

Información Importante

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del catálogo en línea, página web y Repositorio Institucional del CRAI-USTA, así como en las redes sociales y demás sitios web de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan **finalidad académica**, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor, nunca para usos comerciales.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, CRAI-USTA
Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

**Diseño, Implementación y Evaluación del SGI en las Normas ISO 9001:2015, 14001:2015 y
45001:2018 para la Empresa Instalamos Aliados S.A.S**

María Paula Pinzón Tangua

Trabajo de grado para optar al título de Ingeniera Industrial

Director

Karin Julieth Aguilar Imitola

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ingenierías y Arquitectura

Facultad de Arquitectura

2020

Contenido

	Pág.
Introducción	7
1. Generalidades del Proyecto.....	9
1.1 Idea del Proyecto.....	9
1.2 Tema de la Idea.....	9
1.3 Determinación del Alcance.....	9
2. Características del Proyecto.....	10
2.1 Definición del Problema.....	10
2.2 Justificación.....	10
2.3 Objetivos.....	11
2.3.1 Objetivo General.....	11
2.3.2 Objetivos Específicos.....	11
2.4 Marco Teórico.....	11
2.4.1 Definición del Sistema de Gestión Integral y su Enfoque.....	11
2.4.2 Ventajas de los sistemas de gestión de Integral.....	11
2.4.3 Normas ISO 9001:20015 Sistema de gestión de la calidad e ISO 14001:2015.....	113
2.4.4 Normas ISO 45001:2018 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo – Requisitos con orientación para su uso.....	114
2.4.5 Concepto de documentación.....	116
2.5 Marco Legal.....	16
2.6 Marco Conceptual.....	20
2.7 Marco Histórico.....	222

2.8 Estado Arte.....	277
3. Metodología	32
4. Cronograma.....	35
5. Diagnostico	35
6. Gestión Gerencial.....	37
6.1 Análisis Interno y Externo	38
6.2 Partes Interesadas.....	455
6.3 Manual de SGI	47
6.4 Riesgos y Oportunidades del SGI.....	51
6.5 Indicadores	51
6.6 Procedimientos.....	52
6.7 Formatos Adicionales	525
7. Gestión de Proyectos.....	¡Error! Marcador no definido.
7.1 Procedimientos.....	533
7.2 Formatos	534
8. Gestión de Compras	544
8.1 Procedimientos.....	54
8.2 Formatos	55
9. Gestión de Infraestructura.....	556
9.1 Procedimientos.....	556
9.2 Formatos	556
10. Gestión Humana.....	57
10.1 Perfiles, funciones, roles y responsabilidades.....	57

10.2 Procedimientos.....	58
10.3 Reglamentos.....	59
10.4 Formatos	59
11. Gestión Integral.....	611
11.1 Identificación de riesgos y peligros	61
11.2 Identificación de requisitos legales y otra índole.....	62
11.3 Identificación de aspectos e impactos ambientales.....	62
11.4 Ciclo de Vida	63
11.5 Plan de trabajo.....	64
11.6 Programas de gestión del riesgo	65
11.7 Documentos	66
11.8 Formatos	66
12. Gestión de Mejoramiento.....	67
12.1 Control Documental.....	68
12.2 Auditoría Interna.....	68
12.3 Mejora Continua	70
13. Conclusiones.....	711
14. Recomendaciones	73
Bibliografía.....	74

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. <i>Cronograma</i>	35
Tabla 2. <i>Resultados del Diagnostico</i>	36
Tabla 3. <i>Procedimientos Gestión Estratégica</i>	52
Tabla 4. <i>Formatos Gestión Estratégica</i>	52
Tabla 5. <i>Procedimientos Gestión de Proyectos</i>	53
Tabla 6. <i>Formatos Gestión de Proyectos</i>	54
Tabla 7. <i>Procedimientos Gestión de Compras</i>	55
Tabla 8. <i>Formatos Gestión de Compras</i>	55
Tabla 9. <i>Procedimientos Gestión de Infraestructura</i>	56
Tabla 10. <i>Formatos Gestión de Infraestructura</i>	56
Tabla 11. <i>Procedimientos Gestión Humana</i>	58
Tabla 12. <i>Reglamento Interno de Trabajo</i>	59
Tabla 13. <i>Formatos Gestión Humana</i>	59
Tabla 14. <i>Documentos de identificación de riesgos y peligros</i>	61
Tabla 15. <i>Documentos de identificación de requisitos legales y otra índole</i>	62
Tabla 16. <i>Documentos de identificación de aspectos e impactos ambientales</i>	63
Tabla 17. <i>Documentos del proceso de Gestión Integral</i>	66
Tabla 18. <i>Formatos del proceso de Gestión Integral</i>	66
Tabla 19. <i>Documentos control documental</i>	68
Tabla 20. <i>No Conformidades</i>	70
Tabla 21. <i>Documentos Mejora Continua</i>	70

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. <i>Mapa de proceso</i>	37
Figura 2. <i>Convención</i>	38
Figura 3. <i>Estructura Organizacional</i>	58
Figura 4. <i>Estructura del Ciclo de Vida</i>	64

Introducción

INSTALAMOS ALIADOS S.A.S. siempre está en la búsqueda de estar a la altura de la competencia, por lo cual desea implementar un Sistema de Gestión Integral y espera obtener la certificación en las normas NTC ISO 9001: 2015, NTC ISO 14001:2015 y NTC 45001:2018, con el fin de obtener una mayor ventaja competitiva dentro de su sector económico. Para ello se contó con el apoyo de una estudiante de Ingeniería de Industrial, quien realizó un diagnóstico inicial, se procedió al establecimiento de la planeación estratégica integral, diseño de documentos, procedimientos, sensibilización y se estableció un control para el mejoramiento continuo.

Al elaborar el diagnóstico inicial se estableció la situación actual de la empresa, el cual fue el punto de partida para este proyecto, así se pudo establecer la planeación estratégica integral, donde se definió la misión, visión, política integral y objetivos estratégicos integrales, y se realizó una sensibilización al gerente y representante legal de la empresa, para informar las bases requeridas para dar inicio a un Sistema de Gestión Integrado, como tercera etapa se diseñaron los procesos, procedimientos, instructivos, formatos y demás documentos que son requeridos, para garantizar el cumplimiento de un Sistema de Gestión Integrado para la empresa, permitiendo en primera instancia ofrecer un servicio de calidad, donde se satisfaga los requerimientos y necesidades del cliente y partes interesadas de la empresa; de la misma manera reducir el impacto ambiental que genera el desarrollo de la actividad económica de la empresa, haciendo un uso adecuado de los residuos generados; y por último generar un ambiente laboral adecuado, donde el trabajador, contratistas, alta dirección, proveedores y visitantes; se sientan seguros y cómodos desempeñando sus labores diarias, ya que se toman acciones para la reducción de posibles accidentes, incidentes y enfermedades laborales.

La cuarta etapa de este proyecto, consistió en implementar, evaluar y planificar las acciones de mejora del diseño del sistema de gestión integral establecido. En el desarrollo de este proyecto, se encuentran en los anexos todos los documentos y herramientas elaborados, con el fin de dar cumplimiento a los requisitos estipulados en las normas técnicas NTC ISO 9001: 2015, NTC ISO 14001:2015 y NTC ISO 45001:2018.

1. Generalidades del Proyecto

1.1 Idea del Proyecto

Para la empresa INSTALAMOS ALIADOS S.A.S. es muy importante cumplir con los requisitos normativos y legales así como los de las partes interesadas, complementariamente a esto estandarizar los procesos de compra de materia prima, mantenimiento de equipos, procesos de contratación, control de riesgos y peligros dentro de sus actividades diarias entre otros; donde al identificar todas estas necesidades determinamos la importancia de mejorar y estandarizar procesos para tener un servicio que cumpla con los estándares de Calidad, Ambiental y Seguridad y Salud en el Trabajo.

1.2 Tema de la Idea

Una manera efectiva de estandarizar y organizar procesos es por medio de un sistema de gestión, teniendo en cuenta la necesidad de la empresa y del cumplimiento de requisitos normativos y de partes interesadas es necesario diseñar un Sistema de Gestión Integral donde se implementarán las normas ISO 9001:2015, ISO 14001: 2015 E ISO 45001:2018 para de esta manera cumplir todos los requisitos que la empresa requiere para un eficaz funcionamiento.

1.3 Determinación del Alcance

El proyecto da inicio con el diagnóstico actual de la empresa INSTALAMOS ALIADOS S.A.S., y se espera obtener una Propuesta y presentarla a la dirección para la implementación del Sistema de Gestión Integrado de los componentes de Calidad, Gestión Ambiental y Seguridad y Salud en la empresa bajo los lineamientos de las normas NTC ISO 9001: 2015, NTC ISO 14001:2015 y NTC ISO 45001:2018.

2. Características del Proyecto

2.1 Definición del Problema

Para toda empresa independiente de su actividad económica es muy importante mantener un buen servicio, un cumplimiento de normativos, unos requisitos de calidad y certificación que los acredita como una empresa confiable ante sus clientes y para ellos es necesario tener un SISTEMA DE GESTION INTEGRAL, el problema a resolver con estos requerimientos de un SGI son: ¿Cómo diseñar, implementar y evaluar el SGI? y ¿Cuál debe ser el plan de mejora continua y acciones correctivas o preventivas del SGI evaluado?

2.2 Justificación

Hoy en día las empresas tienen que cumplir con los requisitos normativos de acuerdo a su objeto social, la principal actividad para INSTALAMOS ALIADOS S.A.S es suministrar servicios de instalaciones especializadas a construcciones, edificaciones y cualquier inmueble de personas naturales o jurídicas se deben cumplir con requisitos de licitación los cuales pueden variar. Uno de los requisitos mínimos que exige hoy en día la normativa colombiana es el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, que en las normativas de certificación equivale a la norma ISO 45001:2018 por ende por cumplir con todos los requisitos mencionados anteriormente y no dejar ninguno por fuera, se aplica lo que se conoce como un sistema de gestión integral que reúne varios sistemas de gestión de acuerdo a las necesidades de la empresa, como en este caso que vamos unir el sistema de gestión de calidad, ambiental y seguridad y salud en el trabajo las cuales se contemplan en las siguientes normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 por lo anterior para la empresa INSTALAMOS ALIADOS S.A.S. es muy importante certificarse para poder licitar en grandes proyectos de construcción.

2.3 Objetivos

2.3.1 Objetivo General

Diseñar, implementar y evaluar el Sistema de Gestión Integral de la empresa INSTALAMOS ALIADOS S.A.S. en las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y 45001:2018.

2.3.2 Objetivos Específicos

1. Realizar un diagnóstico a la organización
2. Diseñar el Sistema de Gestión Integral para la empresa INSTALAMOS ALIADOS S.A.S.
3. Planificar las necesidades identificadas en el diseño y documentación del Sistema de Gestión Integral.
4. Implementar documentos, capacitaciones, acciones, y planes estratégicos establecidos dentro del Sistema de Gestión Integral.
5. Evaluar el Sistema de Gestión Integral.
6. Formular un plan de mejora, con acciones correctivas o de mejora del Sistema de Gestión Integral.

2.4 Marco Teórico

2.4.1 Definición del Sistema de Gestión Integral y su Enfoque.

Un sistema de gestión integral es un esquema de procesos interrelacionados que se emplea para garantizar que la empresa cumpla y realice todas las tareas o actividades necesarias para alcanzar sus objetivos e indicadores. Es una herramienta que permite dar coherencia a todas las actividades o tareas que se realizan en todos los niveles de las organizaciones.

Una empresa crece en madurez y en calidad de su servicio a medida que va consolidando su sistema de gestión que le permita alinear todos los esfuerzos en la misma dirección y esta dirección apunta a la visión, misión y políticas.

El enfoque del sistema de gestión integral se fundamenta en que la satisfacción del cliente, requisitos normativos, prevención de empleados o trabajadores y requisitos ambientales, los cuales no se pueden alcanzar interviniéndose en una sola área de la empresa, ya que el logro de un sistema de gestión depende, tanto de las acciones que se emprendan individualmente en las diferentes como en las áreas de organización o empresa, como de aquellas que se trabajan de manera conjunta.

Teniendo en cuenta la gran cantidad de factores involucrados en la gestión integral para cumplir con las demandas del mercado y control de integral requerido para garantizar estas demandas, es esencial que una empresa tenga un sistema claro y bien estructurado que determine, documente, coordine, mejore, evalúe y mantenga todas las actividades claves necesarias, en todas las operaciones pertinentes y niveles de la organización.

2.4.2 Ventajas de los Sistemas de Gestión de Integral

Los sistemas de calidad se refieren a la evaluación sobre el cómo y por qué se hacen las cosas. Todas las empresas, cualquiera sea su tamaño, ya tienen una forma establecida o un sistema para su funcionamiento interno y externo. Las normas del sistema de gestión de calidad identificarán rasgos que pueden ayudar a que las empresas satisfagan conscientemente los requisitos de sus clientes.

Algunos clientes, tanto del sector privado como del público, valoran la confianza que puede dar el que un negocio tenga un sistema de gestión de calidad. Si bien satisfacer estas expectativas es una razón para tener un sistema de gestión de calidad, pueden existir otras razones como las siguientes:

1. Realizar una planeación estratégica.
2. Estructurar procesos de realización y de apoyo.
3. Estructurar procedimientos e instructivos de trabajo.
4. Reducir los riesgos.
5. Desarrollar las disciplinas de una organización inteligente, adquirir el pensamiento sistémico, aprendizaje organizacional e inteligencia organizacional.
6. Generar la cultura organizacional como un elemento en el que se apoya la integración de los principios del desarrollo sostenible en la práctica diaria de las organizaciones.
7. Sinergia organizacional.
8. Dirigir por objetivos.
9. Controlar el grado de cumplimiento de objetivos estratégicos y operativos.
10. Adaptar la estructura de la organización según resultados y propuestas estratégicas.
11. Revisar y adaptar los objetivos a largo plazo para hacerlos coherentes con las nuevas circunstancias.
12. Compartir con los empleados los valores y objetivos coherentes con el desarrollo
13. sostenible de la organización.
14. Generar propuestas de mejora.
15. Crear equipos para añadir valor al proceso a través de la creatividad e innovación.
16. Alcanzar los objetivos propuestos en la planificación estratégica.

2.4.3 Normas ISO 9001:20015 Sistema de gestión de la calidad e ISO 14001:2015.

ISO (la Organización Internacional de Normalización) es una federación de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). El trabajo de preparación de las normas internacionales normalmente se realiza a través de los comités técnicos de ISO. Cada

organismo miembro interesado en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico, tiene el derecho de estar representado en dicho comité. Las organizaciones internacionales, públicas, privadas en coordinación con ISO, también participan en el trabajo; ISO colabora estrechamente con la comisión electrotécnica internacional (IEC) en todas las materias de normalización electrotécnica.

