lograr los objetivos de la organización. *Compromiso de las personas*; es importante que el personal de una organización se comprometa y participe en las tareas de la calidad, de esta manera el personal entrega su talento en la mejora de los sistemas y procesos. *Enfoque a procesos*; es el conjunto de actividades interrelacionadas, que usan entradas a fin de proporcionar los resultados previstos. *Mejora*; las organizaciones exitosas tienen un enfoque continuo a la mejora, con lo cual busca aumentar el desempeño de la organización en relación con la calidad, productividad y competitividad. *Toma de decisiones basada en evidencia*; las decisiones deben basarse, en el análisis de datos y a partir de la mejor información. *Gestión de las relaciones*; hace referencia a que la organización gestione de manera adecuada las relaciones con las partes interesadas en el funcionamiento de la empresa (proveedores, socios, clientes, inversionistas, empleados y la sociedad) (Gutiérrez Pulido, Calidad y productividad, 2020).

Grafica No. 1 Pilares y principios de un Sistema de gestión de la calidad



Fuente: Elaboración propia basado en (Gutiérrez Pulido, Calidad y productividad, 2020)

Tabla No. 1 Objetivos y beneficios de un Sistema de gestión de calidad

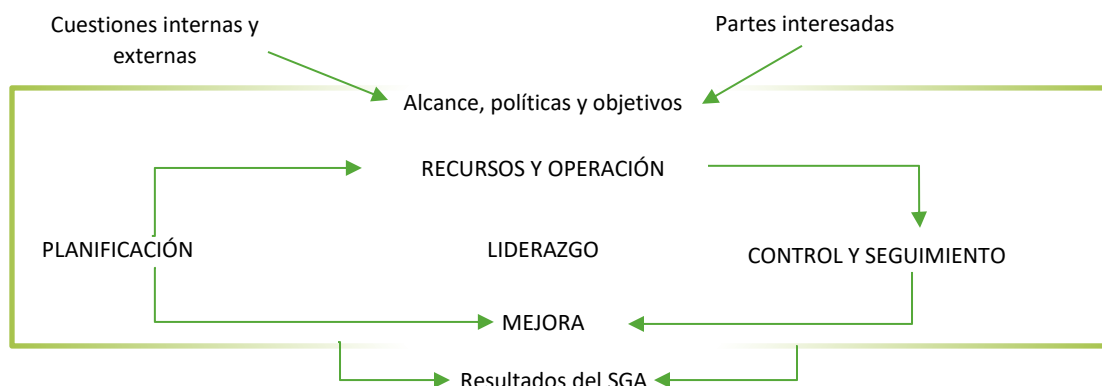
Objetivos	Beneficios para la organización	Beneficios para el cliente
•Alcanzar la satisfacción del cliente •Atraer nuevos clientes •Mejorar los procesos de la organización y aumentar la eficiencia •Ofrecer productos y/o servicios de calidad •Fomentar la participación de los colaboradores	•Proporciona la alta dirección herramientas para la gestión eficiente de los procesos •Establece las áreas de responsabilidad de toda la organización •Es necesaria y caso obligatoria si desea licitar a contratas del sector público •Se comunica un mensaje positivo para el personal y los clientes •Identifica y fomenta de forma más eficiente y los procesos •Recopila y cuantifica deficiencias •Reduce los costos de no calidad •Permite la evaluación y la mejora continua •Da nuevas oportunidades a la función marketing	•Mejora de la calidad y el servicio •Entrega a tiempo •Actitud de hacer las cosas bien y a la primera •Menos no conformidades, quejas y devoluciones

Fuente: Elaboración propia basado en (Icontec Internacional, 2015).

- **Norma ISO 14001 de 2015:** En la Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo de junio de 1992 realizada en Rio de Janeiro (Brasil), se dio la necesidad de abordar el desarrollo sostenible, ante esto la ISO establece la serie de normas ISO 14000, proporcionando un marco internacional para controlar los impactos generados por las actividades económicas y la protección el medioambiente. La serie más conocida es la ISO 14001 la primera versión fue publicada en 1996 esta especifica los requisitos para la implementación de un sistema de gestión ambiental SGA. La ISO 14001 ha tenido tres actualizaciones buscando ajustarse y aplicarse al contexto actual. La versión 2015, busca no solamente la protección medioambiental y la reducción de los impactos ambientales, sino brindar condiciones para fortalecer las estrategias internas de la organización de manera que pueda operar de manera sistemática, integrar el concepto de ciclo de vida del producto y/o servicio (Alzate Ibáñez, Ramírez Ríos, & Alzate Ibáñez, 2018).

Esta norma tiene como objetivo contribuir con los tres pilares de la sostenibilidad, equilibrio entre medio ambiente, sociedad y economía (Icontec Internacional, 2015, pág. i).

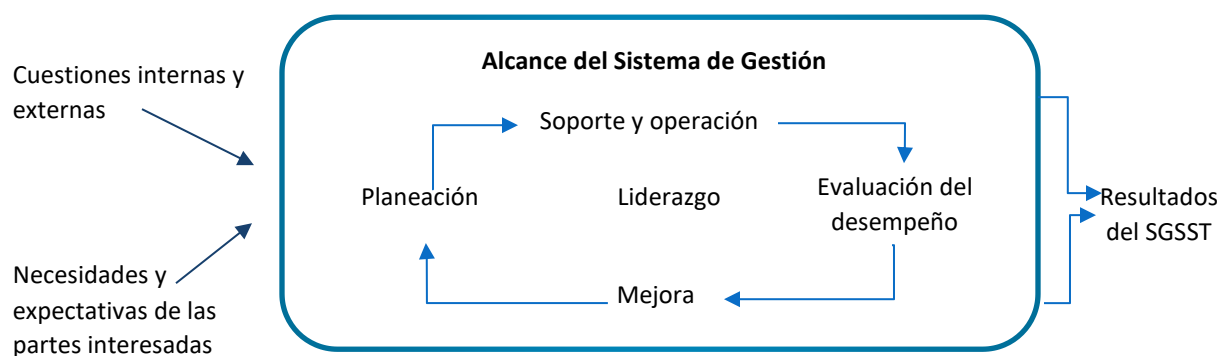
Grafica No. 2 Modelo de gestión basado en Norma ISO 14001:2015



