

Integración entre los Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo y Sostenibilidad Ambiental

Jennifer Ruiz Bonilla.

Universidad de Manizales.
Facultad de ciencias sociales y humanas.
Especialización en gerencia de la salud y la seguridad en el trabajo
2020

Tabla de Contenidos

1.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
1.1	Formulación del problema	9
2.	JUSTIFICACION	10
3.	OBJETIVOS	12
3.1	Objetivo general.....	12
3.2	Objetivos específicos	12
4.	REFERENTE TEORICO.....	13
4.1	Marco de antecedentes	13
4.2	Marco conceptual.....	17
4.3	Marco normativo.....	20
4.4	Marco Teórico.....	23
4.4.1	Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo	25
4.4.2	Sistema de gestión ambiental.....	26
4.4.3	Sistema de gestión integrado	28
4.4.4	Marco conceptual.....	29
4.4.4.1	Sector objeto de estudio	29
4.4.4.2	Actividad económica	30
4.4.4.3	Caracterización de empresas objeto de implementación	30
4.4.4.4	Centros de trabajo	31
4.4.4.5	Caracterización de la población trabajadora	32
4.4.4.6	Implementación de las normas ISO 45001:2018 e ISO 14001:2015.....	32
5.	METODOLOGIA	34
5.1	Matriz de integración	34
5.1.1	Definición de variables y parámetros:	35
5.1.2	Construcción de la matriz	36
5.1.3	Aplicación de la matriz en las empresas	36
5.1.3.1	Ponderación de los requisitos.....	37
5.1.4	Análisis de resultados	38
5.2	Parámetros de referencia.....	39
5.2.1	Administrativo - Tiempo de funcionarios:.....	39
5.2.2	Financiero:	40
5.2.3	Participación de los trabajadores:	41
5.2.4	Comunicación:	41
5.2.5	Información documentada:	42
5.3	Valores para medir la integración	42
5.4	Peso porcentual por grupo de requisitos	43
5.5	Mesa de trabajo	46
5.6	Puntajes de integración:	47
5.6.1	De acuerdo con los requisitos:	48
5.6.2	De acuerdo con el grupo de requisitos:.....	50
5.6.3	De acuerdo con los parámetros:.....	50

5.7	Calificación de integración	51
5.7.1	Nulo o en fase previa al inicio de la integración.....	53
5.7.2	Bajo o en fase inicial de integración.....	53
5.7.3	Medio o en fase activa de integración.....	53
5.7.4	Alto o en fase plena de integración.....	53
5.8	Propuesta de prácticas empresariales de integración	54
6.	RESULTADOS.....	55
6.1	Empresa # 1:	55
6.1.1	De acuerdo con los requisitos:	55
6.1.2	De acuerdo con el grupo de requisitos:.....	57
6.1.3	De acuerdo con los parámetros:.....	58
6.1.4	Calificación final de integración:.....	58
6.2	Empresa # 2:	59
6.2.1	De acuerdo con los requisitos:	59
6.2.2	De acuerdo con el grupo de requisitos:.....	62
6.2.3	De acuerdo con los parámetros:.....	62
6.2.4	Calificación final de integración:.....	63
6.3	Empresa # 3:	64
6.3.1	De acuerdo con los requisitos:	64
6.3.2	De acuerdo con el grupo de requisitos:.....	66
6.3.3	De acuerdo con los parámetros:.....	67
6.3.4	Calificación final de integración:.....	67
6.4	Empresa # 4:	68
6.4.1	De acuerdo con los requisitos:	68
6.4.2	De acuerdo con el grupo de requisitos:.....	70
6.4.3	De acuerdo con los parámetros:.....	71
6.4.4	Calificación final de integración:.....	71
6.5	Empresa # 5:	73
6.5.1	De acuerdo con los requisitos:	73
6.5.2	De acuerdo con el grupo de requisitos:.....	75
6.5.3	De acuerdo con los parámetros:.....	75
6.5.4	Calificación final de integración:.....	76
6.6	Empresa # 6:	77
6.6.1	De acuerdo con los requisitos:	77
6.6.2	De acuerdo con el grupo de requisitos:.....	79
6.6.3	De acuerdo con los parámetros:.....	80
6.6.4	Calificación final de integración:.....	80
6.7	Hallazgos anexos a la implementación de la matriz	81
6.8	Análisis estadístico de resultados:	82
6.9	Porcentaje de avance de integración total:.....	83
6.10	Estado actual frente a cada grupo de requisitos	84
6.11	Aceptación de la matriz	84
7.	DISCUSION	86
8.	CONCLUSIONES	88

9. RECOMENDACIONES..... 90
10. BIBLIOGRAFÍA 91

Lista de tablas

Tabla 1. Valores asignados de calificación	¡Error! Marcador no definido.	9
Tabla #2: Peso porcentual por grupo de requisitos		43
Tabla #3: Puntuación optima por requisitos		47
Tabla #4: Puntuación optima por grupo de requisitos		47
Tabla #5: Puntuación optima por parámetros		48
Tabla #6: Criterios de calificación		49
Tabla #7: Puntajes experimentales		49
Tabla #8: Análisis estadístico de resultados		53
Tabla #9: Resultados consolidados		54
Tabla #10: Ejemplo de resultados por grupo de requisitos		55

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de integración

Anexo 2 - Valores de Referencia de Integración

Anexo 3 - Matriz de Integración Aplicada

Anexo 4 - Resultados por Empresa

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los programas enfocados a la sostenibilidad ambiental han cogido una gran fuerza desde el mismo instante de su entrada al mercado laboral colombiano. Aunado con los movimientos internacionales las empresas nacionales iniciaron con entusiasmo las políticas y las actividades que buscaban promover un movimiento sostenible que se expandiera por todos los sectores económicos. Los directivos de las empresas los acogieron favorablemente viendo una oportunidad en la reducción de sus costos fijos y variables y de aumentar la productividad de sus centros de trabajo, así como poder acceder a beneficios tributarios en el IVA y en el impuesto de renta, por mencionar solo algunos.

De igual manera a nivel operativo y administrativo los funcionarios vieron también grandes beneficios con la implementación de las prácticas ambientales en su vida personal, ya que podían disminuir sus gastos y generar una consciencia mayor en sus familias. Caso distinto sucedió con la implementación de los programas de Seguridad y Salud en el Trabajo, donde se ve como una pérdida de inversión y tiempo, en ocasiones incluso lo veían como una forma de dispersión y distracción al personal de sus funciones. También los trabajadores no ven la importancia de velar por su seguridad y salud, ya que consideran las acciones y las actividades enfocadas a su seguridad como actividades para “perder el tiempo”, ignorando las recomendaciones, entre otros.

Actualmente en el país los programas de Sostenibilidad Ambiental y los programas de Seguridad y Salud en el Trabajo son tomados de manera de independiente, tanto en su estudio como en su aplicación; la normatividad colombiana de igual manera separa ambas temáticas con reglamentaciones que por diversos caminos buscan crear una consciencia responsable y unas actitudes que promuevan los comportamientos sostenibles de las personas en la sociedad. Incluso las universidades también separan estos programas, perdiendo una oportunidad vital de integrar ambos programas, siendo esta la finalidad de este proyecto.

Las empresas nacionales, en especial aquellas enfocadas a la distribución de materiales cuentan en sus procesos con ambos programas por separado, dando beneficios que sin darse cuenta pueden aunarse y crear una mayor eficiencia y una disminución de costos y tiempos que en ultimas repercuten en el desempeño organizacional y financiero. Se hace imperativo encontrar puntos comunes entre ambos programas que permitan una integración de los sistemas, cuya única finalidad sea la optimización de recursos empleados para ambos.

1.1 Formulación del problema

Teniendo en cuenta la situación actual que se presenta en las empresas del sector de distribuciones de materiales ferreteros y para la construcción frente a temáticas ambientales y de seguridad y salud en el trabajo y la separación entre ambos programas surge la siguiente pregunta:

¿Cómo se pueden integrar la seguridad y salud en el trabajo a los programas de sostenibilidad ambiental empresarial en el sector de distribuciones de materiales ferreteros, de acuerdo con la normatividad ISO vigente en año 2020?

2. JUSTIFICACION

Tomando en cuenta la situación manifestada se hace evidente una necesidad de implementación de ambos sistemas de manera conjunta en las empresas, específicamente en las empresas de distribución de materiales, donde es factible la generación de beneficios que se reflejaran en temas específicos propios del sector como: inventarios, logística de transporte y alistamiento o *picking* de productos, ya que por los materiales que se manejan las repercusiones en salud, seguridad y protección ambiental sus impactos pueden ser fácilmente llevados a un ámbito negativo sino se cuentan con los controles adecuados.

La integración de los sistemas ambientales y de seguridad y salud en el trabajo buscan en últimas el bienestar del ser humano y como minimizar su impacto en el entorno donde se desenvuelve, aun así, sus practica son desarrolladas de manera individual. Es destacable mencionar que una integración entre ambos sistemas permite una minimización de tiempo considerable, ya que evita los reprocesos por parte de los funcionarios encargados; igualmente ayuda en la optimización de tiempos operativos, los cuales son invertidos en capacitaciones, campañas y sensibilizaciones que promueven practicas responsables y seguras en cualquiera de los dos sistemas.

Puntualmente en el caso del sector de distribución se cuenta para estas actividades con un tiempo bastante reducido y limitado a unos días y horarios exclusivos, donde se debe

tener en cuenta fechas especiales e incluso días feriados. En promedio se estima un total de 2 horas por mes, tomando en consideración si el mes en cuestión tiene días feriados, de ser así no se puede destinar tiempo para ninguna actividad.

Adicional a los tiempos se hace también necesario analizar los costos directos e indirectos en los que se incurre con cualquier actividad de cada sistema, los cuales empiezan a cobrar importancia como un ítem de incremento exponencial en el estado de resultados.

Partiendo de esta situación se hace imprescindible la integración de ambos sistemas en la mayor parte posible de sus puntos, siendo este un factor solicitado desde la alta dirección de la empresa, quienes manifiestan una optimización de tiempos, procesos y costos en la implementación de los sistemas de gestión que actualmente se encuentran en marcha.

La finalidad de este proyecto es buscar la integración de ambos sistemas que genere beneficios, tanto para los funcionarios como para la empresa, en ámbitos ambientales, de seguridad y de salud, permitiendo una mayor comprensión, introspección y adaptación a ambos sistemas y sus impactos en el desarrollo normal de una empresa, puntualmente en las de distribución de productos ferreteros.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Proponer una metodología que permita la integración de los sistemas de seguridad y salud en el trabajo y sostenibilidad ambiental, para un grupo de empresas del sector de distribución de productos ferreteros.

3.2 Objetivos específicos

- Encontrar puntos convergentes entre las normas de sostenibilidad ambiental y la norma de seguridad y salud en el trabajo.
- Evaluar en las empresas del sector la integración entre las normas.
- Proponer prácticas empresariales que logren la integración de ambos sistemas de gestión frente a lo encontrado en las empresas estudiadas.