Las normas internacionales se redactan de acuerdo con las reglas establecidas de las Directivas ISO/IEC. La norma ISO 9001 y la ISO 14007 fue preparada por el comité técnico ISO/NTC Implementación de un Sistema de Gestión Integral ISO y OSHAS 176, Gestión y aseguramiento de la calidad, subcomité 2, Sistemas de calidad. Esta norma internacional pueden utilizarla partes internas y externas, incluyendo organismos de certificación, para evaluar la capacidad de la organización para cumplir los requisitos del cliente, los legales y los reglamentos aplicables al producto y los propios de la organización. En el desarrollo de esta norma internacional se han tenido en cuenta los principios de gestión de la calidad enunciados en las normas ISO 9000 e ISO 9004.

La adopción de un sistema de gestión de calidad es una decisión estratégica de la organización, siendo esta influencia por las necesidades, objetivos particulares, los productos suministrados, los procesos empleados y el tamaño y estructura de la organización. Para implementarlo y alcanzar su certificación, es necesario cumplir con el ciclo PHVA planteado por la norma.

2.4.4 Normas ISO 45001:2018 Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo – Requisitos con Orientación Para su Uso.

La Norma ISO 45001:2018, fue desarrollada como respuesta a la urgente demanda de las empresas por contar con una norma alineada con las nuevas normativas colombianas relacionadas

con la seguridad y salud en el trabajo, con base en la cual su sistema de gestión puede ser evaluado y certificado. La ISO 45001 remplazo la OHSAS 18001 la cual ha sido desarrollada de manera que sea compatible con la Norma ISO 9001 e ISO 14001, con el fin de facilitar la integración voluntaria de los sistemas integrados de gestión.

Las normas sobre la seguridad y salud en el trabajo están previstas para brindar a las organizaciones los elementos necesarios para un sistema eficaz que se puede integrar a otros de los requisitos de gestión y ayuden a las organizaciones a lograr los objetivos relacionados con este tema, controlando los riesgos y mejorando el desempeño. El éxito del sistema depende del compromiso de todos los niveles y funciones de la organización y especialmente de la alta dirección. Un sistema de este tipo permite a una organización desarrollar una política de seguridad y salud en el trabajo, establecer objetivos y procesos para alcanzar los compromisos de la política, tomar acciones necesarias para mejorar su desempeño y demostrar la conformidad del sistema con los requisitos de esta norma.

El objetivo global de la norma es apoyar y promover las buenas prácticas de seguridad y salud en el trabajo; en los trabajadores, contratistas, proveedores y visitantes en equilibrio con las necesidades socioeconómicas y control de desempeño de la organización. Las siguientes áreas son clave para el cumplimiento de la norma:

1. Planificación para identificar, evaluar y controlar los riesgos y oportunidades.
2. Programa de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
3. Estructura y responsabilidad.
4. Formación concienciación y competencia.
5. Medidas y control de peligros y riesgos.
6. Participación, consulta y comunicación.

7. Preparación y respuesta ante emergencias.

8. Medición, supervisión y mejora del rendimiento.

2.4.5 Concepto de Documentación.

Es un proceso de comunicación en el que un individuo recibe las referencias de unos objetos debidamente tratados, relativos a una función que el individuo desempeña, de tal forma que lo hacen competente para el ejercicio de esta.

2.5 Marco Legal

Para el desarrollo de un sistema integrado de gestión se debe tener en cuenta las normas NTC /ISO 9001:2008 se encuentran los parámetros adecuados para realizar un Sistema de gestión de calidad; las normas ISO 45001:2018 en las cuales se encuentran los parámetros adecuados para realizar e implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

En las normas ISO 9001:2008 al momento de la implementación se excluye el requisito 7.3 (Diseño y Desarrollo). Debido a que INSTALAMOS ALIADOS S.A.S no desarrolla ni ofrece diseño de servicios de ningún tipo y sus diseños son contratados de forma externa.

A continuación, se presentará una enumeración la cual hace referencia a la norma ISO 9001 y 14001 para su entendimiento:

1. Objeto y campo de aplicación: Por la cual se dictan los requisitos y la aplicación para un sistema de gestión de calidad.

2. Referencias normativas: Donde se encuentran los documentos de referencia indispensables para la aplicación de este sistema.

3. Términos y definiciones: Por la cual se dictan los términos y conclusiones aplicables dados a la norma.

4. Sistema de gestión de calidad: Donde se dictan los requisitos generales, requisitos de la documentación, para la eficacia de acuerdo con los requisitos de esta norma internacional.

4.1. Requisitos generales: Donde se dictan los deberes de la organización para la aplicabilidad de la norma.

4.2. Requisitos de la documentación: Donde se dictan los requisitos documentales del sistema de gestión.

5. Responsabilidad de la dirección:

5.1. Compromiso de la dirección: Donde se dictan los deberes de la alta dirección al momento de la implementación del sistema de la calidad, así como la mejora continua de su eficacia.

5.2. Enfoque al cliente: Donde se dictan los deberes de la dirección para generar la satisfacción del cliente.

5.3. Política de la calidad: Donde se dicta la política de calidad.

5.4. Planificación: Donde se dictan los objetivos y la planificación del sistema de gestión.

5.5. Responsabilidad, autoridad y comunicación: Donde se dictan las responsabilidades y la autoridad de la dirección, como la designación de un representante y la comunicación interna que se debe tener internamente en la organización.

5.6. Revisión por la dirección: Donde se dictan los deberes en el procedimiento de revisión al sistema de la calidad.

6. Gestión de los recursos: Donde se dictan los recursos físicos, de recurso humano, la infraestructura necesaria y el ambiente de trabajo óptimo para la implementación del sistema de la calidad.

6.1. Provisión de recursos: Donde se dicta la determinación de la empresa para proporcionar los recursos necesarios.

6.2. Recurso humano: Donde se dictan las competencias que debe tener el personal.

6.3. Infraestructura: Donde se estipula la proporción y el mantenimiento de la infraestructura necesaria para la conformidad del producto o el fin de la organización.

6.4. Ambiente de trabajo: Donde se dictan los deberes de determinación y gestión del ambiente de trabajo.

7. Realización del producto: Donde se dictan la planificación de la realización del producto, como los procesos relacionados con el cliente, compras, producción y presentación del servicio y el control de los equipos de seguimiento y medición.

8. Medición, análisis y mejora: Donde se dicta la planificación e implementación de los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora para asegurar la mejora continua de la organización.

8.1. Generalidades: Donde se dictan la determinación de métodos aplicables para el alcance de su utilización.

8.2. Seguimiento y medición: Donde se dicta una de las medidas del desempeño del sistema de gestión de la calidad (Satisfacción del cliente), Auditorías internas, seguimiento y medición de los procesos y el seguimiento y medición del producto.

8.3. Control del producto no conforme: Donde se establece un procedimiento documentado para definir los controles y responsabilidades y autoridades relacionadas para tratar el producto no conforme.

8.4. Análisis de datos: Donde se dicta la recopilación y análisis de datos para permitir la mejora continua.

8.5. Mejora: Donde se dictan los tipos de acciones (Acciones correctivas y preventivas), como también el procedimiento de mejora continua.

A continuación, se relacionarán los requisitos a los que hace referencia la norma ISO 45001:2018 para su entendimiento:

1. Objeto y aplicación: Donde se dicta la aplicabilidad de la norma a cualquier organización que tenga el ánimo de aplicabilidad de la norma.

2. Referencias normativas: Donde se brinda información de información u orientación para la correcta aplicación de la norma.

3. Términos y definiciones: Donde se dictan términos y definiciones para mejor entendimiento de la norma.

4. Requisitos del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional: Donde se dictan las directrices a seguir para su implementación.

4.1. Requisitos generales: Donde se dictan los deberes de la organización para el alcance de su sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

4.2. Política de seguridad y salud en el trabajo: Donde se dictan los deberes y compromiso de la organización para cumplir con el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

4.3. Planificación: Donde se dictan los deberes de la organización para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles, requisitos legales y los objetivos y programas.

4.4. Implementación y operación: Donde se dictan los recursos, funciones, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridad de la alta dirección, la competencia, formación y toma de conciencia del personal en general, Comunicación, participación y consulta del personal,

Documentación y control de documentos, Control operacional, Preparación y respuesta ante emergencias.

4.5. Verificación: Donde se dictan las directrices para la verificación de la correcta aplicación de la norma.

4.6. Revisión por la dirección: Donde se dicta la responsabilidad de la alta dirección para la revisión del sistema de seguridad y salud ocupacional a intervalos de tiempo para asegurar su convivencia, adecuación y eficacia continúa.

2.6 Marco Conceptual

Enfoque basado en procesos: Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

Enfoque de sistema para la gestión: Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.

Mejora continua: Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos. La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.

Requisito: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

Sistema: Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan.

Gestión: Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.

Alta dirección: Persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel una organización.

Eficacia: Grado en que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

Eficiencia: Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

Estructura de la organización: Disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones entre el personal.

Ambiente de trabajo: Conjunto de condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo.

Parte interesada: Persona o grupo que tiene un interés en el desempeño o éxito de una organización.

Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

Procedimiento: Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.

Conformidad: Cumplimiento de un requisito.

No conformidad: Incumplimiento de un requisito.

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

Acción correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.

Corrección: Acción tomada para eliminar la no conformidad detectada.

Documento: Información y su medio de soporte.

Especificación: Documento que establece requisitos.

Plan de control integral: Documento que especifica qué procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quién debe aplicarlos y cuándo deben aplicarse a un proyecto, producto, proceso o contrato Específico.

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas

Riesgo aceptable: Riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización puede tolerar con respecto a sus obligaciones legales y su propia política en S y SO.

Auditoría: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener "evidencias de la auditoría" y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los "criterios de auditoría".

Mejora continua: Proceso recurrente de optimización del sistema de gestión en S y SO, para lograr mejoras en el desempeño en S y SO, de forma coherente con la política en S y SO de la organización.

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de estos.

Identificación del peligro: Proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características.

Enfermedad: Condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas.

Incidente: Evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independiente de su severidad), o víctima mortal.

2.7 Marco Histórico

2.7.1 Evolución Histórica de la Norma ISO 9000.

La norma ISO es emitida por primera vez en el año 1978. La estructura de esta normativa fue distinta a la que se conoce actualmente. Tanto las normas ISO 9001, ISO 9004 y la ISO 19011 han mantenido de alguna manera a el fondo de su primera edición, aunque la norma ISO 9001 ha sufrido cambios muy profundos desde entonces.

La primera edición de la norma ISO 9000 se basó en las normas inglesas de la British Stand

Ards, denominada gestión de la calidad. En 1987 la norma ISO 9001 era la norma que especificaba las directrices para la implementación de un sistema de aseguramiento de la calidad.

A diferencia de lo que hay ahora existían tres modelos de sistemas y las organizaciones debían seleccionar el modelo que aplicara según su rama económica. Los tres modelos se especificaron como:

1. ISO 9001, modelo para el aseguramiento de la calidad en diseño producción, instalación y servicio.

2. ISO 9002, modelo para el aseguramiento de la calidad en producción, instalación y servicio.

3. ISO 9003, modelo para el aseguramiento de la calidad en inspecciones pruebas.

Por lo tanto, de los veinte requisitos que existían, solo la ISO 9001 especificaba todos, la ISO 9002, solo se diferencia de la ISO 9001 en la eliminación del aspecto concerniente al diseño.

La norma ISO 9003 es mucho más corta, ya que no contiene los puntos concernientes al diseño, compras y control de procesos.

En 1994, el comité técnico ISO/TC 176 hace la primera revisión de las normas ISO y no realiza un cambio profundo; durante el año 2000 se revisaron las normas ISO 9001:1994, ISO 9002:1994 e ISO 9003:1994, así, se hace la publicación de la actualización de las normas y se publica la norma ISO 9001:2000, que no solamente incorporo un cambio en su nombre, sino un cambio radical haciendo mucho énfasis en la efectividad del sistema de gestión de la calidad y el mejoramiento del desempeño de las organizaciones.

La organización internacional de normalización tras darse cuenta de la necesidad latente en el mercado de una profunda revisión de lagunas normas ISO. El objetivo fue introducir algunos cambios clave que hicieran de las normas ISO unos esquemas acordes a los tiempos actuales y a

las necesidades reales y específicas de las organizaciones, forjando un vínculo eficiente entre la industria de la certificación y los sistemas de gestión implantados en las organizaciones. ISO 9001:2008 ya requiere la gestión por procesos cuando se desarrolla, implanta y mejora el sistema de gestión. Esta versión pretende reforzar el hecho de que la gestión por procesos efectiva sea vital para la consecución de los resultados deseados, para lo cual se abre una nueva cláusula de gestión por procesos que requiere determinación de:

1. Entradas exigidas y salidas esperadas de cada proceso.
2. Riesgos de conformidad de los bienes y servicios, y análisis de satisfacción de los clientes en el caso de que los resultados de los procesos no sean efectivos.
3. Definición clara de las responsabilidades y autoridades de los procesos.
4. Seguimiento, análisis y cambios si son precisos para asegurar el cumplimiento continuo de los objetivos.
5. Mejora de los procesos.

2.7.2. Origen de la Norma ISO 14001

En la década de los 90, en consideración a la problemática ambiental, en muchos países comienzan a implementar sus propias normas ambientales las que variaban mucho de un país a otro. De esta manera se hacía necesario tener un indicador universal que evaluara los esfuerzos de una organización por alcanzar una protección ambiental confiable y adecuada.

En este contexto, la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) fue invitada a participar a la Cumbre para la Tierra, organizada por la Conferencia sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo en junio de 1992 en Río de Janeiro - Brasil -. Ante tal acontecimiento, ISO se compromete a crear normas ambientales internacionales, después denominadas, ISO 14000.

En octubre de 1996, el lanzamiento del primer componente de la serie de estándares ISO 14000 salió a la luz, la misma revolucionarán la forma en que ambos, gobiernos e industria, van a enfocar y tratar asuntos ambientales. A su vez, estos estándares proveerán un lenguaje común para la gestión ambiental al establecer un marco para la certificación de sistemas de gestión ambiental por terceros y al ayudar a la industria a satisfacer la demanda de los consumidores y agencias gubernamentales de una mayor responsabilidad ambiental.

La norma internacional ISO 14000 fue aprobada en septiembre de 1996 y la versión oficial en idioma español de la norma internacional fue publicada en mayo de 1997.

La norma se compone de 6 elementos, los cuales se relacionan a continuación con su respectivo número de identificación:

- Sistemas de Gestión Ambiental (14001 Especificaciones y directivas para su uso – 14004 Directivas generales sobre principios, sistemas y técnica de apoyo).
- Auditorías Ambientales (14010 Principios generales - 14011 Procedimientos de auditorías, Auditorías de Sistemas de Gestión Ambiental- 14012. Criterios para certificación de auditores).
- Evaluación del desempeño ambiental (14031 Lineamientos- 14032 Ejemplos de Evaluación de Desempeño Ambiental).
- Análisis del ciclo de vida (14040 Principios y marco general- 14041. Definición del objetivo y ámbito y análisis del inventario- 14042 Evaluación del impacto del Ciclo de vida- 14043 Interpretación del ciclo de vida- 14047 Ejemplos de la aplicación de iso14042- 14048 Formato de documentación de datos del análisis).
- Etiquetas ambientales (14020 Principios generales- 14021 Tipo II- 14024 Tipo I – 14025 Tipo III).