Fuente: Elaboración propia basado en (Alzate Ibáñez, Ramírez Ríos, & Alzate Ibáñez, 2018)

- **Norma ISO 45001 de 2018:** Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales se han convertido en un grave problema tanto para las organizaciones como para la economía en conjunto, para disminuir este problema se desarrolló la Norma ISO 45001 la cual combina las áreas de protección de la salud y gestión de la seguridad en el trabajo, esta norma fue publicada en marzo de 2018 y sustituyó la norma internacional OHSAS 18001. La norma ISO 45001 proporciona información de gran valor sobre los requisitos de un sistema de gestión SG-SST. La norma describe elementos necesarios y es una guía con enfoque sistemático que ayuda a las organizaciones y proporcionar espacios de trabajo seguros y saludables, no solo para la organización, sino para los grupos de interés externos como proveedores y autoridades (Startup guide Ionos, 2019).

Grafica No. 3 Modelo de gestión basado en Norma ISO 45001:2018



Fuente: Elaboración propia basado en (Campos Sánchez, y otros, 2018)

Tabla No. 2 Beneficios implementación Norma ISO 45001:2018



Fuente: Elaboración propia basado en (ISO, 2018)

En busca de la Excelencia a través de los Sistemas Integrados de Gestión HSEQ

Debido a la globalización, las organizaciones se desarrollan en entornos cambiantes y competitivos. Es necesario que las organizaciones estén dispuestas al cambio y la innovación, y así poder ofrecer productos y servicios aceptados por los clientes, las organizaciones deben buscar adaptarse a este contexto cambiante estar dispuesto a garantizar satisfacer las necesidades de cada una de las partes interesadas que conforman la organización y de esta manera alcanzar la excelencia y/o Calidad total.

La organización debe realizar la revisión de su entorno, de su estrategia, es decir de la misión o su razón de ser, con el propósito de conocer su rumbo estratégico su visión y objetivos estratégicos para los siguientes años, y de esta manera identificar las ventajas competitivas a desarrollar, rediseñar la organización, alineando esfuerzo para lograr la dirección deseada (Gutiérrez Pulido, Calidad Y productividad, 2020). Una organización que alcanza la excelencia quiere decir que ha llegado a la obtención de los beneficios

económicos, cuenta con clientes fidelizados, trabajadores motivados e involucrados en el objetivo organizacional y una sociedad que se ve favorecida con esos resultados.

Los sistemas integrados de gestión HSEQ se han convertido en una herramienta administrativa empleada por muchas organizaciones para mejorar sus resultados a nivel interno y externo. Las normas (ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2015 y OHSAS 18001 hoy ISO 45001) han generado cambios organizacionales profundos, además de ser guías en la estandarización de procesos para lograr la satisfacción plena de las partes interesadas respecto de lo que esperan de ellas (Ortiz González, 2018).

Los Sistemas Integrados de Gestión HSEQ, como lo define Edgar Medina Aguilar licenciado en administración industrial y auditor certificado en sistemas de gestión ISO, es el conjunto formado por la estructura de la organización, las responsabilidades, los procedimientos y los recursos que se establecen para llevar a cabo la gestión integrada de los sistemas (Medina Aguilar, 2020). Los Sistemas Integrados HSEQ como lo había indicado anteriormente están conformados por ISO 9001 y cuyo objetivo es permitir aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de los requisitos del cliente, ISO 45001, prevenir las lesiones y/o deterioro de la salud a los trabajadores y proporcionar lugares de trabajos seguros y saludables, y la norma ISO 14001, proteger el medio ambiente, en equilibrio con las necesidades socioeconómicas.

La necesidad de implementar un sistema integrado de gestión, compatible con los estándares internacionales de calidad, medioambiente y seguridad y salud en el trabajo, genera una sinergia en la administración conjunta de los tres sistemas; se basan en la integración funcional y persiguen la optimización de recursos mediante la minimización de costos causados por una gestión deficiente. Un diseño adecuado logra un mutualismo que facilita la eficaz integración de cada sistema en un sistema unitario. (Rodríguez Rojas, Yamile, & Peña Guarín, 2020)

Se han propuesto modelos de integración a partir de la estructura del ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), donde cada parte del ciclo es influenciado por cada estándar de gestión, ISO 9001 es soporte de resultados del negocio, ISO 14001 se dirige a los procesos, productos y servicios buscando que sean sostenibles y diseñados con el fin de disminuir impactos ambientales, contenidos en el hacer, en la ISO 45001 se incluye la fuerza laboral de la organización, ubicada en el verificar. (Ortiz González, 2018)

También se puede ver el Sistema Integrado de Gestión HSEQ como un enfoque a procesos, donde encontraremos unas entradas, como lo son: la organización y su contexto, los requisitos del cliente, las necesidades y expectativas de las partes interesadas; y el desarrollo de unas actividades bajo el PHVA, y por último tendremos unas salidas como lo son un producto y/o servicio, la satisfacción del cliente, el cuidado del trabajador y del medio ambiente.