4. REFERENTE TEORICO

4.1 Marco de antecedentes

La temática acerca de sostenibilidad ambiental ha sido ampliamente estudiada desde el auge que adquiere con la llegada del nuevo milenio y con el crecimiento de las nuevas generaciones, quienes poseen un sentido ambiental más amplio y consciente frente a su papel en la situación actual y futura. Cabe resaltar que este tema ya era tratado en años anteriores, datando su origen hasta 1987 cuando hace su primera aparición en el Informe Bruntland, donde “surge por la imperiosa necesidad de estudiar y delimitar el impacto que tienen las actividades humanas sobre el medio ambiente”. (Acciona, 2017). Incluso puede rastrearse su importancia hasta siglos antes, ya en 1798 se empezaba a tomar consciencia gracias al estudio realizado por Thomas Malthus, quien destaca en su época por sus aportes a los estudios demográficos y su interacción con la economía y sus correspondientes ciclos; fue en uno de sus estudios “Ensayo sobre el principio de la población” donde por medio de su teoría poblacional se empieza a analizar el impacto que tiene el ser humano sobre el planeta, tomando en cuenta la tasa exponencial de crecimiento y como este aumento poblacional crece a un ritmo más rápido que los recursos naturales con los que cuenta el planeta, limitando los tiempos de regeneración de estos. (Malthus, 1951)

Si se toma en cuenta que el trabajo es parte fundamental de la vida humana y la mayor parte de las actividades que se desarrollan en un día son encaminadas a las labores concernientes a los procesos laborales, se hace evidente como una integración entre ambos sistemas toma importancia, tomándose como punto de referencia que la seguridad y la salud son puntos intrínsecos en la cotidianidad de las empresas.

Tomando un enfoque que relacione ambos sistemas se evidencian estudios realizados mayormente por parte de organizaciones mundiales de gran reconocimiento, los cuales incluyen estos términos dentro de sus agendas de acción. Se puede tomar en cuenta estudios como los realizados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) de mano con la formulación de sus objetivos en la Agenda 2030, donde destacan postulados enfocados al desarrollo sostenible, responsabilidad corporativa y la búsqueda de trabajos decentes para el ser humano. Inmerso en medio de estos objetivos puede encontrarse una relación entre ambos sistemas sin estar necesariamente profundizado ni tomado como punto focal. Aun así, las actividades encaminadas al cumplimiento de esta agenda juegan un papel vital en la integración de ambos.

De manera más puntual, se cuenta con informes de la Oficina Internacional del Trabajo (OIT) que datan del 2013, donde se relacionan el desarrollo sostenible y lo acuñan junto al término “empleos verdes”, analizando en este documento aspectos como el desempeño eficiente de los recursos naturales y su repercusión frente a una sociedad en

busca de unos entornos laborales más saludables y seguros. (Oficina Internacional del Trabajo OIT , 2013)

También se encuentran tratados de la Organización Panamericana de la Salud donde se hace un enlace claro entre salud, ambiente y desarrollo sostenible, tomando nuevamente el termino empleo verde, y dándole un enfoque más especializado entre la salud como el punto central del desarrollo sostenible. Es en este estudio donde se toman temas enfocados a la sostenibilidad en su máxima expresión, llevándolo a escenarios de posibles futuros, favorables y desfavorables, donde el empleo, la seguridad y la salud tienen una presencia critica en el desarrollo económico de las sociedades venideras. (Organización Panamericana de la Salud - OPS, 2013)

En el año 2015 la revista cubana Ciencias de la información (Cabrera, Medina, Abab, Nogueira, & Nuñez, 2015) publica un artículo sobre la integración de los sistemas de gestión, en donde tratan algunas de las dificultades principales que han presentado las empresas cubanas al momento de buscar una integración de sus sistemas. Obteniendo resultados que apuntan en su mayoría a la falta de conocimientos o asesorías técnicas sobre cómo abordar los procesos que pueden ser integrados. Se menciona algunas recomendaciones de otros autores que dividen en fases toda la gestión de integración, en las cuales destaca la asignación de responsabilidades para el logro del objetivo final.

Llevando los estudios a un nivel más académico pocos autores han tocado el tema de manera profunda, centrándose en España donde empresas de consultoría han logrado establecer empresas laboral y ambientalmente responsables que poco a poco dan sus pasos enfocados a un futuro basado en la sostenibilidad ambiental y un entorno laboral saludable. Casos puntuales de estos estudios son los análisis realizados por el auditor corporativo David Mairal quien analiza como el medio ambiente, la seguridad y la salud como disciplinas hermanas, destacando que las acciones y temas relacionados al medio ambiente cuentan con mayor favorabilidad frente a la seguridad y salud en el trabajo en las empresas y en la sociedad en general. El autor lo pone de manifiesto por medio de la siguiente afirmación “El medioambiente es protagonista habitual de noticias de actualidad y de espectaculares documentales sobre la ferocidad de la naturaleza. Y como culminación, el medioambiente está siendo parte importante en las estrategias y mensajes más importantes de los personajes más influyentes de los países y organizaciones más poderosas del mundo” mientras que “La seguridad es «el objetivo número uno», es «lo más importante», es «lo primero», todo el mundo lo dice, pero cuesta aplicarlo en la práctica. A todos, a las empresas y a nosotros mismos como ciudadanos y trabajadores. Implantar la cultura preventiva es un vía crucis, los que nos dedicamos a esto lo sabemos bien.” (Mairal, 2014).

Nuevamente el mismo autor sienta las bases de una implementación exitosa de ambos sistemas en un entorno empresarial postulando una frase que muestra la esencia de este proyecto “Una correcta estrategia de sostenibilidad tiene como consecuencia una gestión

de la seguridad y salud integral y dirigida a objetivos concretos, prácticos, reales y bien trazados.” (Mairal, Aragon Valley, 2014). Este autor representa uno de los mejores referentes frente a la temática a abarcar en este proyecto, siendo sus postulados unos de los más profundos frente a ambos sistemas integrados en un referente académico somero.

Localizando los estudios a nivel nacional se puede encontrar un autor colombiano que abarca los temas de seguridad, salud y medio ambiente en su trabajo para el diplomado en gestión integral de transporte, este estudio tuvo un enfoque en la industria de la construcción, puntualmente en la empresa cementera Argos.

4.2 Marco conceptual

Para comprender como es posible integrar el sistema de sostenibilidad ambiental y el sistema de seguridad y salud en el trabajo se hace necesario conocer y tener claridad sobre términos primordiales inmersos dentro de un glosario técnico propio de los sistemas de gestión de una empresa. Como base fundamental y pilar del proyecto se encuentran las normas ISO, que en su idioma original son las siglas de *International Standard Organization*, traducidas como la Organización Internacional de Normalización, cuya función es crear y organizar diversos estándares organizacionales a nivel internacional. Conociéndose como norma o estándar internacional “un documento que contiene información y procesos prácticos frente a determinada situación o sistema” (International Standard Organization [ISO], 2019, P. 4). A partir de este concepto se

delimita el actuar de los organismos de normalización de cada país, siendo en el caso colombiano Icontec el encargado de dichos asuntos.

De igual manera para comprender la interacción entre ambos sistemas es necesario conocer el concepto de Sostenibilidad Ambiental, definida por varios autores como el desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales actuales sin afectar a las generaciones futuras. (Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/Banco Mundial , 2008); este tema tratado desde tan variadas perspectivas como la económica, la industrial y obviamente la ambiental ha sido foco de atención de líderes mundiales desde hace más de 20 años, cogiendo una gran fuerza a partir del inicio del nuevo milenio, donde las nuevas generaciones se iban haciendo más conscientes del papel del ser humano en el planeta Tierra.

Otro concepto vital para este proyecto es Seguridad y Salud en el Trabajo que puede ser definida como la disciplina que busca la prevención de los riesgos propios del trabajo y su impacto en los trabajadores. Llevando este término a un aspecto enfocado en las normas técnicas se define como “Condiciones y factores que afectan o pueden afectar la salud y la seguridad de los empleados u otros trabajadores (incluidos los trabajadores temporales y personal por contrato), visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo” (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), 2015)

Ambos términos dentro de los contextos de las empresas colombianas adquieren relevancia al relacionarlos con las buenas prácticas empresariales al interior de las organizaciones, siendo estas definidas como los actuares, herramientas, o metodologías que cada empresa lleva a cabo para la consecución de sus objetivos corporativos. En muchas ocasiones estas prácticas son parametrizadas desde los puntos de cumplimiento de las normas técnicas, siendo estas el insumo principal en la conformación y formulación de las practicas mencionadas.

Aunada con esta definición está la Metodología cuya razón de ser radica en los procedimientos que se llevan a cabo para alcanzar los objetivos propuestos, sean organizacionales o estructurales para cada área. Una metodología implementada en varios sistemas de gestión es la creación de matrices, las cuales son una herramienta frecuentemente utilizada para la consolidación, agrupación y organización de información para facilitar su visualización y la toma de decisiones. Junto con las listas de chequeo, usadas normalmente para la verificación de conformidad de un proceso frente a determinados parámetros, se convierten en herramientas eficaces para la gestión organizacional.

Estos términos serán aplicados con frecuencia y su comprensión facilitarán una mayor integración durante el desarrollo del proyecto.

Tomando como base los términos descritos se busca consolidar con este trabajo la comprensión de los temas y poder generar una interacción e integración exitosa de ambos sistemas, cuyos postulados guardan similitudes evidentes en una vista preliminar, la cual a medida que se profundiza en el tema se hace más intuitiva en la forma en que ambos pueden implementarse de manera conjunta.

4.3 Marco normativo

Como base se puede partir de la legislación ambiental cuyo nacimiento data desde los años 90, donde los movimientos ambientalistas internacionales empezaron a coger un auge dentro de la sociedad colombiana, tal es el caso del Decreto 948 de 1995 que reglamenta la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire. Esta es una legislación que impacta directamente en las empresas distribuidoras por el parque automotor con el que cuentan, el cual debe estar regulado para cumplir no solo con la normatividad ambiental sino con el plan de seguridad vial incluido dentro del marco de la seguridad y salud en el trabajo.

La Ley 373 de 1997 en la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua a nivel departamental ligado a la gestión de las Corporaciones Autónomas Regionales, esta legislación a pesar de ser aplicada en un ámbito gubernamental impacta la gestión empresarial ya que las CAR están obligadas a velar por una adecuada gestión de los recursos a nivel privado y público, por lo cual su aplicación es de manera indirecta

obligatoria para todos. Igual manera sucede con la Ley 430 de 1998 en la que se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los desechos peligrosos, el decreto 1713 del 2002 por medio del cual se reglamenta el manejo integral de los residuos sólidos y el decreto 4741 de 2005 por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral; estas legislaciones son de un impacto ambiental directo para las empresas de distribuciones de materiales ferreteros, ya que por cuestiones de productos no conformes se pueden generar residuos peligrosos que afectan no solo el medio ambiente sino la salud de los funcionarios.