- Términos y definiciones (14050 Vocabulario).

Desarrollo histórico de la norma OHSAS 18001e ISO 45001:2018.

Basándose en la norma ISO 9000, se pueden definir los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo como aquellos sistemas que permiten dirigir y controlar una organización con respecto a la seguridad y la salud de los trabajadores. Éste término, no ha iniciado a usarse por parte de las organizaciones, legisladores, partes interesadas o en la sociedad, hasta los últimos años de la década de los 90.

La especificación OHSAS nace para dar respuesta a las diferentes iniciativas que estaban surgiendo de determinadas instituciones y que querían de un documento normativo, reconocido internacionalmente y efectivo a sus propósitos, que permitiera a las organizaciones diseñar, gestionar y certificar sus sistemas de gestión y seguridad en el trabajo.

OHSAS establece requisitos para incluir la gestión de riesgos de seguridad y salud en el trabajo (SST) y mejorar su desempeño. Todos los requisitos han sido previstos para su incorporación a cualquier sistema de gestión y alcance del sistema depende de factores tales como la política de seguridad y salud en el trabajo de la organización, la naturaleza de sus actividades y los riesgos y complejidad de sus operaciones.

Para situarse en el momento actual del documento normativo se detallará brevemente el desarrollo histórico de la norma OHSAS 18001:

1. En 1996 AENOR publica las normas UNE 81900 EX.
2. En 1998 ISO no apoya a ILO en el desarrollo de un documento de recomendaciones sobre los SGSST.
3. En 1999 CEN rechaza la propuesta de AENOR para la normalización de los SGSST.
4. En 1999 se publica la especificación OHSAS 18001.

5. En 2000 se publica OHSAS 18002, directrices para la implementación de OHSAS 18001.

6. En 2001 se publican las directrices relativas a los SGSST

No obstante, se decide hacer una revisión de las normas OHSAS 18001:1999 por el grupo responsable de su desarrollo, el OHSAS PROJECT GROUP, del que AENOR forma parte desde su constitución en 1998. En la actualidad, el grupo está representado por 20 expertos procedentes de Estados Unidos, Indonesia, Japón, Corea, Singapur, Irlanda, España, Dinamarca, México, Reino Unido y Noruega.

Después de la consulta pública a nivel mundial, el grupo de proyecto OHSAS desarrolló un primer borrador del trabajo, en base a los comentarios que se recibieron y que fueron analizados en una reunión en Madrid-España a finales de octubre de 2006, obteniéndose el segundo borrador. Este se discute y completa con los comentarios nuevamente realizados, provenientes de 24 países.

Tras el consenso alcanzado se decide la publicación de la nueva versión de OHSAS 18001:2007. Igualmente, se acuerda un calendario de reuniones para la revisión de OHSAS

18002, así como un principio de acuerdo de elaboración de una guía para la realización de auditorías a este tipo de sistemas lo que podrá dar paso a una posible OHSAS 18003.

2.8 Estado Arte

En la última década la certificación empresarial se ha entendido como un sistema de gestión integral el cual se conforma por tres normas ISO 9001, ISO 14001 y OSHAS 18001; las cuales han adquirido una gran importancia, respecto a este tipo de certificaciones se encuentra abundante información sobre su base teórica, metodología de implementación y recomendaciones para su éxito; de igual manera se halla información respecto de su aplicación y a su forma de medición,

partiendo de la contradicción de si es beneficiosa o no su certificación, implementación, el costo de mantener esta certificación ya sea individual o integral.

Veamos algunos antecedentes relacionados con el tema:

Implementación del sistema de gestión de calidad según la Norma ISO 9001 en una industria plástica: La tesis fue realizada en una industria dedicada al diseño, fabricación y comercialización de materiales de empaque, cuyo objetivo fue preparar a la empresa para la certificación del diseño, producción y comercialización de materiales de empaque según la norma ISO 9000 en una industria plástica. La implementación del sistema sirvió para realizar una evaluación de capacidad a nivel organizacional, como cumplir con los requisitos del cliente, reglamentarios e internos, además de prevenir las no conformidades.

La organización presentaba los siguientes problemas:

1. Poca organización en el trabajo.
2. Ineficiencia en la planificación de la producción.
3. Poca coordinación de trabajos con sus clientes.
4. Mala comunicación interna.
5. Ineficaz control de los procesos.
6. Demora en la realización de los productos por falta de materia prima.
7. Falta de control de los instrumentos de medición que afectan a la calidad del producto.

Se requirieron de sistemas documentados que permitieron controlar los procesos que se utilizaban para desarrollar y fabricar los productos. Estos tipos de sistemas se fundamentan en la idea de que existen ciertos elementos que todo sistema de calidad debe tener bajo control, con el

fin de garantizar que los productos y/o servicios se fabriquen en forma consistente en el tiempo

Este proyecto fue desarrollado según los procesos como se enumeran a continuación:

1. Inicio.
2. Capacitación sobre el SGC e introducción de herramientas de calidad
3. Identificación del proceso y documentación
4. Capacitación a auditores internos
5. Auditorías internas
6. Verificación de acciones correctivas y preventivas
7. Se eliminaron las causas de las no conformidades
8. Certificación ISO 9001
9. Fin

Objetivo: Preparar a una empresa plástica para lograr la certificación del diseño, producción y comercialización de materiales de empaque según la norma ISO 9001.

Conclusiones: La implementación del sistema dejó como resultado la aplicación y creación de capacitaciones y sistemas que garantizaron el desarrollo eficaz de la empresa; se realizaron capacitaciones en todos los niveles, donde se pudo entender la importancia de la mejora continua, la aplicación de un sistema documental de los procesos que intervienen en el alcance del SGC, capacitación del personal administrativo acerca de las herramientas de calidad para realizar los análisis respectivos.

Documentación para la implantación de un sistema de gestión de calidad, en la empresa Tecnologías integrales de seguridad en Colombia “TECNISEG”: La empresa Tecnologías integrales de seguridad en Colombia “TECNISEG” objeto de este estudio práctico se encuentra

dentro de un mercado en crecimiento, muy competitivo y exigente. Esta circunstancia llevo a la implementación de procesos de mejora de la calidad de su servicio.

Fue evidente, que en la medida que la organización asimilo la filosofía de trabajo y concretó en un sistema de calidad, pudo generar valor al servicio y alcanzar la satisfacción de sus clientes. Con ello, se tuvo más posibilidades de mantenerse frente a sus competidores directos, crecer en el mercado y posicionarse en nichos específicos muy atractivos para su negocio. Mediante esta investigación se estructuro la documentación necesaria para la implantación de un sistema de gestión de calidad en esta empresa. Esta documentación sirvió también como soporte para el diseño del programa de mejora continua que TECNISEG pudiera poner en marcha su posicionamiento competitivo.

Objetivo: Estructurar la documentación necesaria para la implantación de un sistema de gestión de calidad en la empresa TECNISEG, que le permita obtener la certificación con la norma ISO 9001.

Conclusiones: Gracias a la fuerte competencia del mercado, y a la normatividad estricta dictada por el gobierno, lo cual obligó a la empresa a mantener un control sobre sus procesos y una mejora continua en su atención a los clientes, se obtuvo una certificación, poniendo a la empresa en igualdad de condiciones frente a la competencia y les permitió la penetración a nuevos mercados generando valor. Se visualizó la importancia del recurso humano en la empresa de vigilancia, para dar mayor valor a los sistemas de calidad que usualmente aplican.

Diseño y documentación de los sistemas de gestión ambiental, seguridad y salud ocupacional e integración de estos al sistema de gestión de calidad NTC ISO 9001:2008 para la empresa FABRIIBUJER LTDA de la ciudad de Bogotá: Se realiza una revisión interna de procesos en los cuales se encontraron oportunidades de mejora, y como solución se planteó una propuesta

para el diseño y documentación de los sistemas de seguridad y salud en el trabajo y documentación de los sistemas de gestión ambiental de estos al sistema de gestión de calidad ISO: 9001.

La integración de estos sistemas le permitió a la empresa organizar mejor sus procesos productivos, eliminando problemas legales y de producción, reduciendo costos y mejorando el ambiente laboral, además de esto ayudo a generar nuevas ventajas competitivas frente a organizaciones del mismo sector.

Objetivo: Diseñar y documentar e integrar los sistemas de gestión ambiental NTC ISO 14001:2004 y S&SO NTC 18001:2007 al sistema de calidad NTC ISO 9001:2008 ya implementado por la empresa FABRIBUJES LTDA.

Conclusiones: Se realizó un diagnóstico de la situación de la empresa en cuanto a la aplicación de los requerimientos de las normas de gestión, la cual mostro no conformidades, aplicando acciones correctivas respectivas por cada proceso, se logró eliminar los errores, junto con la ayuda de los directivos de la empresa, creando los documentos necesarios para el sistema integrado de gestión concluyendo con la aplicación y certificación.

El Diseño, documentación e implementación del sistema integrado de gestión HSEQ de la empresa CJ INGENIEROS LTDA: La adopción de sistemas de gestión que ayuden, controlen y sistematicen las actividades de las empresas, han permitido que estas encuentren en dichos sistemas herramientas de crecimiento, apoyo y de toma de decisiones que beneficien al cliente, a sus trabajadores y a la sociedad, por lo que implementar un sistema integrado de gestión es una de las formas más eficaces de lograrlo.

CJ INGENIEROS LTDA, conocedor de los grandes beneficios que se adquieren con dichos sistemas de gestión, obtuvieron mejoras continuas, en el ámbito ambiental, de seguridad y salud

ocupacional, logrando una importante ventaja en el sector al que pertenecen y así mismo ofrecieron una mayor confianza a sus clientes, empleados y a la sociedad.

Objetivo: Diseñar, documentar e implementar el sistema integrado de gestión HSEQ bajo los lineamientos de las normas ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2004 en la empresa CJ INGENIEROS LTDA y realizar la segunda auditoría interna de dicho sistema, incluyendo la implementación de un plan de mejora.

Conclusión: CJ INGENIEROS LTDA, logro tener implementados de manera exitosa todos los requisitos necesarios para poder solicitar la auditoria de certificación bajo las normas del sistema integrado de gestión HSEQ. La certificación del sistema de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente dependió de la consecución de nuevos proyectos por parte de los ingenieros del área de licitaciones, por lo que la empresa decide aplazar la auditoria de certificación por parte de SGS COLOMBIA, ente certificador, y programarla para el mes de noviembre del 2008. Para CJ INGENIEROS LTDA, la adopción y el mantenimiento del sistema significo un paso importante en su compromiso con el mejoramiento continuo, como finalización se logra la certificación a su vez logrando las expectativas de la empresa.

3. Metodología

El proyecto se realiza en por medio de seis fases las cuales se especificarán a continuación:

Fase 1: Diagnostico de la Organización

Fase 2: Diseño y planificación del SGI

- Actividades de la fase 2:

1. Contexto de la organización

- 1.1. Determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica para la organización

1.2. Realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas

1.3. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

1.4. Determinar los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la calidad para establecer su alcance. Para determinar el alcance se debe considerar:

- a) Las cuestiones externas e internas
- b) Los requisitos de las partes interesadas pertinentes
- c) Los productos y servicios de la organización.

1.5. Determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización, y debe:

- a) determinar las entradas requeridas y las salidas esperadas de estos procesos;
- b) determinar la secuencia e interacción de estos procesos;
- c) determinar y aplicar los criterios y los métodos (incluyendo el seguimiento, las mediciones y los indicadores del desempeño relacionados) necesarios para asegurarse de la operación eficaz y el control de estos procesos;
- d) determinar los recursos necesarios para estos procesos y asegurarse de su disponibilidad;
- e) asignar las responsabilidades y autoridades para estos procesos;
- f) abordar los riesgos y oportunidades determinados de acuerdo con los requisitos
- g) evaluar estos procesos e implementar cualquier cambio necesario para asegurarse de que estos procesos logran los resultados previstos;
- h) mejorar los procesos y el sistema de gestión de la calidad.

1.6. Establecer una política de gestión integral de acuerdo con los requerimientos de la NTC ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y ISO 45001:2018:

1.7. Comunicar la política

1.8 Asignar roles, Responsabilidades y Autoridades del SGI

2. Abordar los riesgos y oportunidades

2.1. Planteamiento de indicadores de medición o de seguimiento de acuerdo con el alcance

2.2. Planificar los cambios determinados de acuerdo con las amenazas y debilidades a

3. Determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la calidad

4. Determinar las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la calidad, que incluyan:

a) Qué comunicar;

b) Cuándo comunicar;

c) A quién comunicar

d) Cómo comunicar

e) Quién comunica.

5. Determinar el ciclo de vida y comparar los resultados con la matriz de aspectos e impactos ambientales

6. Determinar los requisitos legales y otros aplicables

6.1. Evaluar el cumplimiento de requisitos legales y otros aplicables

6.2. Evaluar proveedores

6.3. Determinar el programa de mantenimiento de equipos de la organización

6.4. Definir el programa de auditorías y revisión por la dirección

Fase 3: Implementación del SGI

Fase 4: Evaluación y seguimiento del sistema de gestión integral

Fase 5: Plan de mejora con base a los hallazgos de la Evaluación

4. Cronograma

A continuación, en la Tabla 1. Cronograma de actividades; se realiza la planificación de tiempo las fases a realizar del proyecto.

Tabla 1. Cronograma

No	Fases del Proyecto	Tiempo (Semanas)															
		Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Diagnóstico de la Organización	■	■														
2	Diseño y planificación del SGI			■	■	■	■										
3	Implementación del SGI							■	■	■	■						
4	Evaluación y seguimiento del sistema de gestión integral													■	■		
5	Plan de mejora con base a los hallazgos de la Evaluación															■	

Nota: De acuerdo con la Tabla 1, se requieren de 4 meses para el diseño, implementación, verificación y mejora del proyecto.

5. Diagnostico

Para poder diseñar y planificar el Sistema Integrado de Gestión de la empresa INSTALAMOS ALIADOS S.A.S., se estableció por medio de un cuadro comparativo los requisitos y los entregables de cumplimiento de cada uno de ellos.

Para eso se estableció un formato el cual se puede apreciar en el Apéndice A Cuadro Comparativo.

Después de establecer los requisitos de cada una de las normas se creó una herramienta que permitiera establecer el porcentaje de cumplimiento de cada uno de los requisitos de las normas NTC ISO 14001:2015, ISO 9001:2015 y ISO 45001:2018 sean individuales, es decir que sean propios de la norma o sean integrales, es decir que sean el mismo requisito para las 3 normas.

Los criterios de calificación de cada uno de los requisitos son los siguientes: A. Cumple completamente con el criterio enunciado (10 puntos: Se establece, se implementa y se mantiene; B. cumple parcialmente con el criterio enunciado (5 puntos: Se establece, se implementa, no se

mantiene; C. Cumple con el mínimo del criterio enunciado (3 puntos: Se establece, no se implementa, no se mantiene; D. No cumple con el criterio enunciado (0 puntos: no se establece, no se implementa, no se mantiene N/S).