Aquí entra a tomar gran importancia la estructura de alto nivel SL, ya que es una herramienta para la integración de los Sistemas integrados de gestión HSEQ y otros que se quieran integrar, en los capítulos del uno al tres son propios de cada norma y encontramos el alcance, referencias normativas y términos y definiciones, luego en los capítulos del cuatro al diez y la integración de la estructura del ciclo PHVA se puede entender y desarrollar en el siguiente grafico se visualiza:

Grafico No. 3 Estructura SL, PHVA y Normas ISO 9001:2015, ISO 45001:2018, ISO 14001:2015

ESTRUCTURA SL	PLANEAR			HACER		VERIFICAR	ACTUAR
	Contexto de la organización (4)	Liderazgo (5)	Planificación (6)	Apoyo (7)	Operación (8)	Evaluación del desempeño (9)	Mejora (10)
CALIDAD	Comprensión de la organización y su contexto (4.1)	Liderazgo y compromiso (5.1)	Acciones para abordar riesgos y oportunidades (6.1)	Recursos (7.1)	Planificación y control organizacional (8.1)	Seguimiento, medición, análisis y evaluación (9.1)	Generalidades (10.1)
	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas (4.2)	Enfoque en el cliente (5.1.2)	Objetivos y planificación para lograrlos (6.2)	Competencia (7.2)	Requisitos para los productos y servicios (8.2)	Preparación y respuesta ante emergencias (8.2)	Satisfacción del cliente (9.1.2)
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		Política (5.2)					No conformidad y acción correctiva (10.2)
	Determinación del alcance del SIG (4.3)	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización (5.3)	planificación de los cambios (6.3)	Toma de conciencia (7.3)	Diseño y desarrollo de productos y servicios (8.3)	Auditoría interna (9.2)	Mejora continua (10.3)
GESTIÓN AMBIENTAL							
	Sistemas de gestión (4.4)	Consulta y participación de los trabajadores (5.4)		Comunicación (7.4)	Control de los procesos productos y servicios externos (8.4)	Revisión por la dirección (9.3)	
				Información documentada (7.5)	Producción y provisión del servicio (8.5)		
					Liberación de los productos y servicios (8.6)		
					Control de las salidas no conformes (8.7)		

Fuente: Elaboración propia basado en (Medina Aguilar, 2020)

Al integrar sistemas de gestión se obtienen ventajas para la organización desde el punto de vista económico, social, de recursos, pudiendo ser estas: garantía de cumplimiento de la legislación, ahorro de costos y responsabilidades, optimización, mejora de la imagen pública y motivación del personal (Medina Negrín, 2020).

Para otros autores las ventajas de los sistemas integrados de gestión es la eficiencia de la organización, debido a que se disminuyen los problemas operacionales, se articula la estrategia con el desempeño de los procesos, se logra la optimización de recursos y se aumenta el valor dentro de la cadena productiva. Adicionalmente se identifican otros impactos relacionados con el personal, con la mejora en las condiciones

de trabajo, eliminación de barreras entre departamentos, definición de responsabilidades y el entendimiento del sistema integrado. También se encuentra el apoyo del sistema integrado en el mejoramiento continuo, al contribuir en los métodos de trabajo, uso de resultados de auditorías, aumento de indicadores y la disminución de no conformidades. En el otro extremo se presentan los temas con menor impacto del sistema integrado de gestión en la organización, siendo los indicadores de gestión y la imagen corporativa (Ortiz González, 2018).

En conclusión, sobre las ventajas de la implementación de los sistemas integrados de gestión podemos decir que: (Medina Aguilar, 2020)

- Permite la alineación total con la estrategia y política de la organización, se integra la perspectiva global y conjunta de la calidad, el medio ambiente y la seguridad y salud en el trabajo.
- Simplificación y minimización de la estructura documental de los procesos.
- Aumento de la eficiencia y eficacia de la organización, mayor integración en aspectos ambientales, de la seguridad y salud en el trabajo dentro de la organización.
- Reducción de costos generado por la optimización de procesos, tiempo y recursos asignados.
- Aumento en la gestión de la comunicación, trabajo en equipo y productividad entre las áreas de la organización.
- Mejora la comunicación interna y externa, imagen y reputación de la organización.
- Aumentan las actividades de aseguramiento para cliente y partes interesadas.
- Proceso de certificación como consecuencia de lo anterior

Aspectos importantes cuando se implementa un Sistema Integrado de Gestión HSEQ

Al momento de implementar un sistema integrado de gestión HSEQ se deben tener presente tres aspectos inherentes de la organización como lo son: los organizativos, dinámicos y estáticos; los cuales permitirán definir los procesos que han de llevarse a cabo para que la organización cumpla sus fines, los objetivos que debe alcanzar.

Tabla No. 3 Aspectos inherentes de la organización al implementar un SIG HSEQ

ORGANIZATIVOS	DINÁMICOS (SGC)	ESTÁTICOS (SGA - SGSST)
• Identificación y secuencia de procesos • Definición de la organización y de su estructura • Política y compromiso de la dirección • Establecimiento de objetivos • Documentación del sistema • Comunicación y formación	• Preparación y ejecución de los procesos • Permite definir las actividades de los trabajos • Realización trabajos y control de resultados • Actividades como compras de productos y servicios • Diseño y requisitos del producto y/o servicios • Elaboración del producto y/o servicio • Medición y control de los procesos • Control del producto no conforme • Auditorías internas y acciones de mejora	• Estado en la cual se encuentran las instalaciones con el fin que no generen riesgo a el personal ni a su entorno • Disposición y aplicación de recursos • Estado de la infraestructura y las instalaciones • Control de las emisiones y de los vertidos • Gestión de los residuos y de la inocuidad del producto • Análisis, evaluación y control de riesgos • Dotación de equipos de protección individuales, estado de las máquinas y sus dispositivos de protección .

Fuente: Elaboración propia basado en (Alegría, 2011) (Mojica, Herrera, Osorio, & Maz, 2020).

La organización al momento de adoptar un sistema integrado de gestión debe tener en cuenta aspectos importantes como: (Fundación Universidad de América, 2018)

- La organización debe conocer el entorno en el que se encuentra. Tener los objetivos claros y conocer los resultados esperados.

- Es evidente que en su implementación encontrará obstáculos relacionados con las debilidades de la estructura organizacional, el inminente miedo al cambio y aumento en los costos en el momento de la constitución del sistema integrado de gestión.
- La alta dirección debe estar convencida que la implementación del sistema integrado de gestión traerá beneficios para la organización, de esta manera podrá transmitir al resto de la organización. Debe tener el convencimiento que la implementación del sistema integrado de gestión será beneficioso en términos de rentabilidad a largo plazo y desarrollo de la organización.
- La obtención de la certificación de conformidad con las normas por parte de un organismo certificador no deja de ser menos importante para la organización.

Al elegir el Sistema Integrado de Gestión HSEQ se puede garantizar que se adapta a las condiciones de la operación, tamaño, actividad y complejidad de la organización. Las Normas no son una camisa de fuerza, son flexibles a las organizaciones, pero si es necesario la claridad de los objetivos buscados en cada una de las normas para al final del ejercicio garantizar su estricto cumplimiento. El Plan de implementación de un Sistema Integrado de Gestión pasa por diferentes etapas o fases hasta llegar a el estado de operatividad. Inicia con una fase de diseño y/o desarrollo en la cual se plantea la forma con la que el sistema podrá administrar todos los aspectos gerenciales y operativos. Se facilita para las organizaciones que cuente con algunos de los tres sistemas ya constituidos pues solo tendrá que realizar algunas modificaciones. Seguida viene la fase de implantación en la cual se realiza la divulgación el funcionamiento del Sistema Integrado de Gestión HSEQ a todos los niveles de la organización. Es necesario que conozcan lo pertinente al desarrollo de su labor dentro de la organización. Posteriormente viene la fase de operatividad cuando el Sistema Integrado

de Gestión HSEQ ya es conocido y manejado como la labor cotidiana en todos los niveles de la organización. Con la madurez que va adquiriendo el Sistema Integrado de Gestión HSEQ, tiene la habilidad de detectar innumerables oportunidades de mejora continua. Por último, tenemos la fase de mejora continua esta es inevitable, el Sistema Integrado de Gestión HSEQ llega al nivel donde constantemente está en proceso de revisión, autocritica y reflexión, conduciendo los resultados de garantizar la existencia a del sistema vivo y mejorado (Alegría, 2011).

Los tres sistemas que conforma los Sistema Integrado de Gestión HSEQ, cuentan con similitudes entre ellas podemos encontrar (González Vilorio, 2011):

- La dirección debe contar con el compromiso y liderazgo para lograr el éxito
- Trae consigo el proceso de innovación y mejora continua
- Se basa en las acciones preventivas y no en las correctivas
- La aplicación del ciclo PHVA
- Cuenta con un ciclo de vida de producto y etapas de procesos productivos
- Son medibles y evaluables, para determinar cómo estamos y hacia donde vamos
- Se requiere del compromiso y participación de toda la organización, para obtener éxito tanto en proceso de calidad, ambiente y seguridad, pues son procesos que hacen parte de la estructura organizacional.
- El conocimiento y formación son la clave en los Sistemas Integrados de Gestión HSEQ a desarrollar por la organización.

Durante la implementación del Sistema Integrado de Gestión HSEQ también se van a encontrar dificultades, donde se ve afectado el propósito de la integración. En la tabla a continuación se identifica el factor y la descripción:

Tabla No. 4 Dificultades en la implementación de un Sistema Integrado de Gestión HSEQ

FACTOR	DESCRIPCIÓN
PERSONAL	• Desconocimiento de las normas. • Falta de colaboración entre departamentos. • Conflictos internos entre grupos que lideran cada sistema de gestión
SISTEMA	• Insuficiencia en soportes de información. • Seguimiento y resultados, inconsistencias entre elementos del sistema • Certificación de sistemas a cargo de distintos cuerpos certificadores • Falta de claridad en la política y objetivos del sistema y la comunicación a cualquier cambio
TAMAÑO DE LA ORGANIZACIÓN	• Conflictos administrativos en empresas de gran y mediano tamaño • Focalizar las actividades prioritarias en el sistema en empresas de pequeño tamaño.
CONSULTORÍAS	• Implementación incompleta del sistema • Más costos cuando se implementa el sistema integrado
ADMINISTRACIÓN	• Falta de apoyo por parte del área administrativa • Falta de planeación estratégica para la implementación del sistema, comunicación inexistente entre la alta dirección y los empleados.

Fuente: Elaboración propia con base en (Ortiz González, 2018).

Beneficios que trae la implementación de Sistemas Integrados de Gestión HSEQ

Entre algunos de los beneficios que trae a la organización la implementación de los Sistemas Integrados de Gestión HSEQ:

Tabla No. 5 Beneficios en la implementación de un Sistema Integrado de Gestión HSEQ

FACTOR	DESCRIPCIÓN
PERSONAL	• Concientizan sobre la preservación del medio ambiente en todos los niveles de la organización y la generación de un ambiente de trabajo más seguro para todos los miembros de la organización. • Mejora la motivación del personal, al sentirse partícipes de la mejora continua de la organización. • Aumentan las competencias, rendimiento y capacitación de los integrantes de la organización tanto de manera individuo y equipo.
SISTEMA	• Al adaptarse a las necesidades del mercado permite mejorar la eficiencia y la eficacia. • Disminuye los costos de garantías en productos y/o servicios, los reclamos del cliente disminuyen en cantidad e importancia. • Hace partícipe a las partes interesadas de la política de calidad, generando relaciones mutuamente beneficiosas.
CONSULTORÍAS	• Contar con una certificación de organismos internacionales hace a las organizaciones al más competitivas y permiten un mejor

	posicionamiento tanto a nivel local e internacional. • Ahorro en cuanto a recursos en la implementación y desarrollo del Sistemas Integrados de Gestión HSEQ, menor inversión que al implementar cada proceso de la certificación de manera independiente.
ADMINISTRACIÓN	• Asegura que las operaciones diarias se llevan a cabo de manera efectiva, lo cual conlleva que la alta dirección disponga de más tiempo para tratar cuestiones estratégicas • Proporciona la información en una sola fuente o canal y por lo tanto mejora el proceso de toma de decisiones

Fuente: Elaboración propia con base en (Ortiz González, 2018).

En cuanto a los beneficios de la implementación de los Sistemas Integrados de Gestión HSEQ, van más allá de las utilidades y beneficios económicos que las organizaciones puedan lograr, también las ganancias se generan en el cuidado del medio ambiente y recursos, hay ahorro cuando las personas laboran en lugares seguros y enfocados a la prevención (Rodríguez Rojas, Yamile, & Peña Guarín, 2020).

Como todo proceso la implementación de un Sistema Integrado de Gestión HSEQ en su comienzo genera malestar, fundamentalmente económico por las inversiones que deben realizar las organizaciones, sin embargo, a mediano plazo permite que estas sean más eficientes, competitivas y exitosas (Yanez Moretta & Fausto, 2022).

Empresas Colombianas con reconocimiento en la implementación de Sistemas Integrados de Gestión HSEQ

Se puede enumerar una gran cantidad de empresas que se han certificado en Sistemas Integrados de Gestión HSEQ tienen el compromiso con el mejoramiento continuo, ven como una estrategia para crecimiento desarrollo y permanencia en el mercado.

Una de ella es **Interoil Colombia Exploration and Production** es una compañía operadora que en asociación con Ecopetrol (Empresa Colombiana de Petróleos) y la ANH (Agencia Nacional de Hidrocarburos), se dedica a llevar a cabo estudios geológicos, levantamientos geofísicos, exploración, perforación de pozos (exploratorios y desarrollo), operación de producción, transporte, venta de petróleo y gas en los departamentos de Cundinamarca y Tolima y posee un bloque exploratorio denominado Altaír en el Casanare (Interoil Colombia Exploration and Production, s.f.).

Es así como esta empresa desarrolla sus actividades de manera eficiente y sostenible en beneficios de accionista, empleados, asociados y la comunidad en general. Tiene como premisa la responsabilidad social, el cuidado del medio ambiente y las condiciones de trabajo son de carácter prioritario.

Esto permite posicionarse como una compañía fuerte y sólida del sector de hidrocarburos reconocida en Colombia, como una entidad que cuenta con el mejor talento humano, que trabaja en equilibrio con su entorno, generando a su vez, bienestar y seguridad a los empleados, accionistas y comunidades; garantizando su crecimiento y permanencia a lo largo del tiempo (ISO Tools, 2017).

La empresa **Cesvi Colombia S.A.** como miembro del Grupo Mapfre, implementó los Sistemas Integrados de Gestión HSEQ permitiendo el cumplimiento de los estándares internacionales de ISO sobre “Normas de alto nivel” la cual aplica para los Sistemas de

gestión Ambiental y Calidad y próximamente la evolución de OHSAS 18001 a ISO 45001. Es de esta manera que ha sido reconocida y certificada por Société Générale de Surveillance S.G.S. multinacional líder en procesos de inspección, verificación y certificación internacional, por de procesos y Operaciones la certificación HSEQ. Para Cesvi Colombia esto mejora el posicionamiento, imagen y RSE frente a Otras compañías del mercado; elevando valor como compañía (Revista Auto Crash, 2017).

El **Aeropuerto el Dorado de Bogotá** está trabajando en la consecución de objetivos HSEQ. Es el primer aeropuerto colombiano acreditado por sus políticas a favor del medio ambiente. La acreditación al Aeropuerto El Dorado de Bogotá ha sido otorgada por el Consejo Internacional de Aeropuertos para América Latina y el Caribe. Este también ha destacado la contribución al desarrollo sostenible y a la reducción del impacto ambiental que lleva a cabo el concesionario. (Revista Semana, 2021)

El aeropuerto El Dorado de Bogotá se convirtió en el primero a nivel mundial en ser certificado como edificación Leed Platino en operación y mantenimiento de edificios existentes, en su versión 4.1, otorgado por el Consejo de la Construcción Verde de Estados Unidos (US Green Building Council). Este reconocimiento es el máximo en su tipo y se otorga únicamente a las construcciones que cumplan con unos estándares sobresalientes en materia de sostenibilidad. Nos dicen que obtener esta certificación no fue sencillo, fueron evaluados durante 12 meses, aspectos como la eficiencia energética, consumo de eficiente del agua, políticas en el manejo de residuos, calidad del ambiente interior y la integración con la ciudad y el sistema de transporte y la innovación. (Redacción El Tiempo, 2021)

PROPAL hace parte de la Organización Carvajal S.A.; multinacional colombiana presente en más de 17 países, que emplea a 26.000 colaboradores y logra más de 1.700 millones de dólares anuales. En Yumbo, Valle del Cauca, y en Guachen  , Cauca, tiene

sus dos grandes plantas de producción. En estas regiones, azucareras por excelencia, se produce su principal materia prima: el bagazo de la caña de azúcar. Un residuo agroindustrial renovable con el que elabora papeles amigables con el medio ambiente. 50 años de experiencia en la producción de papeles de la más alta calidad le han permitido conformar un amplio portafolio de productos sostenibles para impresión, escritura y empaques con el propósito de responder a las necesidades del exigente mercado global (Propal, 2022). Dentro de su política de calidad podemos ver como se componen y relacionan los Sistemas Integrados de Gestión HSEQ, ya que busca la satisfacción a cada una de las partes interesadas que conforman la organización, aplicando procesos enmarcados por la mejora continua. En conjunto con nuestros clientes, establecemos especificaciones medibles para que nuestros productos satisfagan sus necesidades, haciendo así nuestro negocio rentable para mantener la competitividad en costo, calidad, servicio y sostenibilidad. (Propal, 2022) Las operaciones de producción de papel y cartulinas en Yumbo y Guachené cuentan con las certificaciones: ISO 14001, ISO 9001, ISO 45001, Sello Ambiental Colombiano SAC bajo la norma NTC 6019 – 2015, Certificado de Gran Consumidor de Combustibles otorgado por ICONTEC, Acreditación de los laboratorios ambientales bajo la norma NTC-ISO-IEC 17025 - 2005, otorgada por el IDEAM (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales), Norma BASC (Business Anti-Smuggling Coalition) V5, Certificación ISEGA para contacto con alimentos de acuerdo a regulaciones FDA (Food and Drug Administration) y BfR (Bundesinstitut für Risikobewertung) para cartulinas y papeles MG (Machine Glaze) para empaques. Autorización como operador económico autorizado en la modalidad exportación e importación. (Propal, 2021)

Con los casos expuestos anteriormente de organizaciones colombianas que han optado por la implementación de un Sistema Integrado de Gestión HSEQ, podemos ver

que siendo organizaciones de diferentes sectores de la economía, todas tiene un objetivo en común el cuales alcanzar el desarrollo económico y social, el compromiso con cada una de las partes interesadas de la organización, la mejora continua, la calidad, la satisfacción del cliente, el cuidado del medio ambiente y la salud de los trabajadores en la realización de productos y prestación de servicios. No es un camino fácil, pero los Sistemas Integrados de Gestión HSEQ, son una herramienta que mejora el desempeño de la organización haciéndola más competitiva.

CONCLUSIONES

Con el desarrollo de este ensayo se puede concluir, las organizaciones que deciden implementar Sistemas Integrados de Gestión HSEQ, contarán con una herramienta para mejorar la competitividad y hacer organizaciones más productivas, de acuerdo con diferentes autores los Sistemas integrados de gestión son un tema reciente, las organizaciones aplican constantemente esta herramienta, ya sea por generar una nueva tendencia o como respuesta a imposiciones de agentes externos.

Las organizaciones sin importar su tamaño y/o actividad, deben asumir los retos que trae consigo el entorno. Deben desenvolverse tanto a nivel nacional como internacional, por tanto, deben elegir estrategias que lleven a la competitividad de la organización, deben asumir el riesgo, esto quiere decir que la administración debe establecer una gestión enfocada a la mejora, buscando ser innovadores, para generar diferencia y llevar a la organización ser más competitiva. Si no se asume el riesgo al cambio los clientes los cambiarán.

Los Sistemas integrados de Gestión HSEQ generan sinergia lo cual permite alcanzar los resultados, utilizando los recursos adecuados, teniendo en cuenta los aspectos comunes presentes en los tres sistemas, que dan como resultado un único Sistema de Gestión Integrado, y así contribuir la simplificación de los requerimientos, a reducir las duplicaciones de políticas y procedimientos, alineación de los objetivos, reducción de la documentación, la realización de auditorías integradas y por ende a una reducción de costos.

También permiten mejorar la satisfacción de partes interesadas. Bajo un enfoque de gestión por proceso, agregando valor al cliente, la gestión integral, permite una

estructura flexible, para adaptarse a un entorno cambiante y que generar valor agregado, con una orientación hacia el logro de sus objetivos.

Los sistemas de gestión pueden ayudar a las organizaciones a cumplir sus propósitos, al tener un direccionamiento claro, conocer lo que quieren y esperan los clientes, apuntando hacia una cultura de calidad, enfocado a los procesos, que permita reducir sus costos operativos, un menor impacto al medio ambiente en la ejecución de las labores, generar un adecuado y mejor ambiente de trabajo, al desarrollar la satisfacción total de: Cliente, accionista, empleado, proveedores y la sociedad en general, y hacer realidad la mejora continua de los procesos.

La puesta en práctica o implantación de un Sistema Integrado de Gestión HSEQ es una estrategia que involucra a la gente, en algunas organizaciones mantienen en secreto, y la comparten únicamente con el grupo de la alta dirección, al comprometer a todos sus colaboradores, comunicar los propósitos de la empresa y capacitarlos, para que se apropien, participen y conozcan, la importancia y beneficios. Si las organizaciones permiten que cada uno de sus empleados contribuya a la implantación de la estrategia, éstos compartirán su estrategia y visión a largo plazo, lo cual facilitará la obtención de los resultados que la organización alcance.

Las organizaciones certificadas en Sistemas Integrados de Gestión HSEQ, tienen reconocimiento tanto a nivel nacional como internacional, por cumplimiento de estándares de calidad, compromiso con el medio ambiente y con el desarrollo de un ambiente de trabajo seguro.

Por último los Sistemas Integrados de Gestión HSEQ disminuyen y/o eliminan los costos de la no calidad tales como duplicidad de procesos, repetición de trabajos, absorción de costos por reclamaciones de servicios mal realizados, los riesgos y daños

ambientales, los accidentes y/o enfermedades laborales y finalmente, la corrección de todos estos errores. Todo ello, sin dejarse de lado algo de suma importancia como es la imagen de la organización.

REFERENCIAS

- Alegría, D. (05 de mayo de 2011). *Sistemas Integrados de Gestión – ISO 9000 -ISO 14000- OHSAS 18000*. Obtenido de Blog Ingeniería Industrial:
<https://rac8900.wordpress.com/2011/05/05/sistemas-integrados-de-gestion-iso-9000-iso-14000-ohsas-18000/>
- Alzate Ibáñez, A., Ramírez Ríos, J., & Alzate Ibáñez, S. (2018). MODELO DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001: EVOLUCIÓN Y APOORTE A LA SOSTENIBILIDAD ORGANIZACIONAL. *Revista Chilena de Economía y Sociedad*, 74-85.
- Arroyo, F. (25 de julio de 2017). *Los Sistemas Integrados de Gestión (SIG)*. Obtenido de
<http://www.smat.es/smat-opina/sistemas-integrados-de-gestion/>
- Bernal Torres, C. A. (2014). Introducción a la administración de las organizaciones Enfoque integral. En C. A. Bernal Torres, *Introducción a la administración de las organizaciones Enfoque integral* (págs. 82-85). Bogotá: Pearson.
- BSI Group. (2015). *Documento técnico Introducción al Anexo SL La nueva estructura de alto nivel para todas las futuras normas de sistemas de gestión*. Obtenido de
<https://www.bsigroup.com/LocalFiles/es-ES/Documentos%20tecnicos/Revisiones%20ISO/ISO%209001/BSI-Anexo%20SL-ISO-9001-2015.pdf>: <https://www.bsigroup.com/LocalFiles/es-ES/Documentos%20tecnicos/Revisiones%20ISO/ISO%209001/BSI-Anexo%20SL-ISO-9001-2015.pdf>
- Caicedo L., S. L., & Caldas G., M. (2002). La importancia de la cultura organizacional en la implementación y mantenimiento de sistemas de gestión de calidad basados en la norma ISO 9000. *INNOVAR, revista de ciencias administrativas y sociales* , 135-147.
- Calidad y ADR. (23 de octubre de 2016). *¿Conoces el Anexo SL de las normas ISO?* Obtenido de
<https://aprendiendocalidadyadr.com/anexo-sl/>
- Campos Sánchez, F., López Aranda, M. Á., Martínez Castellanos, M., Ossorio Martín, J. R., Pérez García, J. F., Rodríguez Díaz, M. D., & Tato Vila, M. D. (2018). Guía para la implementación de la norma ISO 45001. España : Fremap.
- Ealde. (8 de noviembre de 2020). *Qué es la norma ISO 9001 y para qué sirve*. Obtenido de
<https://www.ealde.es/iso-9001-para-que-sirve/>
- Enciclopedia Económica. (julio de 2022). *Organización*. Obtenido de
<https://enciclopediaeconomica.com/organizacion/>
- Escuela Europea de . (2017 de mayo de 2017). *Anexo SL: Estructura común de las normas de Sistemas de Gestión*. Obtenido de
<https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com/2017/05/anexo-sl-estructura-comun-normas-sistemas->

gestion/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20el%20Anexo%20SL,familia%20ISO%2C%20aportando%20grandes%20beneficios.

Escuela Europea de Excelencia. (2021 de febrero de 2021). *Sistemas integrados de gestión HSEQ: beneficios y compatibilidad de normas ISO*. Obtenido de <https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com/2021/02/sistemas-integrados-de-gestion-hseq-beneficios-y-compatibilidad-de-normas-iso/>

Fernández, A. (s.f.). *Sistemas Integrados de Gestión*. Asturias: Centro para la calidad en Asturias.

Fundación Universidad de América. (24 de septiembre de 2018). *Importancia de los Sistemas de gestión integrados para las organizaciones en términos de competitividad*. Obtenido de <https://www.uamerica.edu.co/programas-academicos/posgrado/gerencia-de-la-calidad/importancia-de-los-sistemas-de-gestion-integrados-para-las-organizaciones-en-terminos-de-competitividad/>

Gándara, D., Rodríguez, Y., Pertuz, J., Vega, L., & Marrugo, Y. (2017). SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LATINOAMÉRICA: UNA REVISIÓN DESDE LA INTEGRACIÓN HSEQ. *Revista Científica Multidisciplinaria Ipsa Scientia* , 38-45.

Gestiopolis. (20 de Agosto de 2003). *¿Qué es coaching empresarial y cuáles son sus instrumentos*. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/que-es-coaching-empresarial-y-cuales-son-sus-instrumentos/>

Gisbert Soler, V., & Esengeldiev, R. (2015). Sistemas Integrados de gestión y los beneficios. *3C Empresa*, 246-257.

González Viloria, S. (2011). Sistemas integrados de gestión, un reto para las pequeñas y medianas empresas. *Escenarios*, 69-89.

Gutiérrez Pulido, H. (2020). *Calidad y productividad*. Guadalajara, México: Mc Graw Hill.

Gutiérrez Pulido, H. (2020). *Calidad y Productividad*. Guadalajara, México: Mc Graw Hill.

Gutiérrez Pulido, H. (2020). *Calidad Y productividad*. Guadalajara: Mc Graw Hill.

Hurtado Freyre, G. (2007). Un acercamiento a la integración de los sistemas de gestión de la seguridad industrial y el medio ambiente, en el Grupo Empresarial CUBANÍQUEL. *Revista Avanzada Científica*.

ICONTEC INTERNACIONAL. (20015). *Norma Técnica Colombiana ISO 9001:2015 Sistemas Gestión de la Calidad*. Bogotá: Icontec.

ICONTEC INTERNACIONAL. (20015). *Norma Técnica Colombiana ISO 14001*. Bogotá: Icontec.

Icontec Internacional. (2015). Norma Técnica Colombiana ISO 14001. En *Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso* (pág. Pág. i). Bogotá: Icontec Internacional.

Icontec Internacional. (2015). Norma Técnica Colombiana ISO 9001. En *Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos* (pág. ii). Bogotá: Icontec Internacional.

- Interoil Colombia Exploration and Production. (s.f.). *Interoil Colombia Exploration and Production ¿Quiénes somos?* Obtenido de <https://www.interoil.com.co/comp.php>
- ISO. (2015). Norma ISO 9001 de 2015. Bogotá: ISO.
- ISO. (2018). *Norma Internacional ISO 45001 de 2018 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo*. Ginebra: ISO.
- ISO. (2018). Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo - Requisitos con orientación para su uso. En *Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo - Requisitos con orientación para su uso* (pág. vii). Suiza: ISO.
- ISO Tools. (19 de marzo de 2015). *¿Qué son las normas ISO y cuál es su finalidad?* Obtenido de <https://www.isotools.org/2015/03/19/que-son-las-normas-iso-y-cual-es-su-finalidad/>
- ISO Tools. (30 de enero de 2016). *Historia y evolución del concepto de Gestión de Calidad*. Obtenido de <https://www.isotools.org/2016/01/30/historia-y-evolucion-del-concepto-de-gestion-de-calidad/>
- ISO Tools. (12 de abril de 2017). *7 Beneficios de integrar Sistemas de Gestión*. Obtenido de <https://www.isotools.org/2017/04/12/7-beneficios-integrar-sistemas-gestion/#:~:text=Los%20principales%20beneficios%20de%20la,de%20la%20evoluci%C3%B3n%20y%20seguimiento.>
- ISO Tools. (2017). *Caso de éxito InterOil E&P*. Obtenido de <https://www.isotools.org/casos-de-exito/interoil-soluciones-isotools-gestion-sistemas-integrados/?hsCtaTracking=b9ba1121-9df5-4808-8c33-c35cf2b8172a%7Ccf9e27ed-f480-46a4-b87e-c30d0a806e90>
- ISO Tools. (13 de junio de 2017). *Reconocimiento a las empresas con Sistemas de Gestión Integrados HSEQ*. Obtenido de <https://www.isotools.org/2017/06/13/reconocimiento-empresas-sistemas-gestion-integrados-hseq/>
- ISO Tools. (s.f.). *Sistemas de Gestión de Calidad*. Obtenido de <https://www.isotools.org/normas/calidad/>
- Lizarzaburu, E., Chávez, M., Barriga, G., & Castro, G. (2018). *Gestión de operaciones y calidad*. Colombia: Pearson.
- Medina Aguilar, E. (1 de diciembre de 2020). *Sistema Integral de Gestión ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001 Calidad Medio Ambiente Seguridad y Salud*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=ryhYxSx3Qnc>
- Medina Negrín, L. N. (2020). REQUISITOS COMPATIBLES EN LAS NORMAS NC ISO 9001:2015, 14001:2015, 45001:2018 Y 50001:2019 PARA SISTEMAS INTEGRADOS. *Revista Chilena de Economía y Sociedad*, 72-95.
- Mojica, F., Herrera, J., Osorio, O., & Maz, L. (2020). *GUÍA PRÁCTICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN*. Meta: Corporación Universitaria del Meta - UNIMETA.

- Münch Galindo, L. (2015). Administración. Proceso administrativo, clave del éxito empresarial. En L. Münch, *Administración. Proceso administrativo, clave del éxito empresarial* (págs. 22-23). México: Pearson Educación.
- Normas ISO. (s.f.). *ISO 14001 SISTEMA DE GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE*. Obtenido de <https://www.normas-iso.com/iso-14001/>
- nqa.Organizmo de certificación global. (s.f.). *Gestión de la seguridad y salud en el trabajo ISO 45001*. Obtenido de <https://www.nqa.com/es-co/certification/standards/iso-45001>
- Nueva ISO 14001:2015. (2 de abril de 2018). *¿Qué es y para qué sirve la norma ISO 14001?* Obtenido de <https://www.nueva-iso-14001.com/2018/04/norma-iso-14001-que-es/>
- NUEVA ISO 9000:2015. (21 de junio de 2022). *Calidad total: definición y conceptos fundamentales*. Obtenido de <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2022/06/calidad-total-definicion-y-conceptos-fundamentales/>
- Nueva ISO 9001:2015. (21 de junio de 2022). *Calidad total: definición y conceptos fundamentales*. Obtenido de <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2022/06/calidad-total-definicion-y-conceptos-fundamentales/>
- Ortíz C., O. (2020). *Sistemas de gestión de la calidad Teoría y Práctica bajo la Norma ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018*. Bogotá: ECOE.
- Ortiz González, Y. C. (2018). EL IMPACTO DE LOS SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN HSEQ EN LAS ORGANIZACIONES DE AMÉRICA LATINA: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA. *Revista Chilena de Economía y Sociedad*, 76-93.
- Plataforma Tecnológica para la gestión de la excelencia. (25 de marzo de 2019). *¿Qué son las normas ISO y cuál es su finalidad?* Obtenido de <https://www.isotools.org/2015/03/19/que-son-las-normas-iso-y-cual-es-su-finalidad/>
- Propal. (2021). *Informe de Sostenibilidad 2021*. Obtenido de Informe-Sostenibilidad-Propal-2021.pdf
- Propal. (11 de febrero de 2022). *¿Quiénes somos?* Obtenido de https://www.propal.com.co/quienes_somos/
- Propal. (11 de febrero de 2022). *Política de calidad*. Obtenido de <https://www.propal.com.co/politica-calidad/>
- QCS. (13 de noviembre de 2017). *Ventajas de los Sistemas Integrados de Gestión*. Obtenido de <https://qcsolutions.com.ar/ventajas-de-los-sistemas-integrados-de-gestion/>
- Redacción El Tiempo. (27 de julio de 2021). El Tiempo. *El Dorado, primero en el mundo en recibir la certificación Leed Platino*.
- Revista Auto Crash. (07 de julio de 2017). *¡Alcanzamos la certificación HSEQ y otras más!* Obtenido de <http://www.revistaautocrash.com/alcanzamos-la-certificacion-hseq-otras-mas/>

- Revista Semana. (8 de octubre de 2021). *"Reducir la huella de carbono y aumentar la eficiencia energética son nuestros compromisos desde el aeropuerto El Dorado": Andrés Ortega, gerente de Opain*. Obtenido de <https://www.semana.com/sostenible/medio-ambiente/articulo/reducir-la-huella-de-carbono-y-aumentar-la-eficiencia-energetica-son-nuestros-compromisos-desde-el-aeropuerto-el-dorado-andres-ortega-gerente-de-opain/202125/>
- Robayo, F. (27 de julio de 2017). *Los Sistemas Integrados de Gestión (SIG)*. Obtenido de <http://www.smat.es/smat-opina/sistemas-integrados-de-gestion/>
- Rodríguez Rojas, Y. L., Yamile, R. G., & Peña Guarín, G. (2020). *Investigación en Sistemas de Gestión*. Bogotá: Usta.
- Startup guide Ionos. (25 de marzo de 2019). *ISO 45001: la norma ISO para la seguridad y salud en el trabajo*. Obtenido de <https://www.ionos.es/startupguide/gestion/la-norma-iso-45001/>
- Toscano, R., Quinteros, D., & Morales, C. (2018). *Sistemas Integrados de Gestión*. Guayaquil: Editorial Grupo Compás.
- Vázquez Ordás, C. J., Fernández Muñiz, B., & Montes Peón, J. M. (2005). La Excelencia y la Integración de Sistemas de Gestión: Prevención, Calidad y Medioambiente. En C. J. Vázquez Ordás, B. Fernández Muñiz, & J. M. Montes Peón, *Cómo crear un entorno de trabajo seguro: Organización y gestión económica de la salud laboral* (págs. 39-43). Madrid: Paraninfo.
- Yanez Moretta, P., & Fausto, R. V. (2022). Sistemas Integrados de Gestión en un contexto de responsabilidad social. *Polo del conocimiento*, 311-326.