Ya en un marco de mayor escala se cuenta con el decreto 1076 de 2015, conocido como el decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, que se equipara con el decreto 1072 del 2015 en materia de importancia; al igual que el decreto 1072 este sienta las bases frente al comportamiento nacional de cara al medio ambiente y desarrollo sostenible.

Cabe resaltar que la legislación en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible es bastante numerosa, aun así, para el caso de aplicación de este proyecto se hace innecesario contar con normas que no son integrables a las actuaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, y puntualmente en el caso de las empresas de distribución de productos para la ferretería y la construcción.

Abarcando la normatividad enfocada a la seguridad y salud en el trabajo, aparte del decreto 1072 del 2015, se cuenta con la resolución 0312 de 2019: Estándares mínimos en Seguridad y Salud en el Trabajo que hasta la fecha es el documento matriz para la implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, y es esta resolución la fuente principal de información frente a la norma ISO 45001, ya que sigue un modelo basado en el ciclo PHVA o ciclo Deming (Planear – Hacer – Verificar – Actuar) que es la base de todo sistema de gestión.

Junto con esta resolución se tiene la ley 55 de 1993 que hace referencia a la seguridad en la utilización de productos químicos en el trabajo, la cual guarda estrecha relación con la normatividad ambiental enfocada a los desechos peligrosos, dado que un factor común entre ambos conceptos es la utilización de productos que pueden afectar ambos actores: ambiente y trabajador. También se encuentra el decreto 034 del 2009 Condiciones para el tránsito de vehículos de carga en el área urbana ligado directamente con el medio ambiente por las emisiones que realizan al aire.

Es importante tener en cuenta que las legislaciones en materia de seguridad vienen consagradas desde el código sustantivo del trabajo en variados artículos, que daban las pautas iniciales para la consolidación de lo que luego sería el sistema de gestión. Es de resaltar que la normatividad tuvo un gran aporte en los años anteriores a la década de los 90, donde se fomentaron las practicas apropiadas para el correcto funcionamiento del sistema. Tal es el caso de ley 9 de 1979 con el código sanitario, la resolución 2400 de

1979, el decreto 614 de 1989, la resolución 2013 de 1986, la resolución 1016 de 1989, donde se abarcaban temas que van desde las prácticas en salud ocupacional, hasta los comités, entre otros.

Durante la década de los 90 la legislación busca delimitar acciones en pro de los trabajadores y su bienestar al interior y exterior de las empresas, con leyes que abarcan los exámenes médicos ocupacionales, prevención de alcoholismo y farmacodependencia, los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, contenidos en la resolución 6398 de 1991, resolución 1075 de 1992, decreto 1832 de 1994 y decreto 1530 de 1996.

En tiempos más actuales, aparte de la evolución de seguridad y salud en el trabajo, se hace más énfasis en la salud mental de los funcionarios, con normatividad como la resolución 652 del 2012 y resolución 1356 del 2012 en cuanto a comité de convivencia, resolución 2404 de 2019 frente al riesgo psicosocial, entre otras.

Al igual que sucede con la normatividad ambiental, la legislación en materia de seguridad y salud en el trabajo es vasta. Sin embargo, al cruzarla con ámbitos ambientales disminuye por lo que el referente legal frente a ambas temáticas es limitado.

4.4 Marco Teórico

Como base para este proyecto se tendrán las Normas Técnicas Colombianas, reguladas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (Icontec), para el caso puntual de análisis frente a la sostenibilidad ambiental y frente a la seguridad y salud en el trabajo se tomarán como referencia las siguientes normas:

- ISO 14001 Sistemas de gestión ambiental: Requisitos con orientación para su uso
- ISO 45001:2018 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Las normas anteriores cuentan con diferencias en tiempo de publicación de aproximadamente 3 años en su versión actualizada, si tomamos en cuenta su versión original hay un lapso que asciende a más de 10 años entre sí, dado que la norma ISO 45001 es de reciente publicación y hasta ese momento solo se manejaba como base la norma OHSAS 18001, cuyo referente era de aplicación americana y cuyas características económicas y sociales difieren en gran medida de las medidas colombianas. Siendo sus siglas en ingles Occupational Health and Safety Assessment Series, donde se indican una serie de especificaciones sobre la seguridad y salud en el trabajo tomando base en estándares americanos.

Las normas anteriormente mencionadas abarcan temas de gran importancia e impacto dentro del actuar económico nacional, cabe destacar la aplicación de estamentos legislativos que permitirán un alcance más integral y armonizado con la legislación colombiana vigente. Tomando esto como principio cabe mencionar que la legislación

nacional tiene dentro de sus haberes un compendio de leyes, resoluciones, entre otros, que abarcan los temas de interés de este proyecto.

4.4.1 Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo

La evolución y progreso que ha tenido el trabajo durante las últimas décadas ha hecho imperativo el cumplimiento de estrictas medidas que procuran mejorar la situación laboral de los trabajadores en las industrias y en cualquier lugar donde desempeñen sus labores. Cada día los procesos industriales continúan con un creciente avance tecnológico, químico, entre otros, por lo cual se ha requerido de la elaboración de métodos más complejos de seguridad para los trabajadores, con un análisis más profundo de los riesgos asociados al trabajo (Oficina Internacional del Trabajo OIT , 2013)

Teniendo en cuenta que las empresas día con día buscan procesos que generen organización y un orden lógico y eficiente en sus operaciones diarias, se ha popularizado la implementación de normas técnicas que permitan no solo dar un carácter sistemático a los procesos de las empresas sino también poder obtener un certificado que avale el cumplimiento y compromiso de la organización frente a los postulados y requisitos que en estas normas se consignan, mejorando de esta manera su imagen ante la comunidad y sus clientes.

Surge de esta manera la norma ISO 45001, aplica y ajusta al entorno nacional las prácticas en seguridad y salud en el trabajo, adecuada a las empresas y sus componentes principales, de acuerdo con su consolidación, origen y población.

Un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo permite proporcionar un marco de referencia para gestionar los riesgos y oportunidades inherente al entorno laboral. El objetivo y los resultados previstos del sistema de gestión de la SST son prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a los trabajadores y proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables; en consecuencia, es de importancia crítica para la organización eliminar los peligros y minimizar los riesgos para la SST tomando medidas de prevención y protección eficaces. (International Organization for Standardization (ISO), 2018)

4.4.2 Sistema de gestión ambiental

El logro de equilibrio entre el medio ambiente, la sociedad y la economía, se considera esencial para satisfacer las necesidades del presente sin poner en riesgo la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus necesidades. El desarrollo sostenible como objetivo se logra mediante el equilibrio de los “tres pilares” de la sostenibilidad. (International Organization for Standardization (ISO), 2015)

El factor ambiental se ha constituido como un aspecto de gran importancia dentro del día a día del ser humano, y en especial, dentro de las prácticas empresariales. Siendo este

factor un punto que puede jugar a favor o en contra de la imagen empresarial, dado que una adecuada gestión ambiental aporta positivamente el concepto del gobierno, la comunidad, proveedores, clientes y otras partes interesadas.

Es de amplio conocimiento que las empresas con un comportamiento ambientalmente responsable cuentan con mayores índices de productividad y rentabilidad, así como mayores beneficios tributarios, como un incentivo para la generación de más prácticas responsables.

Destaca en gran medida la importancia y relevancia que los aspectos medioambientales tienen en el espectro internacional, donde su afectación se vuelve un asunto de interés mundial, abarcando sectores que normalmente no influyen en el ámbito empresarial, como el entretenimiento o los deportes. Es esta connotación particular la que lleva a los sistemas de gestión en medio ambiente a una posición privilegiada en las empresas, ya que es uno de los más implementados en el entorno, nacional e internacional.

Un sistema de gestión en medio ambiente proporciona a las organizaciones un marco de referencia para proteger el medio ambiente y responder a las condiciones ambientales cambiantes, en equilibrio con las necesidades socioeconómicas. (International Organization for Standardization (ISO), 2015)

4.4.3 Sistema de gestión integrado

En la cotidianidad de las empresas los procesos y las interacciones entre ellos generan una serie de comunicaciones en cadena que permiten un proceso sistemático escalonado, cuyo resultado es la comunión de las partes en busca de un mismo objetivo. Todo esto conlleva a la tan anhelada productividad que tanto buscan las empresas.

Aunados a sus procesos misionales, se encuentran las implementaciones de sistemas de gestión, que van desde el medio ambiente hasta la calidad y la seguridad y salud en el trabajo, siendo estos sistemas normalmente catalogados dentro de los procesos de dirección de las empresas, que a pesar de su creciente importancia han sido muchas veces relegados en un concepto global, donde se pretende cumplir con cada uno por medios distintos para abordarlos, haciendo caso omiso a los puntos convergentes que se encuentran en estructura y forma de cada sistema de gestión.

Un sistema de gestión integrado permite, entre muchas otras cosas, la reducción de costos de operación durante su implementación y la unanimidad de acciones, las cuales repercuten de manera directa en la imagen que la empresa da, no solo ante los clientes o comunidad, sino ante sus mismos funcionarios, quienes interpretaran y apropiaran las acciones y medidas más fácilmente y con mayor comprensión de lo que busca la empresa, ya que evita la sobrecarga de información en temas similares o repetitivos.

4.4.4 Marco conceptual

4.4.4.1 Sector objeto de estudio

El sector sobre el cual se realiza el estudio para la integración de los sistemas de gestión es el sector de abastecimiento para la construcción y las ferreterías, siendo esta cadena de suministro un punto fundamental y crítico dado que constituye un proceso neurálgico para la puesta en marcha de todos los proyectos de construcción, los cuales movilizan el crecimiento social y económico del país.

Este sector conlleva diferentes procesos que cuentan con la participación directa e indirecta de varios actores que juegan un papel fundamental para una fusión adecuada de todas las actividades, cuyo resultado final es el abastecimiento de los productos necesarias para las obras.

Esta cadena de abastecimiento está conformada por empresas distribuidoras de materiales comúnmente conocidos como ferreteros o de construcción, entre los que se cuentan líneas como: Sistema liviano, seguridad, herrajes y carpintería, preparación de superficies, grifería, adhesivos y químicos, pisos y paredes, entre muchas otras categorías que dividen el total de los productos que se distribuyen a las distintas obras de la ciudad.

4.4.4.2 Actividad económica

Dentro de la clasificación económica colombiana el sector de abastecimiento de la construcción está catalogado dentro del apartado de construcción en la sección G que equivale a “comercio al por mayor y al por menor”, puntualmente en la subsección 466: Comercio al por mayor especializado de otros productos.