Por cada bloque de numeral de cumplimiento y requisitos de las normas los cuales son numeral 4. Contexto de la Organización, numeral 5. Liderazgo, numeral 6. Planificación, numeral 7. Apoyo, numeral 8. Operación, numeral 9. Evaluación del Desempeño y numeral 10. M. Cada bloque tiene un porcentaje del 10%.

La herramienta puede determinar la acción a realizar dependiendo del porcentaje total y el individual los cuales son los siguientes si el resultado individual es mayor o igual al 80% la acción a realizar es “Mantener”; si por el contrario el resultado mayor o igual al 50% la acción a realizar es “Mejorar” y si por el contrario el resultado es menor a 50% la acción a realizar es "Implementar"; para el resultado total de cumplimiento para un Sistema de Gestión Integral el criterio de cumplimiento es el siguiente: si el resultado global es mayor o igual al 80% el porcentaje de cumplimiento es “Alto”; si por el contrario el resultado global es mayor o igual al 50% el porcentaje de cumplimiento es “Medio” y si por el contrario el resultado es menor a 50% el porcentaje de cumplimiento es “Bajo”.

Después del establecimiento de la herramienta diagnostico se realizó el diagnostico el cual arrojo los siguientes resultados que se pueden observar en la Tabla 2:

Tabla 2. *Resultados del Diagnostico*

Resultados de la Gestión En Integral			
Numeral de la Norma	Meta	% Obtenido de Implementación	Acciones por Realizar
4. Contexto de la Organización	100%	26%	Implementar
5. Liderazgo	100%	21%	Implementar
6. Planificación	100%	6%	Implementar
7. Apoyo	100%	42%	Implementar
8. Operación	100%	38%	Implementar
9. Evaluación del Desempeño	100%	79%	Mejorar
10. Mejora	100%	95%	Mantener

Total, Resultado Implementación	44%
Calificación global en la Gestión de integral	Bajo

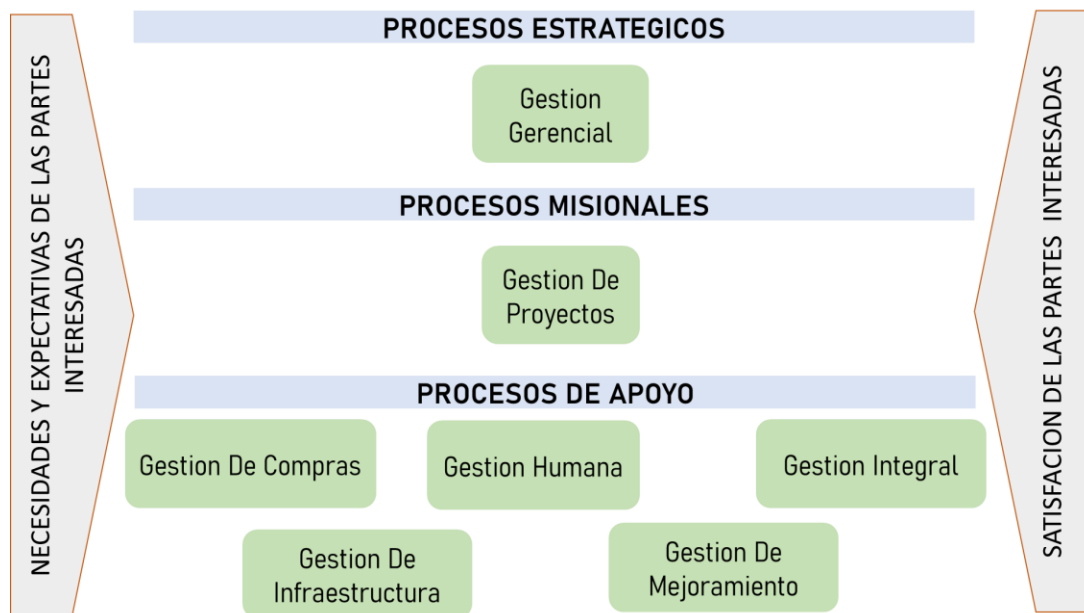
Nota: De acuerdo con los resultados observados en la Tabla 2; se puede evidenciar que la empresa no cuenta con los requisitos mínimos para el diseño, implementación, verificar y mejorar un sistema de gestión integral.

La evidencia de la aplicación del diagnóstico se puede apreciar en el Apéndice A Diagnostico SGI.

6. Gestión Gerencial

Para establecer el diseño del Sistema de Gestión Integral, se determinó con la alta dirección el mapa de procesos de la organización, el cual se puede evidenciar en la distribución de esta de la Figura 1:

Figura 1. Mapa de proceso



Nota: De acuerdo con lo establecido en la Figura 1, el sistema de gestión integral va a contar con 7 procesos: 1 estratégico, 1 misional y 5 procesos de apoyo.

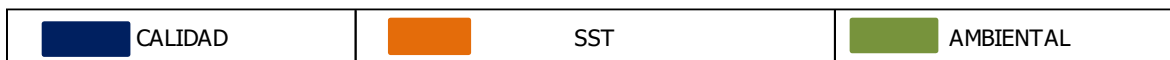
Después de establecer el mapa de proceso, se evaluó el contexto de la organización por medio de una herramienta que permite evaluar los factores o cuestiones internos y externos, que sean

pertinentes para el propósito y dirección estratégica de INSTALAMOS ALIADOS S.A.S., desde el componente de Calidad, Ambiental y Seguridad y Salud en el trabajo.

6.1 Análisis Interno y Externo

Para la evaluación de factores externos se utilizó la metodología PESTEL mezclada con los componentes de factores que vienen en los anexos 1 de las normas ISO 9001:2015, ISO 45001:2018 y ISO 14001:2015 para factores externos evaluando Oportunidades y Amenazas. Para diferenciar cada uno de los componentes se utilizó la siguiente convención que se puede evidenciar en la Figura 2:

Figura 2. Convención




En la Figura 2 se puede evidenciar que para el componente de calidad se estableció el color azul oscuro, para el componente de seguridad y salud en el trabajo (SST) se estableció el color naranja y para el componente ambiental se estableció el color verde oscuro.


Los factores determinados para evaluar son: Político: Gobierno, políticas, beneficios, obligaciones. - Económico: situación y ciclos del mercado, tendencias, tasa de cambio, impuestos - Social: estilos de vida, Tendencias en SST, cultura del estilo de vida saludable, tendencias de comportamiento de las diferentes generaciones, demografía, patrones de compra, modas y modelos a seguir, creencias, factores éticos y religiosos, cultura. - Tecnológico: Desarrollo tecnológico, propiedad intelectual, legislación tecnológica, proveedores de servicios, obsolescencia, capacidad, investigación en temas de SST, conocimiento en SST - Competitivo: Condiciones de competencia en el mercado nacional y regional. - AMBIENTAL: condiciones relacionadas con el clima, la calidad del aire, del agua, el uso del suelo, la contaminación, disponibilidad de recursos naturales y biodiversidad. Y Legal: relación de la legislación con el producto o servicio, con su comercialización o con el medio ambiente.

Los resultados de la evaluación para oportunidades dieron como conclusión que hay cuatro factores que afectan a la organización los cuales son los siguientes:

Económico:


Modelos de financiación para compra de apartamentos lo que hace que haya más construcción 

Social:


La tendencia de independencia de los jóvenes empresarios lo que aumentado la construcción de edificios 


Competitivo:

La creación de servicios específicos para las empresas. 

Pocas empresas en el mercado que se dediquen la instalación de vidrio para grandes construcciones. 


Ambiental:

El cambio en POT para la construcción de edificios. 

Convenios con fábricas de vidrios para la realización de nuevos vidrios a partir el vidrio roto o desperdiciado después de una instalación. 

Los resultados de la evaluación para amenazas dieron como conclusión que hay cuatro factores que afectan a la organización los cuales son los siguientes:

Político:

Cambio de políticas gubernamentales ha generado a un aumento de costos en los costos de materiales. 

Económico:

La reforma tributaria, que afecta el desarrollo de las organizaciones (más impuestos, más obligaciones, pero con ingresos iguales).

Social:

El aumento en la delincuencia aumenta la accidentalidad en las empresas asistidas por instalamos aliados y esto afecta el desempeño del trabajo.

Estancamiento en el sector de la construcción por la poca oferta de proyectos.

Legal:

Los compromisos legales que implican los servicios de seguridad y salud en el trabajo generan mayor responsabilidad por parte de la organización lo que genera aumento de costos.

Para la evaluación de factores internos se utilizó la metodología MEFI mezclada con los componentes de factores que vienen en los anexos 1 de las normas ISO 9001:2015, ISO 45001:2018 y ISO 14001:2015 para factores externos evaluando Debilidades y Fortalezas.


Para diferenciar cada uno de los componentes se utilizó la siguiente convención la misma convención que se mencionó en la Figura 2.

Los factores determinados para evaluar son: Infraestructura: Equipos, software, instalaciones, tecnología, transporte, comunicaciones. - Recursos Humanos: Competencia, compromiso, rotación, desempeño, toma de conciencia, canales de comunicación, roles y responsabilidades, relación de los trabajadores, acuerdos de horario de trabajo, percepciones y valores e los trabajadores, contratistas y trabajadores internos. - Logística: Tiempos, transporte, métodos, coherencia en SST, medidas de prevención y control, control operacional en SST. - Operaciones: control de calidad, planificación, disponibilidad de materia prima, entrega del servicio o producto, introducción de nuevos productos o servicios y funciones de los comités


(Copasst, Brigadas y Convivencial Laboral). - Servicio al Cliente: Satisfacción, PQR, servicio postventa, conocimiento del cliente. - Manejo del Negocio: Estrategias corporativas, políticas internas, asignación de autoridad, disponibilidad de recursos, comunicación, Cadena de mando, compromisos de la alta dirección y formas de gobernanza. y Controles Ambientales: política, objetivos, desempeño, programas, controles operacionales, capacitación, compromiso.


Los resultados de la evaluación para fortalezas dieron como conclusión que hay síes factores que afectan a la organización los cuales son los siguientes:


Infraestructura:

Se cuenta con una gran variedad de equipos, simuladores y material didáctico para prestar el servicio. 

Recursos humanos:


El alto nivel de competencia y experticia de los de los de servicios permite un excelente servicio. 

Ajuste en el organigrama de acuerdo con las necesidades de la organización. 

Toma de conciencia de auto cuidado por parte de los trabajadores. 

Logística:

Se cuenta con material adecuado para la prestación del servicio. 

Controles adecuados que permiten que los trabajadores estén seguros se evidencia en que no se han presentado accidentes. 

Operaciones:


Se utiliza un cronograma de acciones y con tiempos de ejecución de forma semanal. 

Servicio al cliente:

Se ha evidenciado gran satisfacción del cliente en cuanto a la prestación del servicio. 

Controles ambientales:

Se logra llevar a cabo capacitaciones, programas y capacitaciones con gran facilidad. 



Compra de diseños de vidrios los cuales se fabrican con vidrios reutilizados para nuestros proyectos. 

Los resultados de la evaluación para las amenazas dieron como conclusión que hay cinco factores que afectan a la organización los cuales son los siguientes:



Recurso humano:

Poca claridad en los roles y responsabilidades por la alta rotación de personal. 


Logística:



Hay dificultad en los procesos de tiempo de las acciones, ya que no se cuenta con un representante por parte de la alta dirección.  

Operaciones:


Hay dificultad en los procesos de ejecución de informes y/o resultados mensuales.  

Manejo del negocio:

Constantes viajes por parte de la alta dirección. 

Hay dificultad en las relaciones y roles en cuanto al no haber un conducto regular del proceso.  

Controles ambientales:

Se evidencia falta de comunicación entre los diferentes departamentos lo que dificulta en algunas ocasiones el desempeño de algunas actividades del SST. 

El consolidado de estos factores se encuentra en el Apéndice B Contexto de la Organización 1 de 5.

Luego de la evaluación de factores internos y externos se establecieron las estrategias para atacar las oportunidades, fortalezas, debilidades y amenazas; para eso se utilizó una matriz DOFA. El establecimiento de la matriz se encuentra consolidado en el Apéndice B Contexto de la Organización 4 de 5; las estrategias resultadas del cruce se relacionan a continuación:

Estrategias FO (fortalezas – oportunidades):

Establecer un plan de mercadeo donde se establezcan los diferentes servicios que ofrece instalamos aliados y las necesidades de los diferentes tipos de clientes.

Crear un portafolio donde se muestre los diferentes servicios alternativos para nuestros clientes de acuerdo con las diferentes áreas.

Definición de los servicios para responder a los requerimientos de los clientes con un método diferenciador propio de INSTALAMOS ALIADOS.

Estrategias FA (fortalezas – amenazas):

Realizar una provisión de profesionales competentes, que pueden entrar a cubrir las necesidades del servicio de acuerdo con las solicitudes de los contratos.

Establecer compromisos de trabajo con nuestros clientes donde se establezca de forma clara las responsabilidades y actividades a realizar tanto como de Calidad y SST.

Crear un plan de mejora para aumentar la satisfacción de cliente.

Generar valor agregado en los servicios de INSTALAMOS ALIADOS, desde un enfoque ambiental, para aumentar la satisfacción de los clientes y el compromiso ambiental.

Estrategias DO (debilidades – oportunidades):

Realizar una revisión de las responsabilidades, los roles, las competencias y los recursos, necesarios para la atención de las necesidades de los diferentes procesos.

Generar el método para gestión del conocimiento y gestión del riesgo, que permita establecer los controles necesarios frente al manejo de la información.

Crear compromisos y canales de comunicación entre las diferentes áreas y profesionales que permitan fortalecer el trabajo en equipo.

Establecer un método de seguimiento y acompañamiento a los procesos para fortalecer el cumplimiento de los compromisos y asegurar el avance del SGI.

Estrategias DA

Establecer el punto de equilibrio de la organización, para tener la claridad de la necesidad de generar contingencias para mantener el buen comportamiento financiero.

Con la anterior matriz se evidencia que la compañía para obtener una credibilidad en el mercado, lograr diferenciarse de los muchos competidores y poder controlar los procesos, debe implementar un sistema de gestión integral que le permita acceder a nuevas oportunidades de negocio para el crecimiento y desarrollo de la organización.

Para darle cumplimiento a las estrategias establecidas se creó una herramienta que permitieran llevarlas a cabo.

Esta herramienta se estableció como Planes Estratégicos, donde cada uno de los estos une una o varias estrategias; en los planes se estableció objetivos, actividades, responsables, fecha o plazo, costo, fecha de verificación, método de verificación, cumplimiento e indicador de cumplimiento.

De acuerdo con las estrategias obtenidas a raíz de la matriz DOFA, se obtuvieron tres planes estratégicos los cuales se pueden evidenciar en el Apéndice B Planes Estratégicos, estos son:

1. Gestión Ambiental

Objetivos a cumplir: Fortalecer la Gestión Ambiental de la organización.

Estrategias relacionadas: Buscar proveedores o campañas que apoyen nuestro programa de gestión ambiental.

2. Control Financiero

Objetivos a cumplir: Monitorear la estabilidad financiera de la organización, para facilitar la toma de decisiones y generar el mejor desarrollo del negocio.

Estrategias relacionadas: Establecer el punto de equilibrio de la organización, para tener la claridad de la necesidad de generar contingencias para mantener el buen comportamiento financiero.

3. Fortalecimiento del Servicio

Objetivos a cumplir: Mantener niveles óptimos de oportunidad en la entrega del servicio, para la atención de los requerimientos de los clientes.

Estrategias relacionadas: Revisión de los criterios de selección de proveedores y proveedores especiales de acuerdo con los requisitos normativos de SST y otros aplicables. - Establecimiento de nuevos convenios con empresas afines tanto para la prestación del servicio. - Fortalecer el seguimiento a los planes de acción para las PQR.

6.2 Partes Interesadas

Teniendo en cuenta el contexto establecido se procede a determinar las partes interesadas de la organización, para evaluarlas y determinar las prioritarias para esta.

Se establecieron unos criterios de pertinencia (impacto sobre la organización), los cuales son Estrategia Organizacional, Estabilidad Financiera, Imagen Corporativa, Compromisos Ambientales, Compromisos en Seguridad y Salud en el Trabajo, Desarrollo Proyectos y Requisitos

Legales y Reglamentarios, con unos rangos de priorización de resultados las cuales van de 0 a 10.000 no es prioritario y de 10.000 a 78.125. También se estableció un nivel de impacto los cuales son: 5 Alto, 3 Medio y 1 Bajo.

Las partes interesadas para la empresa INSTALAMOS ALIADOS son: Alta Dirección – Vecindad – Contratistas – Proveedores – Trabajadores – Clientes - Ministerio De Trabajo - Cámara De Comercio - Dian - Bancos – CDMB - Oficina De Planeación Territorial - Alcaldía De Bucaramanga - Comités De SST (Copasst, Comité De Convivencia Laboral Y Brigadas De Emergencias). La evaluación de estas dio como partes interesadas prioritarias a: Alta Dirección – Contratistas- Trabajadores – Clientes - Comités De SST (Copasst, Comité De Convivencia Laboral Y Brigadas De Emergencias).

Luego se procede evaluar las necesidades y expectativas cada una de las partes interesadas con unos criterios de pertinencia los cuales son: Parte De Un Vínculo Contractual - Requerimiento Legal O Reglamentario - Impacta Directamente El Medio Ambiente - Impacta En La Seguridad Y Salud En El Trabajo - Impacta Directamente El Servicio O Producto - Estructura Del Sistema De Gestión Integral - Sostenibilidad Financiera; con unos rangos de priorización de resultados las cuales van de 0 a 1.000 no es prioritario y de 1.000 a 15.625. También se estableció un nivel de impacto los cuales son: 5 Alto, 3 Medio y 1 Bajo. Adicional se debe determinar si cada una de las necesidades y expectativas es o no un requisito legal de ser un requisito legal se debe determinar a cuál requisito legal corresponde.

Para evidenciar el desarrollo de la herramienta se puede evidenciar el Apéndice B Contexto de la Organización 2 de 5.

Después de establecer cuáles son las necesidades y expectativas se establece la planificación por medio de una herramienta que contenga Parte Interesada – Requisito - Riesgos

U Oportunidades - Acciones Para Tratarlos – Cumple (Si O No) - Plan De Acción – Fechas – Responsables - Verificación De La Eficacia De Las Acciones. El desarrollo de esta planificación se puede evidenciar Apéndice B Contexto de la Organización 3 de 5 y Apéndice B Contexto de la Organización 5 de 5.

6.3 Manual de SGI

Luego de evaluar todo el contexto de la organización, se procese a determinar:

Objeto y campo de aplicación: Este documento especifica el sistema de gestión Integral de la empresa INSTALAMOS ALIADOS S.A.S, basado en los requisitos de la NTC ISO 9001:2015, la NTC ISO 45001:2018 y NTC ISO 14001:2015, que busca controlar los factores de riesgo por proceso, cumplir los requisitos del cliente y los legales aplicables y mejorar continuamente el desempeño de la organización.

Misión: INSTALAMOS ALIADOS es una empresa capaz de brindar servicios de instalación de vidrio: templado, curvo, laminado e inteligente; así mismo de pasamanos o barandas, divisiones de baño, acero inoxidable y fachadas, soluciones de personal, Consultoría y outsourcing en todo el ciclo del trabajo. Trabajamos exaltando nuestro talento humano y la responsabilidad social empresarial, con un alto nivel de calidad y pertinencia, regidos por normas nacionales e internacionales, en beneficio de nuestras partes interesadas.

Visión: INSTALAMOS ALIDOS en el 2021 será una empresa reconocida por prestar servicios profesionales de instalación de vidrios, soluciones de personal, Consultoría y outsourcing en todo el ciclo del trabajo a nivel Regional, con proyección a diversas regiones del país.

Política Integral: Somos una organización con la capacidad de identificar, estructurar, construir y consolidar proyectos, nuestros compromisos se enfocan en la búsqueda de la satisfacción de los requisitos de los clientes, la prevención de las enfermedades y accidentes

laborales, la prevención del daño a la propiedad, que se pueda generar sobre algún grupo de interés, la prevención de la contaminación, la protección del medio ambiente y el mejoramiento continuo; para ello se han dispuesto las siguientes directrices, que sustentan la estructura del sistema de gestión integral:

- Fortalecimiento del mercadeo y la fuerza comercial para el crecimiento de la organización.
- Incremento del valor agregado en la prestación de los servicios.
- Sostenimiento de las mejores condiciones para la prestación servicios de calidad.
- Disponibilidad de personal competente para el sostenimiento integral de la operación y comprometido con el logro de los objetivos.
- Fortalecimiento de la estructura y el desempeño del sistema de gestión integral a través de la gestión sobre el riesgo y el conocimiento de la organización.
- Asegurar la continuidad del negocio, a partir del control financiero de la organización.
- Fortalecimiento del desempeño ambiental de la organización, a partir de la perspectiva del ciclo de vida.
- Monitoreo y Cumplimiento de los requisitos interno, legales, reglamentarios y otros requisitos asumidos por la organización en materia de Seguridad, Salud en el Trabajo, Ambiente y Calidad; incluyendo los compromisos suscritos con cada uno de nuestros clientes y partes interesadas.
- Monitoreo y Cumplimiento de Programas de gestión para asegurar el desempeño adecuado del sistema de gestión integral.
- Generar habilidades para la oportuna y eficaz atención de emergencias, a través de la planificación y ejecución de prácticas.

Para ello nos comprometemos a destinar los recursos necesarios para la gestión de estas directrices y declaramos como obligatorio su cumplimiento, para empleados, contratistas, proveedores y demás partes interesadas, que estén o puedan estar bajo nuestro control, con el objeto de asegurar la eficacia, conveniencia y adecuación del sistema de gestión integral.

Objetivos de Calidad:

- Fortalecer el desarrollo de la organización incrementando la efectividad del Sistema de Gestión Integral mediante el seguimiento y mejoramiento continuo de sus procesos.
- Entregar servicios que satisfagan las expectativas de los clientes, a través de la prestación de un servicio personalizado, efectivo y oportuno.
- Gestionar y administrar talento humano idóneo para aumentar los resultados de los procesos misionales.

Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Controlar los factores de riesgo presentes en cada puesto de trabajo, con el fin de reducir los accidentes y enfermedades laborales.
- Desarrollar las actividades de los diferentes subprogramas en forma permanente, con el fin de mejorar y mantener las condiciones de vida saludable de los trabajadores.
- Promover la participación activa y el compromiso de los miembros de la Alta Dirección, así como de los trabajadores en el desarrollo de los diferentes subprogramas.
- Garantizar el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Mejorar continuamente el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo con el fin de asegurar el mantenimiento de una cultura de prevención en la organización.

Objetivos de Gestión Ambiental

- Controlar el impacto adverso de los aspectos ambientales generados por las actividades o servicios realizados por la organización y que tengan un efecto sobre el medio ambiente.
- Implementar de manera continua las actividades del Programa de Gestión Ambiental.
- Promover el uso eficiente de los recursos.
- Garantizar el cumplimiento de los requisitos legales y otros que voluntariamente adopte la organización.
- Mejorar continuamente el Programa de Gestión Ambiental de la organización.

Alcance del Sistema de Gestión Integral y sus Exclusiones: El alcance del Sistema de Gestión Integral INSTALAMOS ALIADOS S.A.S., cubre las actividades relacionadas con la asesoría, consultoría y formación en sistemas de seguridad y salud en el trabajo.

El Sistema de Gestión integral, excluye los siguientes numerales de la NTC ISO 9001 versión 2015:

- 7.3. Diseño y Desarrollo: La labor de la organización es prestar servicios de asesoría, consultoría y formación en temáticas definidas a partir de la planificación de dichos servicios, teniendo en cuenta los requisitos legales asociado, lo cual no implica la creación de especificaciones a partir de requerimientos.
- 7.6 Control de los Equipos de Seguimiento y Medición: La organización no incluye equipos de seguimiento y medición para la medición de los servicios que presta actualmente, enfocados en la generación de conocimiento y no en conseguir un producto con características físicas determinadas.

También se establece las autoridades de cada uno de los procesos y su respectiva caracterización de los procesos, toda esta planificación estratégica se consolida en el Apéndice B Manual Del Sistema de Gestión Integral.

6.4 Riesgos y Oportunidades del SGI

El establecimiento de los riesgos y oportunidades del sistema de gestión integral se establece a partir de los procesos y actividades de estos.

Se creó una herramienta en el cual procesos, actividades, riesgo (evento, causa, consecuencia), controles existentes, análisis (probabilidad, consecuencia, nivel de riesgo), evaluación, tratamiento (acciones, responsable, fechas de implementación, fechas de verificación y análisis de riesgo residual (probabilidad, consecuencia, nivel de riesgo).

El establecimiento de la metodología se estableció en el Apéndice B Procedimiento para la Identificación de Riesgo y Oportunidades de los Procesos.

Y el del desarrollo de la herramienta se puede evidenciar en el Apéndice B Matriz de Riesgos por Procesos.

6.5 Indicadores

Por último, se establece la planificación de los indicadores de cumplimiento de acuerdo con los planes estratégicos y la planificación establecida para el cumplimiento de las partes interesadas, por lo que se crea una herramienta que contenga: Aspecto a Evaluar, Aspecto Particular, Proceso, Nombre del Indicador, Tipo de Seguimiento, Indicadores de Gestión, Meta, Fuente, Frecuencia de Medición, Frecuencia de Análisis y Responsable. La planificación de indicadores resultados de la evaluación del contexto se puede evidenciar en el evidenciar Apéndice B Contexto de la Organización 4 de 5.

Luego se establece la matriz de indicadores del SGI, donde se establecen los indicadores de planificación, Seguridad y Salud en el trabajo, Gestión de Calidad y Gestión ambiental, para evidenciar el despliegue estratégico se puede ver en evidenciar Apéndice B MATRIZ DE Objetivos e Indicadores.

6.6 Procedimientos

Se establecieron las diferentes metodologías de las herramientas mencionadas para darle cumplimiento a la planificación estrategia para eso se crean los siguientes procedimientos los cuales se pueden evidenciar en la Tabla 3:

Tabla 3. *Procedimientos Gestión Estratégica*

Procedimientos	Descripción	Ubicación
Procedimiento Gestión Gerencial	Metodología que le permita a la dirección demostrar su responsabilidad con el Sistema de Gestión Integral	Apéndice B Procedimiento Gestión Gerencial
Procedimiento para la Gestión del Conocimiento	Identificar el conocimiento que la organización que se requiere para mantener un desempeño adecuado y lograr la conformidad de los productos y servicios.	Apéndice B Procedimiento para la Gestión del Conocimiento
Procedimiento para la identificación de riesgo y oportunidades de los procesos	Identificar, valorar y evaluar los riesgos de los procesos sistema de gestión integral y generar los controles necesarios para asegurar que el sistema de gestión.	Apéndice B Procedimiento para la identificación de riesgo y oportunidades de los procesos

Nota: En la Tabla 3 se puede observar que se establecieron 3 procedimientos en los cuales se establecieron las actividades para la ejecución del proceso de Gestión Estratégica.

6.7 Formatos Adicionales

Se establecieron los siguientes formatos y herramientas para darle cumplimiento a los procedimientos establecidos en la Tabla 4:

Tabla 4. *Formatos Gestión Estratégica*

Formatos	Descripción	Ubicación
Acta de reunión	Herramienta utilizada para reuniones de los respectivos comités, clientes, socialización de informes y rendición de cuentas	Apéndice B Acta de Reunión
Circular	Herramienta utilizada para notificar cambios, programas y actividades del SGI.	Apéndice B Circular

Informe revisión por la dirección	Herramienta que permite realizar la revisión y rendición de cuentas por parte de la alta dirección, trabajadores y jefes de procesos; en la planificación, ejecución, verificación y mejora del sistema de gestión integral.	Apéndice B informe revisión por la dirección
Presupuesto sistema de gestión integral	Herramienta que permite a la alta dirección planificar los recursos para poder diseñar, ejecutar, verificar y mejorar el SGI.	Apéndice B Presupuesto Sistema de Gestión Integral

Nota: En la Tabla 4 se puede observar que se establecieron 4 formatos los cuales apoyan los procedimientos para la ejecución del proceso de Gestión Estratégica.

7. Gestión de Proyectos

El proceso de gestión de proyectos se establece como proceso misional de la empresa INSTALAMOS ALIADOS S.A.S; este se relaciona con la prestación del servicio para eso se establecieron procedimientos y formatos que permitirán el desarrollo de este proceso.

7.1 Procedimientos

Se establecieron los diferentes procedimientos que permitirán prestar un servicio mencionadas para darle cumplimiento a la planificación estrategia para eso se crean los siguientes procedimientos establecidos en la tabla 5:

Tabla 5. *Procedimientos Gestión de Proyectos*

Procedimientos	Descripción	Ubicación
Procedimiento Control de Servicio no Conforme	Controlar el servicio o producto no conforme partiendo de una buena identificación para evitar la insatisfacción del cliente.	Apéndice F Procedimiento Control de Servicio no Conforme
Procedimiento Prestación del Servicio Proyectos	Establecer las actividades necesarias para prestar los servicios de proyectos, considerando las necesidades de controles en seguridad y salud en el trabajo y ambientales para ejecutar un desempeño integral.	Apéndice F Procedimiento Prestación del Servicio Proyectos
Procedimiento Tratamiento de Quejas o Reclamos	Realizar el tratamiento de las queja o reclamos y reclamos de los clientes, de forma ágil, acertada y realizando una buena comunicación con el cliente.	Apéndice F Procedimiento Tratamiento de Quejas o Reclamos

Nota: En la Tabla 5 se puede observar que se establecieron 3 procedimientos con las actividades a realizar para la ejecución del proceso de Gestión de Proyectos.