Tomando en cuenta lo anterior las empresas pertenecientes a este sector se encuentran clasificadas en la actividad principal:

“4663 Comercio al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería, pinturas, productos de vidrio, equipo y materiales de fontanería y calefacción.”

Es común encontrar actividades secundarias en estas empresas que guardan estrecha relación con la actividad principal y que se encuentran enmarcadas dentro de la sección anteriormente mencionada.

4.4.4.3 Caracterización de empresas objeto de implementación

Las empresas objeto de estudio para la implementación de la matriz de integración cuentan con características que permiten establecer factores comunes entre sí y establecer una estrecha relación en cuanto a los métodos implementados en su operación.

Tamaño: Las seis empresas cuentan con categorización de mediana y pequeña empresa, siendo mediana la de mayor proporción, cuatro frente a dos.

Ubicación: Todas las empresas tienen distribución en todo el eje cafetero. Cuatro de estas empresas cuentan con sedes en las tres ciudades que lo componen. Las empresas restantes tienen sede en Risaralda.

Trayectoria: El tiempo de existencia de estas empresas es variado, presentando trayectorias de más 80 años o sobrepasando los 100 en algunas de ellas. Así mismo se encuentran empresas de más de 25 años y otras de más de 10 años. Estas trayectorias hacen que calcular un promedio de vigencia de su operación sea un proceso bastante influenciado por los datos extremos que presentan. A pesar de esto es evidente el nivel de experiencia en el sector, donde hasta la fecha han logrado posicionarse dentro de un mercado cada vez más competitivo.

4.4.4.4 Centros de trabajo

Siendo la actividad principal el almacenamiento y despacho de mercancía se hace necesario contar con infraestructura que permita una adecuada organización de todos los procesos pertinentes. Por lo anterior estas empresas cuentan con 2 tipos de centros de trabajo, divididos en administrativo/comercial y centros de distribución (CEDI), siendo este último el de mayor afluencia de personas y donde la mayor parte de la operación se lleva a cabo.

Estos centros de distribución se encuentran en su mayoría localizados en zonas o parques industriales de la región donde se concentran los principales clientes y proveedores.

4.4.4.5 Caracterización de la población trabajadora

El talento humano que compone la empresa es variado, tanto en edad como en formación académica, dado que los procesos cuentan con perfiles que varían de acuerdo con el tipo de actividad que se realiza.

De acuerdo con el perfil sociodemográfico se evidencia lo siguiente:

- Las edades están comprendidas entre los 18 y los 57 años.
- La formación académica va desde la primaria completa hasta maestría terminada.
- La población masculina es la de mayor proporción.
- La condición socioeconómica está ubicada entre los estratos 2 y 5.

Esta amplitud de características de la población permite una introspección y análisis de los sistemas de gestión bastante distinta de acuerdo con el papel que cada uno juega dentro de las empresas.

4.4.4.6 Implementación de las normas ISO 45001:2018 e ISO 14001:2015

Actualmente la apropiación e implementación de las normas ISO en las empresas del sector de abastecimiento han sido exitosas, teniendo en cuenta que todas cuentan con certificación o están en proceso de recertificación en ISO 14001 versión 2015.

Frente a la implementación de la ISO 45001 el proceso es un poco más lento y ha presentado mayores inconvenientes, si se toma en cuenta los cambios que han surgido en la legislación nacional frente a la temática de seguridad y salud en el trabajo; aun así, estas empresas están buscando la certificación en esta norma, con el fin de dar tranquilidad a sus funcionarios y demás partes interesadas frente al cumplimiento de este sistema.

Es esta situación la que motiva la creación de métodos de integración de ambas normas, aprovechando la necesidad e interés del sector por aprovechar las ventajas que este proceso puede generar dentro de la productividad de las empresas en cuestión.

5. METODOLOGIA

5.1 Matriz de integración

Se toma como punto de partida para la formulación de la metodología el tipo de proyecto que se plantea realizar, el cual por su finalidad de integrar los sistemas de sostenibilidad ambiental y seguridad y salud en el trabajo busca generar una metodología que facilite este proceso, dando una connotación de proyecto de desarrollo a la intención de este trabajo.

La metodología planteada para la identificación de puntos comunes entre ambos sistemas radica en la comparación de ambos sistemas y sus respectivas normas técnicas o reglamentaciones, tomando como base las normas técnicas colombianas en ambos campos y la normatividad vigente, principalmente en el caso de seguridad y salud en el trabajo. Esta comparación busca facilitar la visualización de los requisitos para la implementación de ambos sistemas, ahorrando tiempo para las empresas, en el caso puntual de las empresas de distribución de materiales para la construcción, al poder identificar los puntos comunes o similares y poder determinar con mayor celeridad los mejores planes de acción para su exitosa implementación. Logrando unir de manera armoniosa los esfuerzos realizados para ambos sistemas.

Para lograr con lo propuesto se formulará una matriz de comparación entre ambos sistemas buscando puntos comunes o convergentes que permitan evidenciar las

similitudes entre los puntos o requisitos a cumplir, facilitando la visualización de los componentes de cada sistema de manera paralela, es decir de manera que el usuario o aquel funcionario que desee conocer como dar salida a los puntos convergentes de la norma puede mirar en un solo documento, en este caso una matriz, cuáles son los puntos que pueden ser cumplidos en conjunto, evitando la consulta de dos normas por separado y su posterior análisis.

La creación de la matriz surge como una herramienta para facilitar la identificación de los puntos convergentes entre ambas normas y permitir la obtención de resultados numéricos para dar una aproximación más acertada del estado actual de las empresas.

El proceso de construcción de la matriz está dividido en 5 fases descritas a continuación:

5.1.1 Definición de variables y parámetros:

Durante esta fase inicial se consolidan los parámetros que se tendrán en cuenta como punto de análisis para la observación del cumplimiento y de la integración de cada requisito de los sistemas. Se definen también los valores otorgados a cada parámetro de acuerdo con el nivel de implementación con el que cuenta la empresa.

Por medio de un grupo o mesa de trabajo se ponen a consideración estos parámetros y valores definidos, teniendo en cuenta la importancia que cada parámetro tiene dentro de la operación normal de los procesos de cada empresa.

5.1.2 Construcción de la matriz

En esta fase se procede a ubicar de manera paralela los requisitos de cada norma, tomando en cuenta que tengan una correlación directa en cuanto a temática y método de cumplimiento, buscando equiparar por numeral cada uno de los puntos.

En el caso de los puntos que presentan diferencias considerables entre sí, sea por que pertenecen a uno de los sistemas de gestión puntualmente o porque no se encuentra un requisito que sea equiparable entre ambas, estos puntos no se considerarán dentro de la matriz, por lo cual habrá puntos que no estarán incluidos dentro del análisis de integración.

De acuerdo con la totalidad de los resultados de prueba (mínimo, recomendado y máximo) se delimitan los puntos para dar la calificación final de implementación.

5.1.3 Aplicación de la matriz en las empresas

La forma de aplicar la matriz en la empresa se realiza bajo los parámetros de realización de una auditoría interna sobre los sistemas de gestión. Esta auditoría se realiza

principalmente a los funcionarios encargados de los sistemas en cuestión en cada una de las empresas, revisando las evidencias de cumplimiento e integración de cada requisito y asignando los valores definidos de acuerdo con cada uno de ellos. Esta auditoria estará enmarcada dentro de los lineamientos de la norma técnica 19011 versión 2018 donde se definen las directrices para la auditoría de los sistemas de gestión, incluyendo los principios de integridad, imparcialidad, profesionalidad, confidencialidad, independencia y enfoque basado en evidencias. Todo con el fin de dar tranquilidad a los auditados y sus procesos.

Una de las aproximaciones más verídicas de la integración que se lleva a cabo en las empresas es la entrevista realizada a los funcionarios de distintos procesos y distintas sedes, con el fin de evidenciar el grado de asimilación de cada sistema de gestión como uno solo integrado, verificando que no haya confusión entre los conceptos y los objetivos de cada uno de ellos.

5.1.3.1 Ponderación de los requisitos

Para dar una aproximación más adecuada del nivel de implementación en las empresas se da un peso porcentual por grupo de requisitos, teniendo en cuenta que cada uno de los requisitos si bien son importantes para el cumplimiento total de las normas tienen entre si un mayor impacto dentro de la implementación global y un desempeño directo dentro de cada proceso de las empresas.

Para esta ponderación se realiza una indagación con auditores con experiencia en las normas sujeto de estudio, quienes basados en sus experiencias en la implementación, evaluación y auditoría de los sistemas llegaron a la conclusión de cuales grupos de requisitos tienen una mayor importancia frente a los otros.

5.1.4 Análisis de resultados

Se realiza la consolidación de los resultados de cada empresa y se ubican de acuerdo con cada clasificación de resultados, los cuales se presentarán a cada junta directiva con las respectivas recomendaciones de prácticas empresariales.

Junto con la matriz de comparación se cruzan los resultados buscando determinar las actividades y/o planes de acción que se evidencian como repetitivos o reprocesos y se unen para lograr a integración de ambos sistemas.

El resultado final es la matriz consolidada con la información obtenida de cada empresa.

o actividad que involucre a toda la empresa este tiempo se hace más considerable dado que la operación global se detendría.

Este factor es tal vez el más crítico de los recursos para la implementación de un sistema, y puntualmente en el caso de las empresas de distribución los tiempos implementados en cualquier actividad representan un retraso en actividades de despacho y rutas, sea comerciales como de reparto.

5.2.2 Financiero:

Hace referencia al capital invertido para las actividades, campañas, elementos, insumos y demás costes en los que se incurra durante la implementación de cualquier sistema.

Este ítem, si bien no es tan crítico como el anterior también cuenta con una gran importancia, dado que las empresas deben asignar un presupuesto destinado a estas actividades, el cual debe ir debidamente soportado y justificado fiscalmente. Como es de amplio conocimiento los aspectos tributarios también juegan un papel vital dentro de la estrategia corporativa de la empresa, es por eso por lo que su importancia cuenta con un factor determinante a la hora de una calificación.

5.2.3 Participación de los trabajadores:

Todo sistema parte de una participación de todos los componentes que lo conforman, y su éxito esta medido en cómo sus integrantes logran una interacción y apropiación de los objetivos que se plantean, dejando de lado la aplicación documental por una aplicación más práctica. En el caso de estos sistemas los trabajadores deben estar alineados y participando activamente, ya sea por medio de comités, grupos de apoyo, entre otros.

La conformación de estos comités representa una gran parte de la implementación de los sistemas, aunado con el compromiso que genera en cada uno de sus integrantes con la causa.

5.2.4 Comunicación:

Dentro de cualquier proceso y cualquier toma de decisiones este factor genera o en el peor de los casos puede destruir la confianza en todos los colaboradores en cualquier nivel de la empresa. Una comunicación clara y efectiva, en lenguaje claro y que logre un efecto motivador es clave para una implementación eficaz de cualquier sistema; llevándolo a los sistemas objeto de estudio se convierte en un factor incluso más relevante, teniendo siempre como fin último el objetivo de lograr una empresa donde la información fluya de manera eficiente y transversal a todos los cargos.

5.2.5 Información documentada:

Este ítem abarca toda la gestión documental que debe tenerse en cuenta para la implementación de todo sistema de gestión. Es de resaltar que entre si los sistemas están alineados con documentación común y pueden ser fácilmente integrados. Adicionalmente el nivel de documentación que se tiene en una empresa es uno de los factores que más tiempo y recursos toma de las actividades cotidianas, por lo cual contar con una gestión documental integrada hace que el proceso sea más efectivo en cuanto a su desempeño.

5.3 Valores para medir la integración

Los valores asignados a cada recurso tienen en consideración los siguientes valores:

VALOR	DEFINICION
+0	No cuenta con ninguna integración al interior de la empresa
+1	Su integración está en fase inicial o se está considerando integrar
+2	La integración está en plena implementación
+3	La integración es completa y ya arroja resultados y mediciones

Tabla # 1: Valores asignados de calificación

Los anteriores valores fueron determinados en una mesa de discusión entre 5 auditores con formación de auditor líder certificados por Icontec y validados en mesa de discusión por los Gerentes, directores administrativos y de operaciones y Coordinadores de sistemas de gestión (Calidad – Ambiental – SST) de las empresas objeto de estudio.

5.4 Peso porcentual por grupo de requisitos

Las normas Icontec poseen una estructura general básica que aplica a todas sus normas. La finalidad de esta forma es precisamente facilitar la integración de las normas y agrupar de acuerdo con las necesidades de funcionamiento y operación para dar cumplimiento a cada requisito. Esta estructura se alinea con el ciclo PHVA propuesto por William Edwards Deming, cuya aplicación es de amplia utilidad en la implementación de normas con base en el sistema normalizado ISO.

La agrupación de estos requisitos en las normas se presenta de la siguiente manera:

- Numeral 1: Objeto y campo de aplicación
- Numeral 2: Referencias normativas
- Numeral 3: Términos y definiciones
- Numeral 4: Contexto de la organización
- Numeral 5: Liderazgo y participación de los trabajadores
- Numeral 6: Planificación
- Numeral 7: Apoyo
- Numeral 8: Operación

- Numeral 9: Evaluación de desempeño
- Numeral 10: Mejora

Cada numeral si bien es vital para la adecuada implementación de las normas, cabe destacar que su importancia varía entre sí, ya que hay requisitos cuya adecuada apropiación tienen más relevancia frente a otros. Esta importancia es variable de acuerdo con las empresas, a los auditores, a las empresas certificadoras, entre otros. Por lo cual dar un peso porcentual definitivo tomando como base solo la percepción de uno de los entes es un proceso complejo y que perdería objetividad en un largo plazo.

Tomando en cuenta lo anterior y buscando dar una ponderación adecuada se ha obtenido la participación de distintos auditores quienes basados en su experiencia aportaron su concepto de la ponderación adecuada.

Las hojas de vida de los auditores mencionados los califican como personas con el conocimiento y experiencias claves para poder dar su apreciación frente a la ponderación propuesta.

Dentro del grupo de auditores mencionados se encuentran:

- Dos personas cuya trayectoria laboral ha sido efectuada como auditores líderes de ICONTEC Colombia y Bureau Veritas, donde a la fecha siguen realizando parte de los grupos enviados a las empresas para los procesos de certificación.

- Un auditor líder que hace parte de los capacitadores en los cursos de formación de auditores líderes impartidos por ICONTEC.
- Un auditor líder perteneciente al sector eléctrico y con amplia experiencia en implementación de distintas normas. Actualmente se desempeña como auditor de normas RETIE en la empresa Certificados RETIE SAS.
- Un profesor de la Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales certificado como auditor líder y encargado de las asignaturas de gestión de calidad en las facultades de Administración e Ingeniería.

Este grupo de auditores dieron su punto de vista llegando a un consenso en cuanto a la importancia de cada numeral, el cual está manifestado en la siguiente tabla:

NUMERAL	PESO PORCENTUAL
4 Contexto	10%
5 Liderazgo	10%
6 Planificación	15%
7 Recursos – Apoyo	15%
8 Operación	20%
9 Evaluación	20%

10 Mejora Continua	10%
-----------------------	-----

Tabla #2: Peso porcentual por grupo de requisitos

5.5 Mesa de trabajo

Teniendo en cuenta que el mercado y el sector distribuidor ferretero es aún un área de incipiente evolución e importancia dentro de un mercado económico más amplio y cuyo posicionamiento dentro del imaginario mental de las personas es poco reconocido, este sector no cuenta con recursos vastos para destinar al capital humano que labora dentro de sus organizaciones. Por lo cual es común encontrar dentro de sus empresas funcionarios polivalentes cuyo rol está definido dentro de varias áreas.

Una característica presente dentro de estas empresas es su afán por contar con sistemas de gestión que organicen su actuar y su desempeño empresarial, como se puede evidenciar en los procesos que se vienen adelantando actualmente en 4 de las empresas de estudio, donde actualmente se están realizando los procesos para obtener la certificación en calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo, mientras que en las otras 2 empresas están dando sus primeros avances con el fin de en un plazo de 3 años lograr dichas certificaciones.

Se destaca en el interior de estas empresas que la integración de los sistemas es casi inexistente, dado que por recomendaciones de consultorías externas han dividido los

procesos, argumentando que al finalizar la implementación de cada uno se buscara la integración. Esta situación ha generado unos sobrecostos valorados en tiempo y en dinero que ha causado preocupación en las gerencias de estas empresas.

Tomando en cuenta lo anterior se genera una mesa de trabajo compuesta por:

- Gerentes
- Directores administrativos y de operaciones
- Coordinadores de sistemas de gestión (Calidad – Ambiental – SST)

Esta mesa busca determinar la relación existente entre cada punto de la norma y su impacto de acuerdo con las variables: administrativa, financiera, comunicación, trabajadores y documentación, al interior de sus empresas. Para al final obtener un resultado acerca del nivel de integración actual con el que cuentan sus sistemas de gestión a la fecha.

La metodología utilizada para este fin consistió en la entrevista con las personas que ocupan los cargos mencionados en cada empresa abarcando las variables pertenecientes a la matriz.

5.6 Puntajes de integración:

Una vez revisados los valores para la matriz se procede a diligenciarla con el fin de identificar el nivel de integración máximo que puede ser obtenido al evaluar las situaciones de cada empresa del sector de distribución ferretera.

Los puntajes pueden ser leídos de manera horizontal y vertical de acuerdo con el énfasis que se quiera realizar, es decir, frente a los requisitos o frente a los recursos definidos.

Teniendo esto en cuenta se obtiene la siguiente puntuación máxima:

5.6.1 De acuerdo con los requisitos:

GRUPO DE REQUISITOS	PUNTAJE
4 contexto de la organización	13
4.1 Comprensión de la organización y de su contexto	
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas	11
4.4 Sistema de gestión de la SST	12
5, Liderazgo y participación de los trabajadores	13
5.1 Liderazgo y compromiso	
5.2 Política de la SST	11
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	11
6.1.3 Determinación de los requisitos legales y otros requisitos	10
6.1.4 Planificación de acciones	12

7. Apoyo	12
7.1 Recursos	
7.2 Competencia	10
7.3 Toma de conciencia	13
7.4 Comunicación	14
7.4.2 Comunicación interna	12
7.4.3 Comunicación externa	12
7.5 Información documentada	9
7.5.1 Generalidades	
7.5.2 Creación y actualización	8
7.5.3 Control de la Información documentada	8
8. Operación	8
8.1 Planificación y control operacional	
8.2 Preparación y respuesta ante emergencias	15
9. Evaluación del desempeño	12
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño	
9.1.2 Evaluación del cumplimiento	12
9.2 Auditoría interna	12
9.2.2 Programa de auditoría interna	13
9.3 Revisión por la dirección	10
10. Mejora	13

10.2 Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	13
10.3 Mejora continua	14
TOTAL	313

Tabla #3: Puntuación optima por requisitos

5.6.2 De acuerdo con el grupo de requisitos:

GRUPO DE REQUISITOS	PUNTAJE
Contexto	36
Liderazgo	35
Planificación	22
Soporte	98
Operación	23
Evaluación	59
Mejora Continua	40
TOTAL	313

Tabla #4: Puntuación optima por grupo de requisitos

5.6.3 De acuerdo con los parámetros:

RECURSOS	PUNTAJE OBTENIDO
Administrativo	80

Financiero	57
Participación de trabajadores	49
Comunicación	48
Información documentada	79

Tabla #5: Puntuación optima por parámetros

Una vez diligenciada la matriz en su totalidad se obtiene un puntaje aceptable y recomendable de 313 puntos.

Este puntaje sería el óptimo o ideal de integración, con una desviación estándar de 5 puntos por encima o por debajo.

5.7 Calificación de integración

La calificación del nivel de integración de los sistemas de gestión estará dada de la siguiente manera:

NIVEL DE INTEGRACION	PUNTAJE	PORCENTAJE DE INTEGRACION
Nulo o en fase previa al inicio de la integración	Menor a 92	Menor a 25%
Bajo o en fase inicial de integración	93 – 192	25% a 49%
Medio o en fase activa de integración	193 - 292	50% a 74%

Alto o en fase plena de integración	293 - 392	75% a 100%
-------------------------------------	-----------	------------

Tabla #6: Criterios de calificación

La consolidación de resultados se obtiene por medio de la definición de rangos estadísticos, considerando los valores máximos y mínimos que se pueden obtener con la aplicación de la matriz con sus respectivos valores.

- Puntaje máximo:

Es la puntuación obtenida cuando la empresa presenta un nivel de integración mayor al recomendado.

- Puntaje mínimo:

Se presenta cuando la empresa está en su fase inicial. Se debe tomar en cuenta que puede haber resultados menores que este puntaje, los cuales se presentan cuando no se ha realizado aún ninguna actividad de integración.

PUNTAJE MAXIMO	PUNTAJE MINIMO
392	135

Tabla #7: Puntajes experimentales

El análisis de la calificación o del puntaje obtenido se puede vincular al ciclo PHVA o ciclo Deming, por lo cual la interpretación quedaría de la siguiente manera:

5.7.1 Nulo o en fase previa al inicio de la integración

Es la fase donde la empresa aún no ha iniciado ninguna actividad que busque la integración de ambos sistemas, presenta cumplimiento de cada norma por separado, pero su integración está en una fase preliminar. Se incluye dentro de la fase de Planeación del ciclo PHVA.

5.7.2 Bajo o en fase inicial de integración

Hace referencia al estado donde la empresa está iniciando con la integración. Está en proceso de consolidar las actividades que pueden ser trabajadas en conjunto y la forma como deben hacerlo. Se incluye dentro de la fase de Hacer del ciclo PHVA.

5.7.3 Medio o en fase activa de integración

Corresponde a la fase donde la integración se encuentra en pleno proceso, cuyas actividades van ligadas entre si a los procesos de implementación de las normas en cuestión y empiezan a obtenerse resultados de la integración, viendo beneficios en su proceso. Se considera dentro del ciclo actuar.

5.7.4 Alto o en fase plena de integración

Es la fase donde la empresa consigue una integración casi total en todos los aspectos de las normas, estando directamente ligado a las políticas internas y a su manejo o proceso documental. Dentro del ciclo PHVA se encuentra en la fase Verificar.

5.8 Propuesta de prácticas empresariales de integración

Tomando como base los resultados arrojados por la matriz, específicamente la puntuación obtenida respecto a la ponderación definida se planteará las prácticas empresariales que pueden contribuir a la consolidación total de la integración de los sistemas de gestión.

Estas prácticas estarán directamente ligadas con las acciones de cumplimiento de cada una de cada empresa, las cuales fueron analizadas durante la fase de aplicación de la matriz.

6. RESULTADOS

La matriz se aplica en 6 empresas del sector de abastecimiento, distribuidas entre Risaralda y Caldas. Estas empresas solicitaron su participación dentro del proyecto, dado que la temática es de interés para unificar y maximizar la productividad dentro de todos sus procesos.

Los resultados se clasifican dentro de los siguientes aspectos:

6.1 Empresa # 1:

6.1.1 De acuerdo con los requisitos:

GRUPO DE REQUISITOS	PUNTAJE
4 contexto de la organización	8
4.1 Comprensión de la organización y de su contexto	
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas	11
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión	8
4.4 Sistema de gestión de la SST	9
5, Liderazgo y participación de los trabajadores	10
5.1 Liderazgo y compromiso	
5.2 Política de la SST	7

5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	10
6.1.3 Determinación de los requisitos legales y otros requisitos	7
6.1.4 Planificación de acciones	11
7. Apoyo	8
7.1 Recursos	
7.2 Competencia	5
7.3 Toma de conciencia	7
7.4 Comunicación	13
7.4.2 Comunicación interna	13
7.4.3 Comunicación externa	4
7.5 Información documentada	8
7.5.1 Generalidades	
7.5.2 Creación y actualización	8
7.5.3 Control de la Información documentada	8
8. Operación	13
8.1 Planificación y control operacional	
8.2 Preparación y respuesta ante emergencias	5
9. Evaluación del desempeño	7
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño	

9.1.2 Evaluación del cumplimiento	7
9.2 Auditoría interna	5
9.2.2 Programa de auditoría interna	5
9.3 Revisión por la dirección	9
10. Mejora	11
10.2 Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	12
10.3 Mejora continua	12
TOTAL	241

6.1.2 De acuerdo con el grupo de requisitos:

INTEGRACION POR GRUPO DE REQUISITOS		
NUMERAL	PONDERACION	PORCENTAJE
4 - Contexto	10%	11%
5 - Liderazgo	10%	8%
6 - Planificación	15%	8%
7 - Soporte	15%	33%
8 - Operación	20%	11%
9 - Evaluación	20%	20%
10 - Mejora Continua	10%	10%

TOTALES	100%	100%
----------------	-------------	-------------

6.1.3 De acuerdo con los parámetros:

RECURSOS	PUNTAJE OBTENIDO
Administrativo	81
Financiero	42
Participación de trabajadores	18
Comunicación	32
Información documentada	62

6.1.4 Calificación final de integración:

TOTAL INTEGRACION	60%
CALIFICACION OBTENIDA	Medio o en fase activa de integración

El resultado final de la empresa la posiciona dentro de la fase media o activa de integración, la cual hace referencia a la fase donde la integración se encuentra en pleno proceso, presenta actividades integradas.

Los puntos con menor nivel de integración son:

- Liderazgo 8% → Teniendo en cuenta que el ítem que mayor dificultad de integración presenta es el de participación de los trabajadores se propone potenciar su labor por medio de talleres de conocimiento de las normas como primera medida. Para luego organizar grupos de trabajo con diversidad de cargos para que aborden los requisitos que son mas acordes con sus perfiles, de tal manera la implementación sería logrado en conjunto, aumentando el sentido de pertenencia.
- Planificación 8% → En este punto se obtuvo la menor calificación por la planificación de acciones. En este caso la acción recomendada, similar al anterior, es organizar grupos de acuerdo con el macroproceso donde se plantea la realización de la acción, en estos grupos se abarcan los dos requisitos teniendo en cuenta la participación de los comités pertenecientes a cada sistema de gestión.
- Mejora continua 10% → Puntualmente el factor de mejora de participación de trabajadores, donde logra cubrirse con la practica recomendada en el primer resultado.

6.2 Empresa # 2:

6.2.1 De acuerdo con los requisitos:

GRUPO DE REQUISITOS	PUNTAJE
4 contexto de la organización	3
4.1 Comprensión de la organización y de su contexto	
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas	5
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión	3
4.4 Sistema de gestión de la SST	3
5, Liderazgo y participación de los trabajadores	8
5.1 Liderazgo y compromiso	
5.2 Política de la SST	5
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	10
6.1.3 Determinación de los requisitos legales y otros requisitos	10
6.1.4 Planificación de acciones	0
7. Apoyo	9
7.1 Recursos	
7.2 Competencia	11
7.3 Toma de conciencia	9
7.4 Comunicación	11
7.4.2 Comunicación interna	11

7.4.3 Comunicación externa	11
7.5 Información documentada	10
7.5.1 Generalidades	
7.5.2 Creación y actualización	10
7.5.3 Control de la Información documentada	10
8. Operación	13
8.1 Planificación y control operacional	
8.2 Preparación y respuesta ante emergencias	9
9. Evaluación del desempeño	8
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño	
9.1.2 Evaluación del cumplimiento	8
9.2 Auditoría interna	11
9.2.2 Programa de auditoría interna	10
9.3 Revisión por la dirección	12
10. Mejora	9
10.2 Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	8
10.3 Mejora continua	8
TOTAL	235

6.2.2 De acuerdo con el grupo de requisitos:

INTEGRACION POR GRUPO DE REQUISITOS		
NUMERAL	PONDERACION	PORCENTAJE
4 - Contexto	10%	4%
5 - Liderazgo	10%	6%
6 - Planificación	15%	4%
7 - Soporte	15%	39%
8 - Operación	20%	12%
9 - Evaluación	20%	27%
10 - Mejora Continua	10%	7%
TOTALES	100%	100%

6.2.3 De acuerdo con los parámetros:

RECURSOS	PUNTAJE OBTENIDO
Administrativo	81
Financiero	42
Participación de trabajadores	18
Comunicación	32
Información documentada	62

6.2.4 Calificación final de integración:

TOTAL INTEGRACION	59%
CALIFICACION OBTENIDA	Medio o en fase activa de integración

El resultado final de la empresa la posiciona dentro de la fase media o activa de integración, la cual hace referencia a la fase donde la integración se encuentra en pleno proceso, destaca la creación de comité integrales, donde abarcan las temáticas de ambos sistemas de gestión.

Los puntos con menor nivel de integración son:

- Contexto 4% → Presentan falencias de integración en cuanto a las partes interesadas, si bien conocen aquellas que influyen dentro de cada sistema no logran articularlas. De acuerdo con la evidencia la practica recomendada sería una matriz dinámica integral, donde puedan verificar la preexistencia de cada parte interesada y su nivel de afectación de la empresa, contemplando aspectos que cubran ambos sistemas.
- Liderazgo 6% → Presenta falencias en la participación de los trabajadores, lo cual puede ser abordado con los comités integrales, siendo ellos los encargados de liderar talleres de conocimiento de las normas como primera medida. Para luego organizar grupos de trabajo con diversidad de cargos para que aborden los requisitos que son más acordes con sus perfiles, de tal manera la implementación sería logrado en conjunto, aumentando el sentido de pertenencia.

- Planificación 4% → En este punto se obtuvo la menor calificación por la planificación de acciones. En este caso la acción recomendada es organizar grupos focales de acuerdo con el macroproceso donde se plantea la realización de la acción, en estos grupos se abarcan los dos requisitos teniendo en cuenta la participación de miembros de los comités integrales.

6.3 Empresa # 3:

6.3.1 De acuerdo con los requisitos:

GRUPO DE REQUISITOS	PUNTAJE
4 contexto de la organización	10
4.1 Comprensión de la organización y de su contexto	
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas	8
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión	6
4.4 Sistema de gestión de la SST	6
5, Liderazgo y participación de los trabajadores	10
5.1 Liderazgo y compromiso	
5.2 Política de la SST	0
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	10
6.1.3 Determinación de los requisitos legales y otros requisitos	8

6.1.4 Planificación de acciones	13
7. Apoyo	11
7.1 Recursos	
7.2 Competencia	6
7.3 Toma de conciencia	11
7.4 Comunicación	11
7.4.2 Comunicación interna	11
7.4.3 Comunicación externa	11
7.5 Información documentada	11
7.5.1 Generalidades	
7.5.2 Creación y actualización	11
7.5.3 Control de la Información documentada	11
8. Operación	11
8.1 Planificación y control operacional	
8.2 Preparación y respuesta ante emergencias	11
9. Evaluación del desempeño	11
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño	
9.1.2 Evaluación del cumplimiento	11
9.2 Auditoría interna	13

9.2.2 Programa de auditoría interna	13
9.3 Revisión por la dirección	11
10. Mejora	11
10.2 Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	11
10.3 Mejora continua	11
TOTAL	279

6.3.2 De acuerdo con el grupo de requisitos:

INTEGRACION POR GRUPO DE REQUISITOS		
NUMERAL	PONDERACION	PORCENTAJE
4 - Contexto	10%	7%
5 - Liderazgo	10%	4%
6 - Planificación	15%	14%
7 - Soporte	15%	31%
8 - Operación	20%	10%
9 - Evaluación	20%	26%
10 - Mejora Continua	10%	7%
TOTALES	100%	100%

6.3.3 De acuerdo con los parámetros:

RECURSOS	PUNTAJE OBTENIDO
Administrativo	81
Financiero	57
Participación de trabajadores	36
Comunicación	24
Información documentada	81

6.3.4 Calificación final de integración:

TOTAL INTEGRACION	75%
CALIFICACION OBTENIDA	Alto o en fase plena de integración

El resultado final de la empresa la posiciona dentro de la fase alta o plena de integración, la empresa está casi al total de la integración en todos los aspectos de los sistemas de gestión, siendo su mayor fortaleza la gestión documental.

Los puntos con menor nivel de integración son:

- Contexto 7% → Afecta la calificación de integración el factor de alcances, ya que tienden a sobreponerse entre sí, creando confusión, no solo a nivel documental sino a nivel humano. Si bien lo ideal es integrar este punto es un ejemplo claro de

que no todo debe integrarse, por lo cual la recomendación es separar estos conceptos.

- Liderazgo 4% → Presenta falencias en los roles y responsabilidad, en este caso por el nivel de rotación de personal, lo cual genera una confusión acerca de las nuevas responsabilidades que se van repartiendo a medida que van saliendo los funcionarios. En este caso es recomendable que las responsabilidades no sean asignadas a las personas sino a los cargos, ya que en caso de ausencia de la persona por desvinculación laboral su reemplazo puede empalmar con sus funciones regulares, aumentando el sentido de pertenencia y responsabilidad frente a la empresa.
- Mejora continua 7% → Puntualmente el factor de mejora de participación de trabajadores, donde se propone por medio de talleres de conocimiento de las normas incentivar la participación más activa de los funcionarios, haciéndolos sentir parte de su implementación.

6.4 Empresa # 4:

6.4.1 De acuerdo con los requisitos:

GRUPO DE REQUISITOS	PUNTAJE
4 contexto de la organización	3
4.1 Comprensión de la organización y de su contexto	
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de	6

otras partes interesadas	
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión	6
4.4 Sistema de gestión de la SST	6
5, Liderazgo y participación de los trabajadores	6
5.1 Liderazgo y compromiso	
5.2 Política de la SST	6
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	6
6.1.3 Determinación de los requisitos legales y otros requisitos	6
6.1.4 Planificación de acciones	9
7. Apoyo	9
7.1 Recursos	
7.2 Competencia	6
7.3 Toma de conciencia	6
7.4 Comunicación	13
7.4.2 Comunicación interna	13
7.4.3 Comunicación externa	13
7.5 Información documentada	8
7.5.1 Generalidades	
7.5.2 Creación y actualización	8

7.5.3 Control de la Información documentada	8
8. Operación	11
8.1 Planificación y control operacional	
8.2 Preparación y respuesta ante emergencias	13
9. Evaluación del desempeño	5
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño	
9.1.2 Evaluación del cumplimiento	5
9.2 Auditoría interna	5
9.2.2 Programa de auditoría interna	5
9.3 Revisión por la dirección	8
10. Mejora	11
10.2 Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	13
10.3 Mejora continua	13
TOTAL	227

6.4.2 De acuerdo con el grupo de requisitos:

INTEGRACION POR GRUPO DE REQUISITOS		
NUMERAL	PONDERACION	PORCENTAJE
4 - Contexto	10%	6%
5 - Liderazgo	10%	5%

6 - Planificación	15%	13%
7 - Soporte	15%	36%
8 - Operación	20%	14%
9 - Evaluación	20%	16%
10 - Mejora Continua	10%	10%
TOTALES	100%	100%

6.4.3 De acuerdo con los parámetros:

RECURSOS	PUNTAJE OBTENIDO
Administrativo	72
Financiero	30
Participación de trabajadores	18
Comunicación	26
Información documentada	81

6.4.4 Calificación final de integración:

TOTAL INTEGRACION	61%
CALIFICACION OBTENIDA	Medio o en fase activa de integración

El resultado final de la empresa la posiciona dentro de la fase media o activa de integración, la cual hace referencia a la fase donde la integración se encuentra en pleno

proceso, destaca la adecuada gestión documental con un tipo de codificación que permite la identificación de documentos de cada sistema.

Los puntos con menor nivel de integración son:

- Contexto 6% → El puntaje mas bajo se presenta en cuanto al contexto de la organización, puntualmente en cuanto a la delimitación de sus políticas internas, ya que cuentan con gran variedad de políticas que generan confusión entre sus colaboradores. La practica recomendada es la unificación de políticas, así como la creación de un manual de políticas que recopile todas las directrices de la empresa, comunicándolo en las inducciones y reinducciones.
- Liderazgo 5% → Presenta menores puntajes en participación de los trabajadores se propone potenciar su labor por medio de talleres de conocimiento de las normas como primera medida. Para luego organizar grupos de trabajo con diversidad de cargos para que aborden los requisitos que son más acordes con sus perfiles, de tal manera la implementación sería logrado en conjunto, aumentando el sentido de pertenencia.

6.5 Empresa # 5:

6.5.1 De acuerdo con los requisitos:

GRUPO DE REQUISITOS	PUNTAJE
4 contexto de la organización	6
4.1 Comprensión de la organización y de su contexto	
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas	6
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión	6
4.4 Sistema de gestión de la SST	6
5, Liderazgo y participación de los trabajadores	8
5.1 Liderazgo y compromiso	
5.2 Política de la SST	0
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	8
6.1.3 Determinación de los requisitos legales y otros requisitos	3
6.1.4 Planificación de acciones	8
7. Apoyo	6
7.1 Recursos	
7.2 Competencia	6
7.3 Toma de conciencia	6

7.4 Comunicación	3
7.4.2 Comunicación interna	3
7.4.3 Comunicación externa	3
7.5 Información documentada	5
7.5.1 Generalidades	
7.5.2 Creación y actualización	5
7.5.3 Control de la Información documentada	5
8. Operación	8
8.1 Planificación y control operacional	
8.2 Preparación y respuesta ante emergencias	9
9. Evaluación del desempeño	11
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño	
9.1.2 Evaluación del cumplimiento	11
9.2 Auditoría interna	11
9.2.2 Programa de auditoría interna	11
9.3 Revisión por la dirección	8
10. Mejora	11
10.2 Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	11
10.3 Mejora continua	11

TOTAL	195
--------------	------------

6.5.2 De acuerdo con el grupo de requisitos:

INTEGRACION POR GRUPO DE REQUISITOS		
NUMERAL	PONDERACION	PORCENTAJE
4 - Contexto	10%	8%
5 - Liderazgo	10%	6%
6 - Planificación	15%	6%
7 - Soporte	15%	22%
8 - Operación	20%	12%
9 - Evaluación	20%	36%
10 - Mejora Continua	10%	11%
TOTALES	100%	100%

6.5.3 De acuerdo con los parámetros:

RECURSOS	PUNTAJE OBTENIDO
Administrativo	63
Financiero	45
Participación de trabajadores	4
Comunicación	26
Información documentada	57

6.5.4 Calificación final de integración:

TOTAL INTEGRACION	49%
CALIFICACION OBTENIDA	Bajo o en fase inicial de integración

El resultado final de la empresa la posiciona dentro de la fase baja o inicial de integración, la cual hace referencia a la fase donde se está comenzando con la integración. Destaca la gestión documental que vienen consolidando en el tiempo que llevan de implementación.

Los puntos con menor nivel de integración son:

- Contexto 8% → Presentan falencias de integración en cuanto a las partes interesadas, dado que no hay conocimiento claro de la afectación de su operación frente a estos grupos de acuerdo con cada sistema. De acuerdo con la evidencia la practica recomendada sería una matriz dinámica integral, donde puedan verificar la preexistencia de cada parte interesada y su nivel de afectación de la empresa, contemplando aspectos que cubran ambos sistemas.
- Liderazgo 6% → Presenta falencias en la participación de los trabajadores, lo cual puede ser abordado por medio de talleres de conocimiento de las normas como primera medida. Para luego organizar grupos de trabajo con diversidad de cargos para que aborden los requisitos que son más acordes con sus perfiles, de tal

manera la implementación sería logrado en conjunto, aumentando el sentido de pertenencia.

- Planificación 6% → En este punto se obtuvo la menor calificación por la planificación de acciones. En este caso la acción recomendada es organizar grupos focales de acuerdo con el macroproceso donde se plantea la realización de la acción, en estos grupos se abarcan los dos requisitos teniendo en cuenta la participación de miembros de los comités integrales.

6.6 Empresa # 6:

6.6.1 De acuerdo con los requisitos:

GRUPO DE REQUISITOS	PUNTAJE
4 contexto de la organización	3
4.1 Comprensión de la organización y de su contexto	
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas	3
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión	3
4.4 Sistema de gestión de la SST	3
5, Liderazgo y participación de los trabajadores	10
5.1 Liderazgo y compromiso	
5.2 Política de la SST	3

5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	10
6.1.3 Determinación de los requisitos legales y otros requisitos	0
6.1.4 Planificación de acciones	0
7. Apoyo	6
7.1 Recursos	
7.2 Competencia	0
7.3 Toma de conciencia	0
7.4 Comunicación	5
7.4.2 Comunicación interna	5
7.4.3 Comunicación externa	5
7.5 Información documentada	2
7.5.1 Generalidades	
7.5.2 Creación y actualización	2
7.5.3 Control de la Información documentada	2
8. Operación	8
8.1 Planificación y control operacional	
8.2 Preparación y respuesta ante emergencias	5
9. Evaluación del desempeño	2
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño	

9.1.2 Evaluación del cumplimiento	2
9.2 Auditoría interna	2
9.2.2 Programa de auditoría interna	2
9.3 Revisión por la dirección	7
10. Mejora	8
10.2 Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	8
10.3 Mejora continua	8
TOTAL	114

6.6.2 De acuerdo con el grupo de requisitos:

INTEGRACION POR GRUPO DE REQUISITOS		
NUMERAL	PONDERACION	PORCENTAJE
4 - Contexto	10%	8%
5 - Liderazgo	10%	15%
6 - Planificación	15%	0%
7 - Soporte	15%	26%
8 - Operación	20%	17%
9 - Evaluación	20%	19%
10 - Mejora Continua	10%	15%

TOTALES	100%	100%
----------------	-------------	-------------

6.6.3 De acuerdo con los parámetros:

RECURSOS	PUNTAJE OBTENIDO
Administrativo	39
Financiero	15
Participación de trabajadores	6
Comunicación	36
Información documentada	18

6.6.4 Calificación final de integración:

TOTAL INTEGRACION	29%
CALIFICACION OBTENIDA	Bajo o en fase inicial de integración

El resultado final de la empresa la posiciona dentro de la fase baja o inicial de integración, la cual hace referencia a la fase donde se está comenzando con la integración. Destaca la generación de políticas internas que definen el actuar de las implementaciones y los objetivos a alcanzar.

Los puntos que faltan por mayores procesos de integración:

- Contexto 8% → Presentan puntuación baja frente a las partes interesadas, dado que no hay conocimiento claro de sus necesidades. De acuerdo con la evidencia la practica recomendada sería una matriz dinámica integral, donde puedan verificar la preexistencia de cada parte interesada y su nivel de afectación de la empresa, contemplando aspectos que cubran ambos sistemas.
- Planificación 6% → En este punto se obtuvo la menor calificación por la planificación de acciones. En este caso la acción recomendada es organizar grupos focales de acuerdo con el macroproceso donde se plantea la realización de la acción, en estos grupos se abarcan los dos requisitos teniendo en cuenta la participación de miembros de los comités integrales.

6.7 Hallazgos anexos a la implementación de la matriz

Durante la revisión de evidencias, incluyendo la documentación necesaria y los recorridos en las respectivas bodegas se encuentran los siguientes aspectos:

- Las empresas de mayor tamaño cuentan con cargos más unificados y con amplitud de funciones que facilitan la unificación de tareas, lo que posteriormente genera una integración más avanzada de los sistemas. Esto fue evidenciado por medio de la revisión de perfiles, mapas de procesos y organigramas de las empresas.

- Aunado con el hallazgo anterior, resalta que la distribución de roles y responsabilidades frente a las normas no están distribuidas equitativamente entre todas las áreas, generando sobrecarga sobre algunos funcionarios, a diferencia de las empresas de menor tamaño donde las responsabilidades están distribuidas de manera que todos los funcionarios tengan una participación más activa dentro de la implementación de los sistemas.
- Las empresas estudiadas presentan grandes similitudes en cuanto a los factores que menor integración presentan, ya que al operar en el mismo sector tienden a contribuir o afectar de la misma manera su entorno. Igualmente influye su población de trabajadores que cuentan con un nivel sociodemográfico bastante similar entre sí.

6.8 Análisis estadístico de resultados:

Los resultados permitieron realizar un análisis de comportamiento de los datos, donde se calcula la media aritmética buscando un promedio de todos los resultados obtenidos por las empresas y su respectiva desviación estándar.

MEDIA ARITMETICA	DESVIACION ESTANDAR
222	63

Tabla #8: Análisis estadístico de resultados

6.9 Porcentaje de avance de integración total:

Los resultados obtenidos por cada empresa se clasifican dentro de la tabla de resultados definida, permitiendo por medio de un porcentaje final clasificar a la empresa dentro de unos estándares de integración.

Tamaño	Grado de integración acumulado				
	De acuerdo con la ponderación		Grupo de requisitos	Porcentaje de integración	Calificación de integración
	Empresa	Puntuación	Puntuación		
Mediana empresa	Empresa 1	33,8	241	60%	Medio o en fase activa de integración
Mediana empresa	Empresa 2	35,7	235	59%	Medio o en fase activa de integración
Mediana empresa	Empresa 3	45,05	301	75%	Alto o en fase plena de integración
Mediana empresa	Empresa 4	35,25	243	61%	Medio o en fase activa de integración
Pequeña empresa	Empresa 5	29,05	195	49%	Bajo o en fase inicial de integración
Pequeña empresa	Empresa 6	15,55	114	29%	Bajo o en fase inicial de integración

Tabla #9: Resultados consolidados

6.10 Estado actual frente a cada grupo de requisitos

Los porcentajes obtenidos por cada empresa muestran cuales son los grupos de requisitos de menor avance, demostrado cuales son las mayores fortalezas durante la integración.

INTEGRACION POR GRUPO DE REQUISITOS		
NUMERAL	PONDERACION	PORCENTAJE
4 – Contexto	10%	11%
5 – Liderazgo	10%	8%
6 – Planificación	15%	8%
7 – Soporte	15%	33%
8 – Operación	20%	11%
9 – Evaluación	20%	20%
10 - Mejora Continua	10%	10%
TOTALES	100%	100%

Tabla #10: Ejemplo de resultados por grupo de requisitos

6.11 Aceptación de la matriz

La aplicación de la matriz, aparte de los resultados que arrojó frente al estado de la empresa, permitió evaluar la aceptación que la actividad y la herramienta tuvieron dentro de la empresa y en especial de las personas encargadas de los sistemas de gestión, quienes manifiestan una adaptabilidad al instrumento que facilita la comprensión sobre la

delimitación de puntos objetivos de acción, ya que les permite observar los grupos de requisitos donde deben enfocar más sus esfuerzos.

En un informe preliminar donde se les indicó a las empresas el estado de su integración se sintieron satisfechos con la forma como se consolida toda la información procedente de los sistemas, la cual por el nivel de documentación que maneja puede llegar a ser dispendiosa en su análisis, pero al contar con un instrumento que reúne los puntos para tener en cuenta les permite poder realizar una toma de decisiones más acertada.

7. DISCUSION

Los resultados arrojados por la matriz evidencian que la mayoría de las empresas se encuentran en fase activa de integración, donde todas sus actividades se concentran en la búsqueda de mecanismos que permitan la integración de los sistemas y por ende un incremento en su productividad. Este resultado es el más común, y posiblemente se pueden hacer conjeturas sobre el tiempo que puede tomar pasar de esta fase a la siguiente si se toma en cuenta que las empresas cuyo resultado quedo clasificado en esta fase tienen un nivel de experiencia en la implementación de las normas de años, y no son nuevos ante conceptos como auditorias o el ciclo Deming; adicionalmente que cuentan en su interior con personas capacitadas para tales fines. Si se pone todo eso en consideración se puede presentar un tiempo considerable entre cada fase y que puede aumentar de acuerdo con el nivel de experiencia de cada empresa frente a los procesos de certificación de cada sistema de gestión.

De igual manera las empresas cuyo resultado fueron en fase inicial de integración, si bien fueron menores que las anteriores cuentan con procesos más detallados, y que llevados a la práctica pueden repercutir en procesos de mayor productividad, dado que el nivel de especialización y conocimiento sobre las normas y la implementación de estas no recaen sobre un solo grupo de funcionarios, lo que eventualmente puede llevar a una consolidación más duradera del proceso de integración.

Dentro de los resultados se obtiene una empresa en fase plena de integración, cuyos estándares e implementación de requisitos van mucho más adelante que las demás empresas estudiadas. Destaca que en su interior los macroprocesos que van de la mano con los sistemas de gestión están en una fase madura de apropiación por parte de todos los funcionarios, permitiendo que cada uno pueda generar un aporte al sistema, aun así aún hay aspectos que evitan que alcance el nivel completo de integración y este va ligado con cada variación y confrontación frente al entorno donde se desenvuelve la empresa, dado que algunos cambios externos y algunos internos han generado unos retrocesos en la aplicación plena de ambos sistemas.

8. CONCLUSIONES

- La matriz comparativa permite la identificación de los puntos convergentes de manera más sencilla y convierte variables (requisitos) cualitativas en variables cuantitativas, dando una aproximación porcentual al estado de integración de cada empresa. Obteniendo un total de puntos convergentes de aproximadamente el 89% de la totalidad de los requisitos, dejando solo de lado aquellos con énfasis puntual en cada sistema, tales como objetivos, alcances y riesgos.
- Las empresas estudiadas presentan grandes similitudes en cuanto a los factores que menor integración presentan, ya que al operar en el mismo sector tienden a contribuir o afectar de la misma manera su entorno. Igualmente influye su población de trabajadores que cuentan con un nivel sociodemográfico bastante similar entre sí.
- Los resultados obtenidos con la aplicación de la matriz logran evidenciar como los procesos que se llevan a cabo en las empresas del sector de abastecimiento para la construcción, si bien han tenido resultados exitosos y han llevado a las empresas a una adecuada conformidad frente a los requisitos de la norma, puede a su vez conllevar sobreesfuerzos que pueden ser abordados de formas más adecuadas para la optimización del trabajo realizado.

- La puesta en marcha de prácticas empresariales productivas en las empresas del sector consolida y unifican los procesos de manera que la integración se realiza de manera más organizada y fluida, conllevando a un estado que se aproxima al ideal o recomendado en el cumplimiento de las normas.
- Las practicas empresariales recomendadas son comunes entre sí, ya que sus falencias o bajos puntajes de integración presentan similitudes en cada empresa, lo cual permite unificar los modelos propuestos con las respectivas adecuaciones de acuerdo con el tipo de implementación en cada empresa.
- El fomento de actividades productivas e innovadoras en las empresas del sector generan un mayor compromiso y participación por parte de los funcionarios.

9. RECOMENDACIONES

- Teniendo en cuenta que los procesos de normalización frente a sistemas de gestión como seguridad y salud en el trabajo y sostenibilidad ambiental se han convertido en procesos habituales en las empresas, no solo del sector de construcción sino en los demás sectores, se hace imperativo que las instituciones educativas formen a los futuros profesionales en prácticas que permitan facilitar la implementación de sistemas de gestión exitosos al interior de las empresas.
- Un factor que destaca dentro de las falencias de integración en las empresas es la falta de conocimientos técnicos acerca de cómo dar cumplimiento a los requisitos de cada sistema de gestión, por lo cual es necesario contar con mayor apoyo desde las ARL para asegurar que las personas encargadas cuenten con las herramientas apropiadas para optimizar su trabajo, ya que hay puntos convergentes que pueden ser aplicados en conjunto.
- Los estándares o requisitos establecidos en los sistemas de gestión guardan estrecha relación entre sí, permitiendo que la matriz tenga aplicabilidad no solo en dos sistemas, puede incluso ser aplicada en tres o cuatro sistemas de manera simultánea, incluyendo sistemas de calidad, manejo de datos, entre otros.

10. BIBLIOGRAFÍA

Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/Banco Mundial . (2008).

Sostenibilidad ambiental. Washington.

Acciona. (2017). *sostenibilidad.com*. Obtenido de <https://www.sostenibilidad.com/>

American Psychological Association. (2010). *Manual de Publicaciones de la American Psychological Association* (6 ed.). (M. G. Frías, Trad.) México, México: El Manual Moderno.

Cabrera, H., Medina, A., Abab, J., Nogueira, D., & Nuñez, Q. (2015). La integración de Sistemas de Gestión Empresariales, conceptos, enfoques y tendencias. *Ciencias de la Información*.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). (2015). *NORMA TÉCNICA NTC-OHSAS COLOMBIANA 18001 - SISTEMAS DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL*. Bogota.

International Organization for Standardization (ISO). (Septiembre de 2015). ISO 14001: Sistemas de gestión ambiental . Ginebra, Suiza: ISO Copyright office.

International Organization for Standardization (ISO). (Marzo de 2018). Norma Internacional ISO 45001: Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo . Ginebra, Suiza: ISO Copyright Office.

International Standard Organization [ISO]. (2019, P. 4). *ISO in brief: Great things happen when the world agrees*. Geneva: International Standard Organization.

Mairal, D. (08 de Febrero de 2014). *Aragon Valley*. Obtenido de <http://www.aragonvalley.com/paradoja-medioambiente-seguridad-y-salud>

Mairal, D. (08 de Julio de 2014). *Aragon Valley*. Obtenido de <http://www.aragonvalley.com/estrategias-sostenibilidad-habitat-ideal-seguridad-laboral>

Malthus, T. R. (1951). *Ensayo sobre el principio de la población - Las obras maestras de la economía*. Madrid: Fondo de Cultura Económica.

Oficina Internacional del Trabajo OIT . (2013). *Informe V: El desarrollo sostenible, el trabajo decente y los empleos verdes*. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo.

Organización Panamericana de la Salud - OPS. (2013). *Salud, ambiente y desarrollo sostenible: hacia el futuro que queremos*. Washington: Organización Panamericana de la Salud - OPS.