7.2 Formatos

Se establecieron los siguientes formatos y herramientas para darle cumplimiento a los procedimientos establecidos en la Tabla 6:

Tabla 6. *Formatos Gestión de Proyectos*

Formatos	Descripción	Ubicación
Acta entrega final del proyecto	Herramienta utilizada para verificar el cumplimiento de la ejecución del proyecto.	Apéndice F Acta Entrega Final del Proyecto
Contrato prestación de servicios	Herramienta utilizada para establecer los requerimientos y especificaciones del proyecto a desarrollar.	Apéndice F Contrato Prestación de Servicios
Cotización	Herramienta que permite establecer unos requisitos iniciales para las necesidades de los clientes	Apéndice F Cotización
Cronograma de planeación	Herramienta que permite establecer las fases de ejecución y recursos del proyecto.	Apéndice F Presupuesto sistema de gestión integral
Entrega y salida de material	Herramienta que permite establecer las fases de ejecución y recursos del proyecto.	Apéndice F Entrega y Salida de Material
Orden de servicio	Herramienta que permite control los proyectos que se están ejecutados y los requisitos de estos.	Apéndice F Orden de Servicio
Quejas, sugerencias y felicitaciones	Herramienta que permite darle tratamiento a las queja o reclamos y reclamos de los clientes. Además de mejorar el servicio.	Apéndice F Quejas, Sugerencias y Felicitaciones
Servicio no conforme	Herramienta que permite darle tratamiento a los servicios o productos no conforme partiendo de una buena identificación y así mejorar el servicio.	Apéndice F Servicio No Conforme
Validación del servicio	Herramienta que permite verificar el progreso del proyecto.	Apéndice F Validación del Servicio

Nota: En la Tabla 6 se puede observar que se establecieron 9 formatos los cuales apoyan los procedimientos para la ejecución del proceso de Gestión de Proyectos.

8. Gestión de Compras

El proceso de gestión de compras se establece como proceso apoyo en el sistema de gestión integral; este se relaciona con el control de los productos o servicios que se requieran para las actividades del sistema de gestión y en la planificación, ejecución y verificación de los diferentes proyectos, para eso se establecieron procedimientos y formatos que permitirán el desarrollo de este proceso.

8.1 Procedimientos

Se establecieron los diferentes procedimientos que permitirán prestar un servicio mencionadas para darle cumplimiento a la planificación estrategia del proceso de compras se crean los siguientes procedimientos que se pueden observar en la Tabla 7:

Tabla 7. *Procedimientos Gestión de Compras*

Procedimientos	Descripción	Ubicación
Procedimiento Realización de las Compras	Realizar las compras de los productos de mayor impacto, cumpliendo con los requisitos de la NTC ISO 9001:2015, numeral 8.4., NTC ISO 14001:2015 numeral 8.1 y NTC ISO 45001:2018 numeral 8.1.4	Apéndice C Procedimiento Realización de las Compras

Nota En la Tabla 7 se puede observar que se establecieron 1 procedimiento con las actividades a realizar para la ejecución del proceso de Gestión de Compras.

8.2 Formatos

Se establecieron los siguientes formatos y herramientas para darle cumplimiento a los procedimientos establecidos en la Tabla 8:

Tabla 8. *Formatos Gestión de Compras*

Formatos	Descripción	Ubicación
Evaluación y Selección De Proveedores	Herramienta establecida para evaluar los posibles proveedores de acuerdo con los criterios de las normas NTC ISO 9001:2015, numeral 8.4., NTC ISO 14001:2015 numeral 8.1 y NTC ISO 45001:2018 numeral 8.1.4	Apéndice C Evaluación y Selección de Proveedores
Listado de Proveedores Seleccionados	Herramienta que permite consolidar los proveedores de acuerdo con los servicios o productos que ofrecen, fecha de reevaluación, fecha de ingreso y puntaje obtenido	Apéndice C Listado de Proveedores Seleccionados
Orden de Compra	Herramienta que permite verificar los requisitos de las requisiciones de compras realizadas para la ejecución de un proyecto o para el diseño, ejecución, verificación y mejora del diseño del sistema de gestión integral.	Apéndice C Orden de Compra
Reevaluación de Proveedores	Herramienta establecida para evaluar los proveedores selecciones de acuerdo con los criterios de las normas NTC ISO 9001:2015, numeral 8.4., NTC ISO 14001:2015 numeral 8.1 y NTC ISO 45001:2018 numeral 8.1.4.	Apéndice C Reevaluación de Proveedores
Requisición de la Compra	Herramienta que permite establecer los requisitos de las compras a realizar sea para la ejecución de un proyecto o para el diseño, ejecución, verificación y mejora del diseño del sistema de gestión integral.	Apéndice C Requisición de la Compra

Nota: En la Tabla 8 se puede observar que se establecieron 5 formatos los cuales apoyan los procedimientos para la ejecución del proceso de Gestión de Compras.

9. Gestión de Infraestructura

El proceso de gestión de infraestructura se establece como proceso apoyo en el sistema de gestión integral; este se relaciona con el mantenimiento de los equipos e instalaciones que se requieran para la prestación del servicio y las actividades del sistema de gestión y en la planificación, ejecución y verificación de los diferentes proyectos, para eso se establecieron procedimientos y formatos que permitirán el desarrollo de este proceso.

9.1 Procedimientos

Se establecieron los diferentes procedimientos que permitirán prestar un servicio mencionadas para darle cumplimiento a la planificación estrategia de la planificación del proceso de infraestructura para eso se crean los siguientes procedimientos establecidos en la Tabla 9:

Tabla 9. *Procedimientos Gestión de Infraestructura*

Procedimientos	Descripción	Ubicación
Procedimiento Mantenimiento Equipos e Instalaciones	Identificar las actividades a llevar a cabo para la planificación, ejecución y seguimiento al mantenimiento preventivo y correctivo de equipos e instalaciones utilizados por INSTALAMOS ALIADOS S.A.S. para la prestación del servicio, buscando el óptimo desempeño para el logro de los objetivos y metas propuestas.	Apéndice D Procedimiento Mantenimiento Equipos e Instalaciones

Nota: En la Tabla 9 se puede observar que se establecieron 1 procedimiento con las actividades a realizar para la ejecución del proceso de Gestión de Infraestructura.

9.2 Formatos

Se establecieron los siguientes formatos y herramientas para darle cumplimiento a los procedimientos establecidos los cuales se pueden observar en la Tabla 10:

Tabla 10. *Formatos Gestión de Infraestructura*

Formatos	Descripción	Ubicación
Hoja vida equipos	Herramienta establecida para darle seguimiento y control a los mantenimientos preventivos y correctivos realizados a equipos.	Apéndice D Hoja Vida Equipos
Listado de proveedores seleccionados	Herramienta que permite planificar el tipo de mantenimiento que se le va a realizar a la	Apéndice C Listado de Proveedores Seleccionados

Formatos	Descripción	Ubicación
	infraestructura o equipo, fecha en que se va a realizar y si se ejecutó o no lo planificado.	

Nota: En la Tabla 10 se puede observar que se establecieron 2 formatos los cuales apoyan los procedimientos para la ejecución del proceso de Gestión de Infraestructura.

10. Gestión Humana

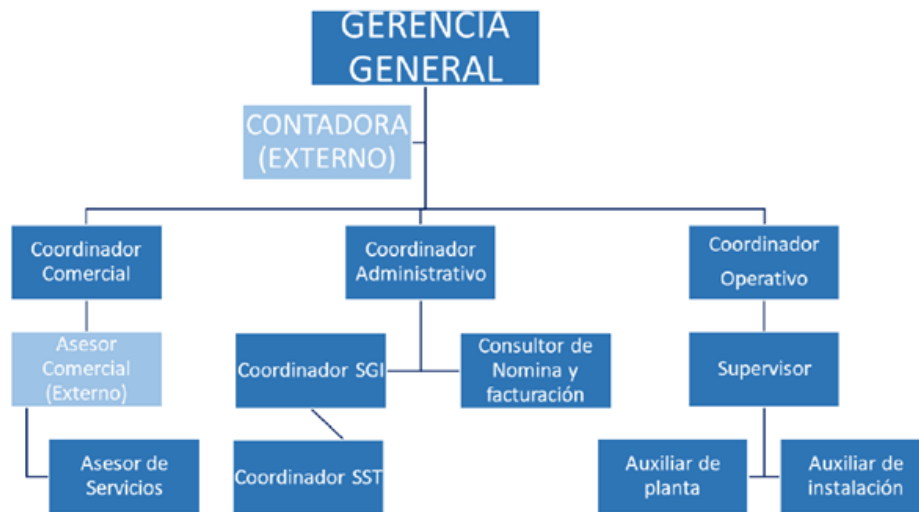
El proceso de gestión humana se establece como proceso apoyo en el sistema de gestión integral; este se relaciona con la selección, inducción, retiro, reinducción, contratación y formación de los trabajadores.

10.1 Perfiles, Funciones, Roles y Responsabilidades

Se estableció un manual donde se contemplaron las características de cada uno de cargos de INSTALAMOS ALIADOS S.A.S, en cuanto a educación, formación, habilidades y experiencia, así como los factores inherentes a ellos que pueden llegar afectar la calidad del servicio, la satisfacción del cliente e impacto sobre la seguridad y la salud en el trabajo de la organización.

El alcance del manual es: Todas las personas vinculadas directamente por la organización para desempeñar una labor que pueda afectar la calidad del servicio, la satisfacción del cliente y que están cubiertos a través del Sistema de Gestión de la Calidad y el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En la Figura 3 se puede evidenciar la estructura organizacional de INSTALAMOS ALIADOS S.A.S.:

Figura 3. Estructura Organizacional

En la Figura 3 se puede evidenciar por medio de color Azul Oscuro el personal Directo de la organización y de color Azul Claro el personal externo.

El establecimiento de cada uno de los perfiles, responsabilidades, autoridades y roles; de acuerdo con la estructura organizacional se pueden ver en el Apéndice E Manual de Funciones y Perfiles.

10.2 Procedimientos

Se establecieron los diferentes procedimientos que permitirán la selección, inducción, retiro, reinducción, contratación y formación de los trabajadores; los cuales se pueden evidenciar en la Tabla 11:

Tabla 11. *Procedimientos Gestión Humana*

Procedimientos	Descripción	Ubicación
Procedimiento Para Selección de Personal	Definir las actividades necesarias para la selección, contratación, evaluación y formación del personal, de acuerdo con las necesidades de la organización, alineadas a los requisitos del cliente, y los de las normas NTC ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007, NTC ISO 45001:2018 y NTC ISO 14001:2004.	Apéndice E Procedimiento para Selección de Personal

Procedimientos	Descripción	Ubicación
Procedimiento Exámenes Médicos Ocupacionales	Definir las directrices para la realización de la evaluación médica ocupacional de ingreso, periódica y de retiro de acuerdo con lo establecido en la estructura organizacional.	Apéndice E Procedimiento Exámenes Médicos Ocupacionales

Nota: En la Tabla 11 se puede observar que se establecieron 2 procedimientos con las actividades a realizar para la ejecución del proceso de Gestión Humana.

10.3 Reglamentos

Se establecieron las directrices de trabajo de acuerdo con lo establecido en el MISTERIO DE TRABAJO, en cuanto a horario, vacaciones, sanciones, descanso, etc....; en la tabla 12 se puede evidenciar el establecimiento del Reglamento interno de trabajo:

Tabla 12. *Reglamento Interno de Trabajo*

Procedimientos	Descripción	Ubicación
Reglamento Interno de Trabajo	El presente Reglamento Interno de Trabajo prescrito por INSTALAMOS ALIADOS S.A.S., domiciliada principalmente en la ciudad de Bucaramanga, en la TRANSVERSAL ORIENTAL 90 – 102 piso 9 oficina 901, Centro Empresarial Cacique Bucaramanga, sus disposiciones será aplicables a la totalidad de sus trabajadores. Su contenido es parte integrante de los contratos individuales de trabajo, celebrados o que se celebren, salvo estipulaciones en contrario, que solo podrán pactarse y aplicarse si son favorables al trabajador.	Apéndice E Reglamento Interno de Trabajo

Nota: En la tabla 12 se puede evidenciar que el Reglamento Interno de trabajo.

10.4 Formatos

Se establecieron los siguientes formatos y herramientas para darle cumplimiento a los procedimientos establecidos los cuales se puede observar en la tabla 13:

Tabla 13. *Formatos Gestión Humana*

Formatos	Descripción	Ubicación
Aceptación renuncia voluntaria	Formato establecido para cuando el trabajo decida retirarse de la organización.	Apéndice E Aceptación renuncia voluntaria
Aclaratorio modificadorio	Herramienta que permite a la organización modificar o aclarar alguna función, horario, cambio de responsabilidades o cambio de rol.	Apéndice E Aclaratorio modificadorio
Acta entrega o cambio de dotación	Formato que le permite a la ata dirección evidenciar la entrega o cambio de dotación.	Apéndice E Acta entrega o cambio de dotación
Asistencia a formación	Formato que le permite evidenciar la asistencia a formación o entrenamientos.	Apéndice E Asistencia a formación

Formatos	Descripción	Ubicación
Autorización realización pruebas psicotécnicas	Formato que le permite evidenciar la autorización de pruebas psicotécnicas para la selección del personal.	Apéndice E Autorización realización pruebas psicotécnicas
Certificado laboral	Formato que le permite certificar si el personal trabaja o se retiró de la empresa.	Apéndice E Certificado Laboral
Contrato de obra civil modelo dos	Formato que le establece los requisitos y detalles del cargo a desempeñar.	Apéndice E Contrato de obra civil modelo dos
Contrato de obra civil modelo uno		Apéndice E Contrato de obra civil modelo uno
Contrato de prestación de servicios	Formato que le establece los requisitos y detalles del cargo a desempeñar.	Apéndice E Contrato de prestación de servicios
Contrato de trabajo de duración por la obra o labor contratada		Apéndice E Contrato de trabajo de duración por la obra o labor contratada
Entrega de elementos de protección personal	Formato que le permite a la alta dirección evidenciar la entrega o cambio de EPP'S.	Apéndice E Contrato de trabajo de duración por la obra o labor contratada
Evaluación de desempeño	Herramienta que permite a la alta dirección y a los jefes de personal evaluar el desempeño de los trabajadores.	Apéndice E Evaluación de Desempeño
Hoja de vida	Formato que permite estandarizar las hojas de vida de los trabajadores de la organización.	Apéndice E Hoja de Vida
Inducción o reinducción	Formato que permite evidenciar la inducción o reinducción de los trabajadores tanto de las funciones del cargo y SGI.	Apéndice E Inducción o Reinducción
Paz y salvo	Formato que permite chequear los documentos entregados por el trabajador y la alta dirección para el retiro del trabajador.	Apéndice E Paz y Salvo
Plan de formación	Herramienta de planificación que permite establecer capacitaciones de formación para fortalecer las habilidades de los trabajadores, alta dirección, contratistas y proveedores.	Apéndice E Plan de formación
Profesiograma	Herramienta que nos permite establecer los exámenes que se debe realizar cada trabajador para su ingreso, periódico o de retiro.	Apéndice E Profesiograma
Renuncia voluntaria	Formato que le permite al trabajador establecer su renuncia en caso de ser voluntaria.	Apéndice E Renuncia voluntaria
Selección de personal	Formato de entrevista que le permite a la alta dirección y a al jefe de selección de personal a verificar los criterios de selección.	Apéndice E Selección de personal
Solicitud examen medico	Formato que le permite a la alta dirección y a al jefe de selección autorizar los exámenes ocupacionales.	Apéndice E Solicitud examen medico
Solicitud permiso	Formato que le permite al trabajador solicitar a la alta dirección y a al jefe de personal permiso para vacaciones, citas médicas o asuntos personales.	Apéndice E Solicitud permiso
Verificación de referencias de estudios y laborales	Formato que le permite a la alta dirección y a al jefe de verificar las referencias de	Apéndice E Verificación de referencias de estudios y laborales

Formatos	Descripción	Ubicación
	estudio y laborales para la selección del personal.	

Nota: En la Tabla 13 se puede observar que se establecieron 22 formatos los cuales apoyan los procedimientos para la ejecución del proceso de Gestión Humana.

11. Gestión Integral

El proceso de gestión integral se establece como proceso apoyo en el sistema de gestión integral; este se relaciona con los controles, identificación de riesgos y peligros de las actividades de los trabajadores, identificación de los requisitos legales que le aplican a la organización, identificación de aspectos e impactos ambientales, ciclo de vida, sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, formatos relacionadas con los procesos, programas de gestión del riesgo y programas de gestión ambiental.

11.1 Identificación de riesgos y peligros

Se utilizó la metodología de la guía técnica colombiana GTC – 45 para identificación peligros, valorar riesgos y determinar los controles necesarios en cada área y puesto de trabajo de INSTALAMOS ALIADOS S.A.S., con el fin de prevenir lesiones, accidentes y enfermedades laborales, así como pérdidas materiales.

Alcance: Este procedimiento aplica a todos los procesos, lugares y puestos de trabajo de la empresa; a las actividades rutinarias y no rutinarias que en estos se realicen, por personal interno, subcontratistas o visitantes.

En la Tabla 14 se evidencia los documentos relacionados:

Tabla 14. *Documentos de identificación de riesgos y peligros*

Documentos	Descripción	Ubicación
Procedimiento de identificación de peligros, valoración y Control de riesgos	Metodología que permite establecer los criterios de evaluación, nivel de exposición, nivel de consecuencia, nivel de deficiencia y controles para mitigar el riesgo.	Apéndice G Procedimiento de Identificación de Peligros, Valoración y Control de Riesgos

Documentos	Descripción	Ubicación
Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos	Herramienta establecida de acuerdo con la metodología de identificación de peligros, valoración y control de riesgos.	Apéndice G Matriz De Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de Riesgos

Nota: En la tabla 14 se puede evidenciar la metodología utilizada para la identificación de riesgos y peligros.

11.2 Identificación de requisitos legales y otra índole

Metodología para la identificación, actualización, comunicación, evaluación y cumplimiento de los requisitos legales y otros aplicables a la organización en el ámbito de la Seguridad y Salud en el Trabajo y Ambiente.

Alcance: Este procedimiento es aplicable a los requisitos legales de Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente y de otra índole, relacionados con los riesgos e impactos ambientales de las actividades o servicios identificados en el Sistema de Gestión Integrado.

En la Tabla 15 se evidencia los documentos relacionados:

Tabla 15. *Documentos de identificación de requisitos legales y otra índole*

Documentos	Descripción	Ubicación
Procedimiento identificación de Requisitos legales y de otra Índole	Metodología que permite establecer los requisitos legales que son aplicables a la organización	Apéndice G Procedimiento Identificación de Requisitos legales y de otra índole
Matriz de requisitos legales y de otra índole	Herramienta establecida de acuerdo con la metodología de los requisitos legales que son aplicables a la organización y la planificación de cumplimiento de estos.	Apéndice G Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de Riesgos

Nota: En la tabla 15 se puede evidenciar la metodología utilizada para la identificación requisitos legales y otra índole.

11.3 Identificación de aspectos e impactos ambientales

Se utilizó una metodología de identificación de manera continua los aspectos e impactos ambientales que se puedan generar a partir de los procesos y prestación de servicios realizados por INSTALAMOS ALIADOS S.A.S.

Alcance: Este procedimiento se aplica teniendo en cuenta cada uno de los procesos llevados a cabo en oficina y en prácticas de capacitación fuera o dentro de la empresa. Se debe emplear por lo menos una vez cada dos años, en operación normal y cuando se presente operación anormal o situaciones de emergencia en la prestación de servicios de INSTALAMOS ALIADOS S.A.S, así mismo, este procedimiento debe ser ejecutado cada vez que se presente una variación SIGNIFICATIVA en los procesos de la empresa o cuando se incluya algún servicio o proceso.

En la Tabla 16 se evidencia los documentos relacionados:

Tabla 16. *Documentos de identificación de aspectos e impactos ambientales*

Documentos	Descripción	Ubicación
Procedimiento para la identificación de aspectos ambientales	Metodología que permite establecer, identificar y evaluar los aspectos e impactos ambientales de la organización.	Apéndice G Procedimiento Para La Identificación de Aspectos Ambientales
Matriz de identificación y evaluación ambiental	Herramienta establecida de acuerdo con la metodología de los requisitos legales que son aplicables a la organización y la planificación de cumplimiento de estos.	Apéndice G Matriz de Identificación y Evaluación Ambiental

Nota: En la Tabla 16 se puede evidenciar la metodología utilizada para la identificación de aspectos e impactos ambientales.

11.4 Ciclo de Vida

El ciclo de vida ambiental corresponde a la transformación y disposición de los residuos que se generan a partir de las actividades de cada uno de los procesos.

Los objetivos del ciclo de vida establecido para Instalamos Aliados S.A.S. son:

- Definir las etapas del ciclo de vida, para la realización de los servicios de INSTALAMOS ALIADOS SAS.

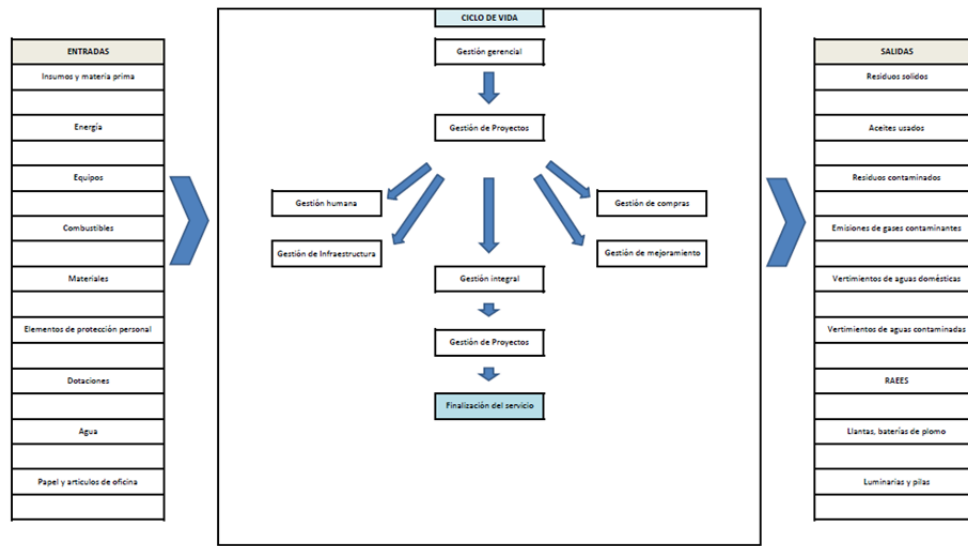
- Determinar las entradas y salidas de cada etapa, que se utilizan para definir los aspectos e impactos ambientales de INSTALAMOS ALIADOS SAS.

El alcance del ciclo de vida es: El inventario de ciclo de vida cubre todas las etapas definidas desde la adquisición de la materia prima e insumos para la prestación de los servicios de

INSTALAMOS ALIADOS SAS, hasta la disposición final de productos relacionados con el servicio.

El establecimiento del ciclo de vida se estableció en la Figura 4 de la siguiente manera:

Figura 4. Estructura del Ciclo de Vida



En la Figura 4 se puede ver el desarrollo del ciclo de vida el cual podemos evidenciar en el Apéndice G Ciclo de Vida.

11.5 Plan de trabajo

El plan de trabajo es una herramienta que nos permite planificar todas las actividades del sistema de gestión integral, además también nos permite realizar seguimiento del cumplimiento de dichas actividades.

La herramienta se compone de actividades, objetivos, responsables, fechas de ejecución, cumplimiento y recursos.

El desarrollo de la herramienta de puede evidenciar en el Apéndice G Cronograma de Actividades Integrales.

11.6 Programas de gestión del riesgo

Como control de los riesgos establecidos en la matriz de identificación de riesgos y peligros se establecieron los siguientes programas:

- Programa De Gestión Para Control Del Riesgo Biomecánico
- Programa De Gestión Para Control Del Riesgo Psicosocial
- Programa De Gestión Para Control Del Riesgo Visual
- Programa De Gestión Para Control Del Riesgo Publico
- Programa De Gestión Para Control Del Riesgo Locativo
- Programa De Gestión En Ahorro Y Uso Eficiente De Energía
- Programa De Gestión En Ahorro Y Uso Eficiente Del Agua
- Programa De Gestión En Manejo De Residuos Solidos
- Programa De Gestión En Manejo De Papel

Los programas se conformar de objetivos, directriz de la política, alcance del programa, responsable del programa, fecha de elaboración, fecha de revisión, indicador de cumplimiento del programa, recursos para el desarrollo del programa, fecha de actualización, actividades, responsables de las actividades, cronograma, recursos de cada actividad seguimiento, cumplimiento de la actividad y análisis del indicador.

El establecimiento de los programas antes mencionados se puede evidenciar en el Apéndice G Programa de Gestión Para Administración de Riesgos y Aspectos Significativos.

11.7 Documentos

Se establecieron los siguientes documentos para apoyar el proceso de gestión integral, los cuales se pueden evidenciar en la Tabla 17:

Tabla 17. *Documentos del proceso de Gestión Integral*

Documentos	Descripción	Ubicación
Plan de Emergencia	Se estableció una metodología y un documento para establecer los procesos de Prevención, preparación y respuesta ante emergencias.	Apéndice G Plan de Emergencia
Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial	Se estableció el reglamento de higiene y seguridad industrial para la identificación, reconocimiento, evaluación y control de los factores ambientales que se originen en los lugares de trabajo y que puedan afectar la salud de los trabajadores.	Apéndice G Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial
Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	Este documento presenta la estructura general del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y los planes de acción derivados del mismo. El documento integra todas las acciones que la empresa adelanta desde los diferentes procesos con el objeto de prevenir sus riesgos laborales, garantizando un alto nivel de bienestar, físico, mental y social en sus trabajadores, contribuyendo a la disminución de enfermedades laborales y accidentes de trabajo y enmarcado dentro de los requisitos legales en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) del país y otros requisitos aplicables articulados con la gestión de calidad y la protección al medio ambiente.	Apéndice G Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo
Programa de Gestión Ambiental	INSTALAMOS ALIADOS S.A.S. en su compromiso con el medio ambiente ha desarrollado el presente documento en el que expone en forma detallada cada una de las actividades que considera son un buen mecanismo para la implementación del Programa de Gestión Ambiental en la organización.	Apéndice G Programa de Gestión Ambiental
Instructivo Reporte de Incidentes	Establecer y mantener una metodología adecuada que le permita a INSTALAMOS ALIADOS S.A.S., dar un tratamiento adecuado en el caso de presentarse un Incidente que conlleve un riesgo, lesión, daño o pérdida a cualquier individuo, infraestructura, medio ambiente.	Apéndice G Instructivo Reporte de Incidentes

Nota: En la Tabla 17 se pueden evidenciar los documentos y metodologías utilizadas el desarrollo del proceso de Gestión Integral.

11.8 Formatos

Se establecieron los siguientes formatos y herramientas para darle cumplimiento a los procedimientos establecidos en la Tabla 18:

Tabla 18. *Formatos del proceso de Gestión Integral*

Formato	Descripción	Ubicación
Acta de Comité de Convivencia Laboral	Formato de acta que permite evidenciar la conformación del comité de convivencia laboral	Apéndice G Acta de Comité de Convivencia Laboral
Acta de Constitución de Brigadas	Formato de acta que permite evidenciar la conformación de la brigada de emergencia.	Apéndice G Acta de Constitución de Brigadas
Acta de Constitución del Copasst	Formato de acta que permite evidenciar la conformación del COPASST o VIGIA.	Apéndice G Acta de Constitución del Copasst
Control de Ingreso de Visitantes	Formato que le permite a la organización controlar al personal que ingresa a la organización para caso de alguna emergencia.	Apéndice G Control de Ingreso de Visitantes

Formato	Descripción	Ubicación
Encuesta de Morbilidad	Herramienta epidemiológica que permiten obtener información de la morbilidad no diagnosticada o percibida por parte de la alta dirección, trabajadores o contratistas.	Apéndice G Encuesta de Morbilidad
Encuesta Sociodemográfico Perfil	Herramienta de encuesta que permite determinar las características sociales y demográficas de la alta dirección, trabajadores o contratistas.	Apéndice G Encuesta Perfil Sociodemográfico
Inspección de Botiquín	Herramienta que permite inspeccionar el estado del botiquín.	Apéndice G Inspección De Botiquín
Inspección de Elementos de Protección Personal	Herramienta que permite inspeccionar el estado de los elementos de protección personal que se le ha entregado a la alta dirección, contratistas o trabajadores.	Apéndice G Inspección de Elementos de Protección Personal
Inspección de Extintores	Herramienta que permite inspeccionar el estado, ubicación y recarga de los extintores de la organización.	Apéndice G Inspección de Extintores
Inventario de Sustancias Químicas	Herramienta que permite consolidar las sustancias químicas y que permite identificar la clase de riesgo de las sustancias químicas.	Apéndice G Inventario de Sustancias Químicas
Investigación De Accidentes	Herramienta que permite al responsable de seguridad y salud en el trabajo determinar la causa del accidente o incidente laboral para tomar medidas preventivas.	Apéndice G Investigación DE Accidentes
Orden y Aseo	Herramienta que permite inspeccionar el estado de los lugares de trabajo.	Apéndice G Orden y Aseo
Plan Médico de Evacuación Medevac	Herramienta que permite tener un control de enfermedades, medicamentos, contacto en caso de emergencia de los trabajadores.	Apéndice G Plan Médico de Evacuación Medevac
Reporte De Ausentismo	Herramienta que permite a la organización tener un control de las faltas al trabajo de los trabajadores.	Apéndice G Reporte de Ausentismo
Uso Eficiente Energía	Herramienta que permite inspeccionar el estado de las luminarias de las instalaciones.	Apéndice G Uso Eficiente Energía

Nota: En la Tabla 18 se puede observar que se establecieron 26 formatos los cuales apoyan los procedimientos para la ejecución del proceso de Gestión Integral.

12. Gestión de Mejoramiento

El proceso de gestión de mejoramiento se establece como proceso apoyo en el sistema de gestión integral; este se relaciona con el control documental, aprobación y elaboración de documentos, acciones correctivas, acciones de mejora, acciones preventivas y auditorías internas o externas.

12.1 Control Documental

El control de documentos es un requisito que establece las bases para elaborar, mantener y actualizar el soporte documental de los sistemas de gestión de la calidad y poco a poco se está

implementando ampliamente en diversas empresas alrededor del mundo. Sin embargo, a muchas personas les cuesta definirlo clara y efectivamente.

Para eso se establecieron los siguientes documentos y formatos los cuales se pueden evidenciar en la Tabla 19:

Tabla 19. *Documentos control documental*

Documentos	Descripción	Ubicación
Procedimiento Elaboración y Control de Documentos	Definir los parámetros para realizar la documentación y el control de esta y establecer los criterios de seguimiento, medición, análisis y mejora del sistema de gestión integral.	Apéndice H Procedimiento Elaboración y Control de Documentos
Procedimiento Control de Registros	Controlar los registros del sistema de gestión integral conforme a los requisitos estipulados en el numeral 4.2.4. de la NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015 y NTC ISO 45001:2018.	Apéndice H Procedimiento Control de Registros
Listado Maestro de Cambios	Formato que permite controlar los cambios realizados en los documentos, procedimientos, reglamentos, manuales y formatos.	Apéndice H Listado Maestro de Cambios
Listado Maestro de Registros	Formato que permite controlar los documentos que generan un registro, almacenamiento, tiempo de retención de documentos y disposición final.	Apéndice H Listado Maestro de Registros
Listado Maestro Documentos	Formato que permite controlar los cambios de versiones de los procedimientos, formatos, manuales, instructivos y reglamentos.	Apéndice H Listado Maestro Documentos
Solicitud Modificación Eliminación Documentos	Formato que permite aprobar la modificación, elaboración o eliminación un documento.	Apéndice H Solicitud Modificación Eliminación Documentos
Acta Aprobación de Documentos	Formato de aprobación de la modificación o elaboración de documentos	Apéndice H Acta Aprobación de Documentos

Nota: En la Tabla 19 se pueden evidenciar los documentos y metodologías utilizadas el desarrollo del proceso de Gestión de Mejoramiento.

12.2 Auditoría Interna

La auditoría interna es un proceso de control interno de la empresa y consiste en el conjunto de medidas, políticas y procedimientos establecidos de la organización para minimizar riesgos, incrementar la eficacia de los procesos operativos y optimizar y rentabilizar, en definitiva y contribuir con el proceso de mejora continua.

El procedimiento tiene como objetivo realizar las auditorías necesarias para el sistema de gestión integral, cumpliendo con la planificación y los recursos asignados.

Alcance: Desde la elaboración del programa de auditorías hasta el registro y seguimiento de los hallazgos.

El proceso de auditoría interna se puede evidenciar en el Apéndice H Procedimiento Auditoría Interna.

También el formato de apertura y cierre de auditoría el cual se puede encontrar en el Apéndice H Reunión de Apertura y Cierre de la Auditoría.

Adicional se creó dos herramientas de planificación de la auditoría, el programa de auditoría nos ayuda a establecer cuando se va a realizar la auditoría, cuáles son los riesgos, el alcance, el objetivo, los criterios, fecha, procesos y recursos; esta herramienta se puede evidenciar en Apéndice H Programa de Auditorías Internas.

La segunda herramienta de planificación es el plan de auditoría, el cual se establece antes de realizar la auditoría, este contiene el proceso que se va a auditar, quien lo va auditar, cuanto tiempo y a quien se va auditar; esta herramienta se puede evidenciar en Apéndice H Plan de Auditoría.

Se programa la auditoría de verificación el del 30 y 31 de enero del 2020. Donde los objetivos de la primera auditoría son:

- Verificar la implementación y el mantenimiento del sistema de gestión integral.
- Evaluar la conformidad del SGI con respecto a los requisitos de las normas internacionales ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018.
- Verificar el cumplimiento y conocimiento de los requisitos legales.
- Evidenciar que el sistema de gestión integral se implementa y se mantiene.
- Identificar los aspectos relevantes y los aspectos por mejorar que tiene la organización en procura de la mejora continua.

El alcance de la auditoría interna es: todos los procesos pertenecientes al sistema de gestión integral los cuales son Gestión Gerencial, Gestión de Proyectos, Gestión integral, Gestión de mejoramiento, Gestión de Compras, Gestión humana y Gestión de Infraestructura.

En el proceso de auditoria se hallaron 3 no conformidad las cuales se pueden evidenciar en la Tabla 20:

Tabla 20. No Conformidades

Número	Requisito	Descripción no Conformidad y Evidencias
1	ISO 45001:2018 8.1.2. e)	Se encontró que la organización no dispone de evidencia sobre el uso adecuado de los controles referentes a los elementos de protección personal de sus trabajadores. Evidencia: la organización no dispone de los soportes de capacitación de protección personal entregados al personal, según lo establecido en la matriz de peligros y riesgos.
2	ISO 45001:2018 9.1.1.	Se encontró que la organización no realizó la medición de la eficacia del SGSST. Evidencia: No se alimentaron los indicadores de seguridad y salud en el trabajo según lo requerido en la resolución 312 de 2019, artículo 30.
3	ISO 9001:2015 8.4.2 ISO 45001:20188.1.4.	Se encontró que la organización no implementó sus controles sobre los proveedores que influyen sobre la conformidad del sistema de gestión integral. Evidencia: no se tiene evidencia de los controles establecido para los proveedores compras de servicios críticos como (IPS, EPP'S, Extintores, estudios (iluminación, puestos de trabajo, psicosocial)), de acuerdo con lo establecido en el procedimiento de compras.

Nota: En la tabla 20 se puede observar el requisito de la no conformidad y la descripción de esta; el desarrollo de la auditoria se encuentra en el Apéndice H Informe de Auditoria.

12.3 Mejora Continua

Se debe determinar y seleccionar las oportunidades de mejora a implementar por medio de acciones correctivas, preventivas o de mejora.

Para eso se establecieron los siguientes documentos, los cuales se pueden evidenciar en la

Tabla 21:

Tabla 21. Documentos Mejora Continua

Documentos	Descripción	Ubicación
Procedimiento correctiva acción	Tomar acciones eficaces para eliminar las causas de las no conformidades reales y potenciales generados en la prestación del servicio y el sistema de gestión integral y asegurar la adecuada gestión de las acciones correctivas y evitar que vuelvan a ocurrir.	Apéndice H Procedimiento Acción Correctiva

Documentos	Descripción	Ubicación
Procedimiento acción preventiva y mejora	Tomar acciones eficaces para eliminar las causas de las no conformidades potenciales y evitar que se conviertan en no conformidades reales.	Apéndice H Procedimiento Acción Preventiva y Mejora
Acción de mejora	Formato que permite encontrar la causa de la mejora y establecer un plan de acción para llevar a cabo la mejora	Apéndice H Acción de Mejora
Acción preventiva o correctiva	Formato que permite encontrar la causa de la no conformidad o de la no conformidad potencial y establecer un plan de acción para darle cumplimiento a las actividades que se establezca.	Apéndice H Acción Preventiva o Correctiva

Nota: En la Tabla 21 se pueden evidenciar los formatos utilizados el desarrollo del proceso de Gestión de Mejoramiento.

De acuerdo con el informe de la auditoría interna, se establecieron 3 acciones correctivas para atacar las no conformidades detectadas, con unos planes de acción para que estas no se vuelvan a repetir en un proceso de auditoría externa de certificación. Este plan de mejora establecido se puede evidenciar en el Apéndice H Acción Preventiva o Correctiva.

13. Conclusiones

En la actualidad para las empresa es importante mantener unos estándares mínimos que les permita llevar al mercado productos y servicios con tres principios primordiales; que sean realizados con calidad, que cuiden el medio ambiente y que su fabricación o prestación del servicio piensen en el cuidado de sus trabajadores, contratistas, proveedores y visitantes , por esta razón el diseño, implementación, verificación, actualización y mejora del Sistema de Gestión Integral cobra un papel protagónico para INSTALAMOS ALIADOS S.AS. ya que esta herramienta involucra a cada una de las partes interesadas de la empresa, desde la alta dirección hasta llegar al cliente, llevando a que el trabajo se realice con un mayor grado de confianza bienestar y garantizando que los trabajadores, contratistas, proveedores y visitantes se encuentre bajo unas condiciones seguras tal como se indica en las normas NTC ISO 9001: 2015, NTC ISO 14001:2015 Y NTC ISO 45001:2018 por tal razón se concluye lo siguiente:

1. Mediante el diagnóstico inicial se pudo identificar las falencias que permitieron diseñar el sistema de gestión integral de acuerdo con las necesidades ambientales, de calidad y seguridad y salud en el trabajo.

2. El diseño del Sistema de Gestión Integral presentado en este documento es una propuesta para que la compañía identifique sus procesos, los maneje y pueda orientar su conjunto de actividades diarias a unos resultados más precisos que los que actualmente maneja.

3. La presente propuesta abre la posibilidad de que la empresa INSTALAMOS ALIADOS S.A.S. mediante la mejora continua estandarice sus procesos y operaciones bajo la normatividad NTC ISO 9001: 2015, NTC ISO 14001:2015 Y NTC ISO 45001:20018.

4. En el Diseño del Sistema de Gestión Integral, se establecieron los procesos de acuerdo con las actividades y servicios que presta la organización. Se elaboraron procedimientos, manuales, reglamentos y formatos referentes a los requisitos del Sistema, que permitirá que la empresa pueda prepararse para una certificación bajo los lineamientos de las normas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015 Y NTC ISO 45001:2018.

5. A través del desarrollo del proyecto la alta dirección demostró su compromiso permanente con el diseño, implementación, mantenimiento y mejora del Sistema de Gestión, lo cual es fundamental para garantizar la eficiencia de su desempeño.

14. Recomendaciones

1. Darle continuidad al Sistema de Gestión Integral de la organización INSTALAMOS ALIADOS SA.S. de acuerdo con lo establecido en las acciones correctivas establecidas desarrolladas a partir de las no conformidades halladas en la auditoría interna.

2. Se recomienda realizar revisión por la dirección de todo el direccionamiento estratégico del sistema de gestión integrado que permite realizar la rendición de cuentas por parte de la alta dirección, jefes de procesos y trabajadores.

3. Se debe contar con un personal capacitado para que diseñe, implemente y controle el sistema de gestión integral y adicional que cuente con los requisitos establecidos del decreto 1072 del 2015 para el sistema de seguridad y salud en el trabajo.

4. El compromiso de Mejora Continua por parte de todos los colaboradores debe ser una constante ya que de este valor depende el éxito del Sistema de Gestión Integral.

5. Se recomienda que se delegue un representante por parte de la alta dirección ya que debido a las constantes ausencias del gerente general se retrasa la aprobación de documentos y acciones importantes del sistema de gestión.

6. Se recomienda realizar lo más pronto posible las diligencias relacionadas con la certificación, la auditoría externa, con el fin de dar pleno aprovechamiento al trabajo realizado en esta tesis.

Bibliografía

- [1] L. F. A. Javier Freire, «MEJORAMIENTO DEL PROCESOS DE DISEÑO EN PROYECTOS ACHIEVING LEAN DESING PROCESS,» Revista Ingeniería de Construcción Volumen N° 16, p. 9, 10, 2001.
- [2] H. González, «ISO 9001 MEJORA EL RENDIMIENTO FINANCIERO,» Calidad y Gestión, 2013.
- [3] D. d. p. universitario, «Sistema de gestión de la calidad,» 2015.
- [4] L. R. LRQA, «LRQA.es,» 17 Noviembre 2016. [En línea]. Available: <http://www.lrqa.es/actualizacion-normas-iso/iso-9001/>.
- [5] M. P. R. M. Susana Carolina Robles Vargas, Diseño, Documentación e Implementación del Sistema Integrado de Gestión Hseq De La Empresa Cj Ingenieros Ltda., Bucaramanga: Tesis de grado, 2008.
- [6] V. H. T. Arenas, modelo de un Sistema Integrado de Gestión para la Subdirección redes de Transmisión Energía Enfocado en las Normas ISO 9001 Y OSHAS 18001, Medellín: Tesis de grado, 2006.
- [7] C. B. S. E. Juan Carlos Gallón Martínez, Directrices Para Implementar un Sistema de Gestión Integral en Salud Ocupacional, Medio Ambiente, Calidad y Responsabilidad Social en el Sector de Infraestructura Vial, Bogotá DC: Tesis de grado, 2004.
- [8] C. V. G. D. F. E. M. C. Jaime Enrique Preciado Acosta, Diseño y Documentación de los Sistemas de Gestión Ambiental e Integración de Estos Al Sistema de Gestión de Calidad NTC ISO 9001:2008 Para la Empresa FABRIBUJES LTDA de la Ciudad de Bogotá, Bogotá DC: Tesis de grado, 2013.

- [9] ICONTEC, Guía Para la Identificación de los Peligros y la Valoración de los Riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional, GTC 45, 2012.
- [10] ICONTEC, Sistemas de Gestión de la Calidad, NTC ISO 9001:2008, 2009.
- [11] A. S. T. Ledesma, «OHSAS 18001:2007,» AENOR, 2007, p. 1.
- [12] J. J. y. G. Pedraza, Sistema integrado de gestión industrial, María del Rosario.
- [13] O. Londonville, Sistemas de gestión, Ohio: Mohicana Publishing Company, 1993.
- [14] J. Serrano, «Fundamentos de finanzas,» 1993.
- [15] ICONTEC, «NTC OHSAS 18001:2007,» 2007.
- [16] ICONTEC, «Directrices para la auditoria de los sistemas de gestión,» NTC ISO 19001:2012, 2012. [17] N. I. 18001, Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional y otros documentos complementarios, Bogotá, 2006.
- [18] I. CHIAVENATO, Administración de recursos humanos, Bogotá: Quinta edición.
- [19] Enciclopedia temática del estudiante, Bogotá: Ediciones pediatras, 1997.
- [20] C. A. B. T, Metodóloga de la investigación para administración y economía, Bogotá: Pentrice-Hall, 2000.
- [21] H. S. H. L. T. Alvaro Fiegueroa, Conferencia control total de la calidad, Cali: INCOLDA, 1992.
- [22] M. K. IMAI, La clave de la ventaja competitiva japonesa, Ciudad de México: CECSA, 1999.
- [23] H. Jiménez, «Seminario total Quality Management,» Cali, 1997.
- [24] R. W. Peach, Manual ISO 9000, Tercera edición, MacGraw-Hill, 1999.
- [25] C. A. Sabino, El proceso de la investigación, El CID Editor.
- [26] M. Walton, El método Deming en la práctica, Norma, 1992.

- [27] U. I. D. SANTANDER, Memorias del diplomado en sistemas integrados de gestión basado en las normas ISO 9001:2000, OHSAS 18001:2007, ISO 14001:2004, Bucaramanga, 2008.
- [28] NTC OHSAS 18802: Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional. Directrices para la implantación del documento NTC-OHSAS 18001, Bucaramanga, 2007.
- [29] NTC ISO 9001:2015 Sistema de gestión de calidad. Requisitos
- [30] NTC ISO 14001:2015 Sistema de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.
- [31] NTC ISO 45001:2018 Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo – Requisitos con orientación para su uso.
- [32] Decreto 1072 de 2015 directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión.