

INFORME DE CONSULTORÍA SST

Informe Final

Consultoría Científico-Técnica En Seguridad Y Salud En El Trabajo De La Empresa

Desarrollos De Ingeniería S.A.S.

Elizabeth Castaño Gutiérrez

Politécnico Gran Colombiano Institución Universitaria

Facultad Sociedad, Cultura y Creatividad

Escuela de estudios en Psicología, Talento Humano y Sociedad

Programa Profesional en Gestión de la Seguridad y la salud laboral

Docente

María Alexandra Malagón Torres

Medellín, Colombia

Octubre de 2023

INFORME DE CONSULTORÍA SST

TABLA DE CONTENIDO

Resumen / Summary	6
Introducción	7
1. Informe Final	9
Consultoría Científico-Técnica En Seguridad Y Salud En El Trabajo	9
2. Problema Por Intervenir	22
3. Justificación	24
4. Normatividad	26
5. Objetivos	28
6. Metodología Utilizada	29
7. Resultados	34
7.2.1 Lista De Verificación Cumplimiento Decreto 1072 De 2015	38
7.2.2 Lista De Verificación Cumplimiento Resolución 0312 De 2019	38
7.2.3 Plan De Trabajo De Consultoría	40
7.2.4 Asignación Responsable Sst.	41
7.2.5 Mapa De Procesos	41
7.2.6 Perfil Sociodemográfico D.D.I S.A.S.	42

INFORME DE CONSULTORÍA SST	
7.2.7 Morbilidad Sentida.....	43
7.2.8 Identificación De Peligros, Evaluación Y Valoración De Riesgos.....	44
7.2.9 Programa De Gestión Integral Del Riesgo Mecánico.....	45
8 Conclusiones	47
9 Recomendaciones	49
Referencias.....	50
Apéndices.....	53



INFORME DE CONSULTORÍA SST

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1.	9
Tabla 2.	16
Tabla 3.	17
Tabla 4.	21
Tabla 5.	35
Tabla 6.	36
Tabla 7.	37
Tabla 8.	38
Tabla 9.	40
Tabla 10.	44
Tabla 11.	46



INFORME DE CONSULTORÍA SST

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1	18
Figura 2	19
Figura 3	20
Figura 4	39
Figura 5	41



INFORME DE CONSULTORÍA SST

Resumen / Summary

La consultoría desarrollada en la empresa DDI S.A.S, tiene como objetivo principal generar estrategias en la prevención de accidentes, administración y control de riesgos, teniendo como eje central las obligaciones establecidas en la cláusula 4 del contrato No 20230907121700. Se utiliza una metodología ejecutada en tres fases, fase inicial, fase de diagnóstico y ejecución de actividades y una fase final para hacer entrega del producto de la consultoría, el enfoque seleccionado es mixto, el diseño es descriptivo que inicia con un diagnóstico inicial y finaliza con la generación de una propuesta para el control del riesgo prioritario en la organización, que en este caso es el riesgo mecánico.

Por último, se concluye que la empresa requiere seguir avanzando en el proceso de mejora continua y se recomienda implementar las acciones propuestas en la consultoría para garantizar un cumplimiento de la normativa local vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Palabras clave / Key words: Evaluación, riesgos, mecánico, SG-SST, consultoría.

INFORME DE CONSULTORÍA SST

Introducción

En Colombia, la implementación y diseño de un Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo SG-SST, es un requisito legal respaldado principalmente bajo las exigencias del Capítulo 6 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, este requisito constituye un elemento jurídico fundamental para el proceso de implementación de políticas públicas y dar vida a las decisiones tomadas por el Estado en materia de seguridad y salud en el trabajo (Ministerio de Trabajo, 2015)

Para el desarrollo del presente informe de consultoría científico-técnica ejecutada en el periodo comprendido entre agosto y noviembre de 2023; se aborda el caso de la organización DDI S.A.S, pequeña empresa con una planta de personal que oscila entre 11 y 50 trabajadores y activos totales alrededor de 5001 salarios mínimos legales vigentes, según la definición establecida en la Ley 590 del 2000 (Congreso de la república, 2000). Esta empresa se encuentra ubicada en la ciudad de Envigado y se dedica principalmente a la fabricación de máquinas industriales, llenadoras, tableros de control y automatización de procesos, entre otros productos demandados por empresas del sector manufacturero (DDI S.A.S, 2022).

Con el fin de ampliar la situación de la organización frente al cumplimiento de requisitos legales en SST y características propias de condiciones de trabajo y personal expuesto a los riesgos en la empresa DDI SAS, se realizó en primera instancia; un diagnóstico del estado de madurez del SG-SST utilizando la herramienta técnica definida por la Resolución 0312 de 2019. Esta herramienta abarca los estándares mínimos de cumplimiento de un sistema de gestión (Ministerio de trabajo,

INFORME DE CONSULTORÍA SST

2019), siendo el punto de partida para plantear las actividades necesaria para desarrollar en la consultoría.

Otras herramientas analizadas son: la aplicación de una encuesta sociodemográfica al personal de DDI SAS, actualizada en esta consultoría, ésta de manera conjunta con el resultado de la batería de riesgo psicosocial, revisión de los exámenes médicos del último año, estadística de accidentalidad e indicadores de estructura, proceso y resultado; aportaron información esencial al consultor para dar una adecuada orientación a la administración de dicha empresa en la implementación del SGSST. En el plan de trabajo anual del SGSST propuesto por el consultor, quedan planteadas las actividades proyectadas para el año 2024, bajo el ciclo PHVA (planear, hacer, verificar y actuar) y están alineadas a las necesidades que se requieren en la organización para ejercer un control de los riesgos prioritarios identificados en la matriz de identificación, evaluación y valoración de riesgos, que en este caso, arrojó un resultado de valoración de riesgo mecánico alto, por lo tanto, entre las actividades propuestas por parte de la consultoría son: documentar programa de integral de gestión del riesgo mecánico, plan de capacitación específico de gestión del riesgo, responsabilidades del personal ante el SG-SST y divulgación de los resultados a las partes interesadas.

Con el fin que la cultura de la seguridad haga parte de los valores corporativos de la organización, se ejecuta un trabajo de consultoría que busca generar un impacto positivo en la productividad, buena reputación de la empresa en el gremio industrial, cumplimiento de requisitos legales, atención a la salud y bienestar de los trabajadores de la empresa DDI S.A.S.

INFORME DE CONSULTORÍA SST

Este ejercicio de consultoría amplía las expectativas de empleabilidad o iniciativa de emprendimiento a futuro, una vez se reciba el grado de formación como Profesional de Seguridad y Salud en el trabajo.

1. Informe Final

Consultoría Científico-Técnica En Seguridad Y Salud En El Trabajo

1.1. Datos Básicos De La Consultoría

Tabla 1.

Información básica del convenio de consultoría.

NOMBRE DE LA CONSULTORÍA

CONSULTORÍA CIENTÍFICO-TÉCNICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

NÚMERO EL CONVENIO DE COLABORACIÓN 20230907121700

NOMBRE DE LA EMPRESA DDI SAS

NIT 811007315-9

FECHA DE INICIO Año: 2023 Mes: Septiembre Día: 7

FECHA DE FINALIZACIÓN Año: 2023 Mes: Diciembre Día: 06

ENTREGABLES (Según lo establecido en el Convenio)

Fuente: Convenio de colaboración Politécnico y la empresa Desarrollos de Ingeniería S.A.S.

(2023)

INFORME DE CONSULTORÍA SST

1.2. Marco Conceptual

La Seguridad y Salud en el Trabajo es un campo que se dedica a prevenir enfermedades o lesiones que puedan ocurrir en el entorno laboral. Su objetivo principal es promover un ambiente de trabajo que garantice el bienestar físico, mental y social de los trabajadores. (Ministerio de Trabajo, 2015).

Para la Organización Internacional del Trabajo – OIT, las condiciones de trabajo seguras y saludables se constituye como un derecho fundamental en el trabajo, lo cual se logró mediante una enmienda al párrafo 2 de la Declaración de la OIT sobre los principios y derechos fundamentales en el trabajo de 1998. (OIT, 2022).

En concordancia con lo anterior el Programa Profesional Gestión de la Seguridad y la Salud Laboral de la Institución Universitaria Politécnico Gran Colombiano, apoya, asesora y capacita a las micro, pequeñas y medianas empresas en el diseño del SG-SST de manera gratuita y bajo la supervisión de un docente con licencia en SST según lo establecido en la Resolución 0312 de 2019 por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST.

En este sentido, con la dinámica laboral de la industria de la manufactura en Colombia, a la cual pertenece la empresa DDI SAS, se puede aseverar que, por lo general, el nivel de riesgo mecánico es calificado como medio-alto por parte de los salubristas, por la implicación de contar en su mapa de procesos con maquinaria, herramientas, equipos y tareas críticas, los cuales derivan en una exposición a riesgos físicos, mecánicos, locativos, químicos y biomecánicos, principalmente, los cuales

INFORME DE CONSULTORÍA SST

aportan una cifra representativa a la tasa de accidentalidad anual a nivel nacional y es el riesgo mecánico, un riesgo prioritario en la identificación, valoración y control, para intervenir la prevención de accidentes graves.

El riesgo mecánico se refiere a la presencia de objetos, máquinas, equipos y herramientas que, debido a su funcionamiento, diseño o características físicas como forma, tamaño, ubicación y disposición, tienen la capacidad de entrar en contacto con las personas, causando lesiones, o con los materiales, generando daños. Esta capacidad potencial de causar daño o lesiones hace que sea necesario tomar medidas para prevenir y mitigar los riesgos asociados con estos elementos en el entorno laboral. (Universidad Carlos III, 2020)

Una guía que aporta un gran valor del conocimiento en la identificación y valoración de los riesgos es la guía técnica colombiana GTC 45, la cual orienta a las empresas que la adopten con los lineamientos a sus necesidades, según la naturaleza, alcance de sus actividades y recursos establecidos. (ICONTEC, 2012).

Otra herramienta significativa en el análisis de riesgos es aplicar una metodología para el análisis de tareas, por ejemplo: NTC 4116, el propósito de esta metodología es establecer un procedimiento o una forma específica de llevar a cabo estas actividades con el objetivo de reducir los riesgos. (ICONTEC, 1997).

El riesgo mecánico es el riesgo prioritario en la identificación, evaluación y valoración de riesgos de D.D.I S.A.S y también es necesario establecer condiciones de trabajo idóneas con controles que ofrezcan para evitar los accidentes laborales y realizar las tareas productivas de una manera eficiente, segura y sostenible en el tiempo.

INFORME DE CONSULTORÍA SST

Un programa de gestión del riesgo mecánico es una forma de mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo al interior de la compañía y se define como una operación sistemática que implica llevar a cabo un proceso estructurado que abarca la identificación, evaluación, monitoreo y seguimiento de los riesgos, así como la implementación de programas de formación en Seguridad y Salud en el trabajo para el control del riesgo mecánico.

Otros riesgos inherentes al ejercicio de tareas de manipulación de herramientas y equipos son los riesgos eléctrico y químico, no es posible desligar la exposición a humos de soldadura, el posible contacto con energías peligrosas, proyección de salpicaduras durante el mantenimiento y uso de herramientas y equipos.

La integralidad del programa de riesgo mecánico requiere el enlace conjunto y sistémico de los elementos anteriormente mencionados partiendo de un diagnóstico inicial, evaluando las condiciones, estableciendo controles, monitoreando de manera continua las actividades y avanzando en la mejora continua de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, a través de del uso de instructivos de seguridad, prácticas seguras, elementos técnicos, normativos y la participación de la alta gerencia, responsable del programa, el personal de mantenimiento y los trabajadores. (ARL COLMENA, 2022).

INFORME DE CONSULTORÍA SST

Finalmente como conclusión, se destaca lo enunciado de la OIT con relación a la consultoría empresarial, la cual se ve principalmente como un enfoque para mejorar las formas de gestión (Kubr, M, 1997) y es el diseño de un programa de riesgo mecánico, una propuesta pertinente para el mejoramiento de las condiciones de trabajo actuales dentro de las acciones implícitas en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de DDI SAS.

1.3. Contextualización De La Empresa

Desarrollos de ingeniería es una pequeña empresa que actualmente cuenta con trece trabajadores con contratación directa; esta organización, ofrece soluciones de ingeniería, especialmente en el campo de la automatización y control, mediante el desarrollo e integración de sistemas electromecánicos. Esto se realiza mediante la aplicación de conocimientos y software especializado, con el objetivo de brindar soluciones y productos para la industria manufacturera en general. (DDI SAS, 2022).

Al ser una empresa con una planta de personal entre 11 y 50 trabajadores y estar catalogada en clase de riesgo III, se aplica el análisis de cumplimiento de 21 estándares para evaluar el grado de gestión en materia de implementación y diseño del SG-SST, conforme a lo designado en la Resolución 0312 de 2019 (Ministerio de trabajo, 2019)), los estándares obligatorios para esta clase de empresas son:

- ✓ Asignación de una persona que diseñe el Sistema de Gestión de SST.
 - ✓ Asignación de recursos para el Sistema de Gestión de SST.
 - ✓ Afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral.
 - ✓ Conformación y funcionamiento del COPASST.
-
-

INFORME DE CONSULTORÍA SST

- ✓ Conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral.
 - ✓ Programa de capacitación.
 - ✓ Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.
 - ✓ Plan Anual de Trabajo.
 - ✓ Archivo y retención documental del Sistema de Gestión de SST.
 - ✓ Descripción socio demográfica y Diagnóstico de condiciones de salud.
 - ✓ Actividades de medicina del trabajo y de prevención y promoción de la salud.
 - ✓ Evaluaciones médicas ocupacionales.
 - ✓ Restricciones y recomendaciones médicas laborales.
 - ✓ Reporte de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
 - ✓ Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades cuando sean diagnosticadas como laborales.
 - ✓ Identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos.
 - ✓ Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas y herramientas.
 - ✓ Entrega de los elementos de protección personal – EPP y capacitación en uso adecuado.
 - ✓ Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.
 - ✓ Brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.
 - ✓ Revisión por la alta dirección.
-
-

INFORME DE CONSULTORÍA SST

En la revisión documental se logra evidenciar que la organización cuenta con una persona asignada al SGSST, también es posible deducir que hay compromiso gerencial y del personal puesto que en el periodo transcurrido entre el 2021 - 2023, no se han presentado accidentes de trabajo.

Sin embargo, la gerencia solicita una consultoría para el mejoramiento de la gestión integral del riesgo mecánico, ya que a nivel histórico los accidentes que se ha presentado de leves a graves están asociados a este riesgo y se requiere una solución para continuar en el ejercicio de generar una cultura de seguridad con la prevención de riesgos.



INFORME DE CONSULTORÍA SST

Matriz DOFA

Tabla 2.

Matriz DOFA D.D.I S.A.S. (2023)

Debilidades (Internas)	Oportunidades (Externas)
La ARL no ofrece el acompañamiento técnico suficiente para implementar actividades de prevención y promoción.	Conseguir mejoramiento en el acompañamiento técnico por parte de la ARL
Actualmente, se requiere mayor acompañamiento en asesoría e SST para implementar el SG-SST	Fortalecer las acciones de gestión administrativa en seguridad y salud en el trabajo y lograr el liderazgo en gestión de riesgo en el sector metalmecánico.
Se requiere fortalecimiento en el desarrollo de capacitación en riesgo laborales con el personal operativo.	Exigencias en materia de SST por parte de las empresas clientes.
Fortalezas (Internas)	Amenazas (Externas)
Cumplimiento de obligaciones laborales y de seguridad y salud en el trabajo, tales como: pago de seguridad social, suministro de dotación, entre otros.	Recesión económica del sector que limita la disponibilidad de recursos.
Consciencia del autocuidado y uso de los elementos de protección personal por parte	Pérdida de negocio por no contar con liderazgo y certificación en la implementación de un SG-SST.
	Cambios en la implementación de

INFORME DE CONSULTORÍA SST
de los trabajadores.

normatividad relacionada con seguridad
y salud en el trabajo.

Respaldo financiero y gerencial a las acciones que mejoren las condiciones de seguridad en el entorno de trabajo, tales como: mantenimiento locativo, reposición de herramientas, entre otros.

1.4. Datos Generales De La Empresa

Tabla 3.
Datos generales de la empresa.

<i>Razón social: Desarrollos de ingeniería S.A.S</i>
<i>NIT:811007315-9</i>
<i>Ciudad: Envigado</i>
<i>Departamento: Antioquia</i>
<i>Dirección: Carrera 42 # 39 Sur -130</i>
<i>Teléfono:6046049685</i>
<i>Código de la actividad económica para el SGRL (Decreto 768 de 2022): 3741001</i>
<i>Nombre de la actividad económica: Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica.</i>
<i>Nombre de la ARL: SURA</i>
<i>Clase o tipo de riesgo de la actividad principal de la empresa: III</i>
<i>Tipo de sector económico: Industria manufacturera</i>

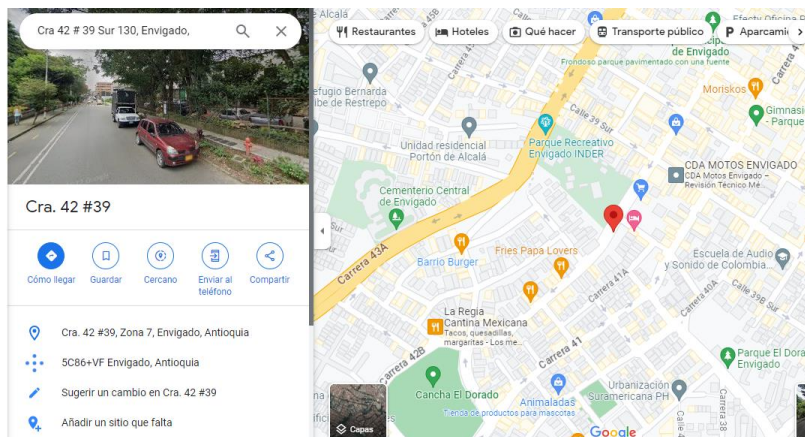


INFORME DE CONSULTORÍA SST

Mapa de localización (Fuente: www.google.com/maps)

Figura 1

Mapa de localización empresa DDI S.A.S. (2023).



Nota. La figura muestra la ubicación de D.D.I S.A.S.

Descripción de la empresa

DDI SAS fue fundada en 1996 por un equipo de expertos en automatización y mantenimiento de procesos productivos industriales, dentro de una destacada empresa del sector alimentario de Antioquia. Durante su primer año de existencia, operó en las instalaciones de dicha empresa, siendo esta su única clientela. Posteriormente, durante los dos años siguientes, las oficinas se trasladaron a la sede de la Incubadora de Empresas de Antioquia, donde fue pionera como participantes (DDI S.A.S, 2022) En los últimos 24 años, la empresa ha operado de manera autónoma y en la actualidad cuenta con 13 trabajadores contratados a tiempo completo y una sólida base de clientes. (DDI S.A.S, 2022)

INFORME DE CONSULTORÍA SST

Misión. Ser la mejor opción para la industria, en las áreas de ingeniería aplicada a los procesos productivos, y ofrecer una solución completa para obtener la satisfacción total de nuestros clientes, eliminando procesos repetitivos que no agregan valor a los procesos y a las personas. Consolidar como nuestra principal fortaleza un recurso humano íntegro, profesional en sus labores, motivado y comprometido en el proceso de mejoramiento continuo de la empresa, la sociedad y el país **(DDI S.A.S, 2022)**

Visión. Liderar y fortalecer la ejecución de proyectos de automatización y control en la industria de la manufactura; avanzar con éxito en los mercados nacional e internacional, posicionar nuestras máquinas etiquetadoras para 2025, apoyados en la calidad y respaldo del servicio ofrecido. **(DDI S.A.S, 2022).**

Logo de la empresa. A continuación, se muestra el logo que identifica la marca de la empresa a nivel comercial:

Figura 2
Logo empresa DDI S.A.S. (2023).

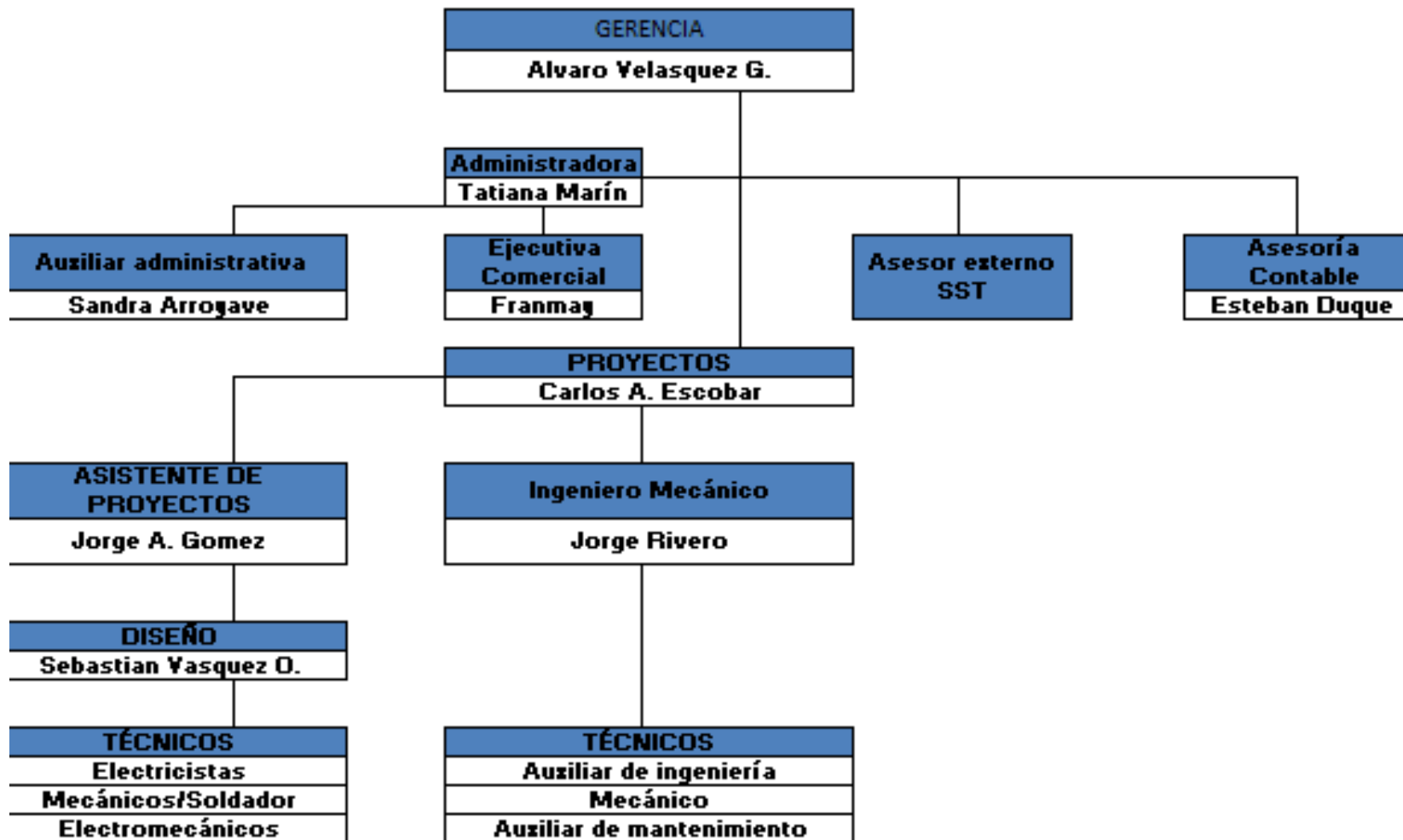


Nota. La figura muestra el logo de D.D.I S.A.S

INFORME DE CONSULTORÍA SST

Figura 3

Organigrama organizacional DDI SAS. (2023). Elaboración propia.



Nota. La figura muestra el organigrama general de D.D.I S.A.S

INFORME DE CONSULTORÍA SST

Tabla 4.

Número de personas con contratación directa. DDI SAS (2023). Elaboración propia.

<i>Cargo</i>	<i>Número de personas</i>
<i>Gerente</i>	<i>1</i>
<i>Administradora</i>	<i>1</i>
<i>Ejecutivo comercial</i>	<i>1</i>
<i>Auxiliar administrativa</i>	<i>1</i>
<i>Coordinador de proyectos</i>	<i>1</i>
<i>Diseñador industrial</i>	<i>1</i>
<i>Asistente de proyectos</i>	<i>1</i>
<i>Ingeniero mecánico</i>	<i>1</i>
<i>Técnico Mecánicos</i>	<i>2</i>
<i>Auxiliar de ingeniería</i>	<i>1</i>
<i>Electromecánico</i>	<i>1</i>
<i>Auxiliar de mantenimiento</i>	<i>1</i>
<i>Total</i>	<i>13</i>

Nota. La tabla muestra el total de 13 personas contratados por parte de D.D.I S.A.S

INFORME DE CONSULTORÍA SST

2. Problema por intervenir

Actualmente, la empresa DDI SAS, ha logrado reducir la accidentalidad a cero en el periodo comprendido entre 2020 y 2023. Sin embargo, aún existen preocupaciones sobre el comportamiento de los trabajadores y las condiciones de seguridad observadas en las inspecciones de seguridad. En ocasiones, el personal omite las normas de seguridad asociadas con riesgo mecánico, durante la manipulación de máquinas y herramientas y también se ha identificado la falta de reportes de incidentes, a pesar de los esfuerzos de la organización por promover prácticas seguras en el lugar de trabajo.

Teniendo en cuenta los antecedentes históricos de accidentalidad de DDI S.A.S y la vulnerabilidad jurídica por la presentación de demandas por parte de extrabajadores debido al presunto incumplimiento de la empresa en materia de obligaciones laborales y de salud ocupacional en años anteriores, la empresa se ha visto expuesta en acciones derivadas por responsabilidad de tipo administrativa en la cual se imponen sanciones por parte del Ministerio de Trabajo.

La falta de aplicación de controles efectivos, han desencadenado la materialización de accidentes entre leves y graves, como se ha evidenciado en el histórico de accidentalidad cual ha llegado a alcanzar en DDI SAS en el 2018 una cifra hasta de un 16.68% de tasa de accidentalidad (ARL SURA, 2018).

INFORME DE CONSULTORÍA SST

Esta situación problemática requiere abordarse mediante la implementación de controles desde el conocimiento técnico de seguridad y salud en el trabajo y con la colaboración del trabajo integrado de las partes involucradas en el proceso de producción: personal operativo, administrativo y alta gerencia.

Es importante resaltar que en Colombia, las empresas del sector de la manufactura industrial, sector al cual pertenece DDI S.A.S, la mayoría de los trabajadores realizan sus tareas rutinarias haciendo uso de herramientas de todo tipo, equipos y máquinas que implican un riesgo inherente de contacto con el peligro de tipo mecánico y otros asociados como factores de riesgo de tipo físico, locativo, atrapamiento por piezas en movimiento, riesgo químico por contacto con sustancias líquida o sólidas, entre otros.

Aunque existe en el papel un programa de riesgo mecánico, no ha sido implementado en su totalidad y se requiere una intervención en cuanto a capacitación de trabajadores, ejecución de un plan de acción de mejora en el almacenamiento, identificación y cumplimiento del cronograma de mantenimiento de equipos y herramienta en general, siguiendo una alineación con el proceso lógico establecido dentro del SG-SST de la organización: planear, hacer, verificación y actuación.
(Ministerio de Trabajo, 2015)

INFORME DE CONSULTORÍA SST

3. Justificación

Según el Observatorio de seguridad y salud del Consejo colombiano de seguridad, la industria de la manufactura en el primer semestre del 2023 presenta una tasa de accidentalidad del 3.59 por cada 100 trabajadores, en el año 2022 una tasa de 3.51 por cada 100 trabajadores, cifras que mantienen al sector por lo general en la tercera posición como tasa de accidentalidad a nivel nacional, razón por la que dicho sector debe ahondar en esfuerzos para la mitigación de la accidentalidad en esta actividad económica. (CCS, 2022-2023).

Además, se destaca para el año 2022 el reporte diario de 1.488 eventos relacionados con accidentes de trabajo. (CCS, 2022-2023)

Con la realización de la presente consultoría, se ha adquirido el conocimiento técnico-científico necesario para el diseño e implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por parte del consultor. Esta consultoría tiene como base los lineamientos legales definidos en el Decreto 1072 de 2015, Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6 (Ministerio de Trabajo, 2015).

En atención al cumplimiento del marco normativo local vigente en seguridad y salud en el trabajo, la empresa viene avanzando en la atención de requerimientos legales como el Decreto 1072 de 2015, sin embargo, requiere un acompañamiento por parte de un profesional que aporte con su conocimiento la orientación necesaria a la empresa DDI SAS que evite la desprotección jurídica que se deriva por desconocimiento técnico y normativo en el área de seguridad y salud en el trabajo.

INFORME DE CONSULTORÍA SST

También es importante destacar la necesidad de realizar una consultoría para suministrar propuestas viables a la organización DDI SAS que permita respetar el derecho fundamental al trabajador de contar con un ambiente sano y seguro de trabajo.

Bajo la perspectiva de la empresa, esta consultoría representa una propuesta de valor para la optimización de procesos seguros frente a la competencia.

Socialmente, las propuestas generadas de la consultoría agregan un valor positivo frente a la creación de condiciones seguras para los trabajadores expuestos y mejoramiento de los procesos en una empresa pequeña como lo es D.D.I en el sector de la manufactura.

En el sentido personal, la consultoría genera en el estudiante consultor competencias técnicas e investigativas auténticas para aplicación en cualquier PYME a nivel nacional, generando una visión de emprendimiento de valor a futuro con la práctica ajustada a la realidad y los retos contemporáneos en el área de seguridad y salud en el trabajo.



INFORME DE CONSULTORÍA SST

4. Normatividad

La consultoría se desarrolla dando cumplimiento a la siguiente normatividad legal vigente y adicional la normativa quedará ampliada para consulta en el Anexo XX de Matriz legal de la empresa DDI S.A.S:

- Decreto 1072 de 2015, expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, establece en el Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6 las disposiciones para la implementación del SG-SST
 - Decreto 1072. Artículo 2.2.4.6.24. Medidas de prevención y control. 2.2.4.6.12. Documentación. 14. Formatos de registros de las inspecciones a las instalaciones, máquinas o equipos ejecutadas. Artículo 2.2.4.6.31. Revisión por la alta dirección. 16. Inspeccionar sistemáticamente los puestos de trabajo, las máquinas y equipos y en general, las instalaciones de la empresa.
 - Resolución 0312 de 2019, define los Estándares Mínimos del SG-SST, Artículo 5, numeral 1 y Artículo 11 numeral 2.
 - Resolución 0312 de 2019, define los Estándares Mínimos del SG-SST, Artículo 9. Estándares Mínimos para empresas de 10 a 50 trabajadores clasificados con riesgo I, II y III. Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas y herramientas.
 - Resolución 2400 de 1979 – Estatuto de seguridad industrial. Título VIII de las máquinas y aparatos en general. Capítulo I de las maquinas, herramienta y maquinas industriales.
Artículo 266 desembragues y dispositivos para paradas instantáneas de
-
-

INFORME DE CONSULTORÍA SST

máquinas.

- ✓ Artículo 267, Guardas metálicas o resguardas de tela metálica
 - ✓ Artículo 268, Limpieza y engrasado de las máquinas
 - ✓ Artículo 270 y 273 Resguardos de seguridad
 - ✓ Artículo 280 Barreras o mallas en máquinas para material particulado.
 - ✓ Artículo 294 Cubiertas para masas cilíndricas, rodillos y engranajes
 - ✓ Artículos 95 y 96 máquinas y herramientas manuales y EPP.
 - ✓ Artículo 176 equipos y elementos de protección personal.
 - ✓ Artículo 202 al 204, demarcación por colores según peligrosidad de la máquina y hoja de vida del equipo.
 - ✓ Artículo 355 al 370 Herramienta de mano.
 - ✓ Artículo 371 al 387 Herramientas de fuerza motriz.
 - ✓ Artículo 398 al 447 Manejo y transporte mecánico de materiales. Grúas, malacates, etc.
 - ✓ Artículo 548 al 561. Soldadura y Corte.
 - ✓ Artículo 562 al 581 Trabajos con aire comprimido.
 - GTC 45 versión 2012. Condiciones de seguridad. Riesgo mecánico (elementos o partes de máquinas, herramientas, equipos, piezas a trabajar, materiales proyectados, sólidos o líquidos.
 - NTC 2506 – Código sobre guardas de protección Identifica y describe métodos de protección aplicables a secciones que presentan riesgo en maquinaria, indicando
-
-

INFORME DE CONSULTORÍA SST

los criterios que se deben tener en cuenta para el diseño, construcción y aplicación de tales medios.

- NTC 4116 - Seguridad Industrial. Metodología Para El Análisis De Tareas

Para más información, ver anexo Matriz Legal DDI SAS. 2023.. (Ver Apéndice A.)

5 Objetivos

5.1 Objetivo General

Ejecutar una consultoría científico-técnica de Seguridad y Salud en el Trabajo en el periodo comprendido entre septiembre a diciembre de 2023, para la empresa DDI S.A.S, con el fin de generar estrategias en la prevención de accidentes, administración y control de riesgos, teniendo como eje central las obligaciones establecidas en la cláusula 4 del contrato No 20230907121700.

5.2 Objetivos Específicos

Elaborar un diagnóstico inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en el marco del Decreto 1072 de 2015 para la empresa DDI SAS y el diagnóstico de cumplimiento mínimo de estándares requeridos por la Resolución 0312 de 2019 para la empresa DDI SAS.

Ejecutar las actividades propuestas en la cláusula cuarta del convenio del contrato No 20230907121700 entre el Politécnico Grancolombiano y la empresa DDI SAS.

Realizar un plan de acción de mejora para la gestión integral del riesgo mecánico al interior de la empresa DDI S.A.S con el fin de mitigar los riesgos mecánicos existentes.

INFORME DE CONSULTORÍA SST

6 Metodología Utilizada

La consultoría se realiza bajo los lineamientos definidos por la investigación aplicada, la cual busca generar conocimiento aplicable en la sociedad o el sector productivo a corto plazo. Estos estudios son valiosos porque aprovechan los conocimientos obtenidos de la investigación básica. (Lozada, 2014).

Para el desarrollo de la consultoría dirigida a la empresa Desarrollos de Ingeniería S.A.S, el consultor se centra en la evaluación exhaustiva de la situación actual de la empresa en el área de seguridad y salud en el trabajo, para esto, se utilizan técnicas como encuestas para el análisis de las condiciones de salud, revisión de documentos relacionados con el cumplimiento de normativa vigente en materia de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo en Colombia, diligenciamiento de formato de evaluación inicial de estándares mínimos del SG-SST del Ministerio de Trabajo, análisis de indicadores de gestión, accidentalidad, matriz de identificación y evaluación de peligros y riesgo; y recopilación de la información relevante para identificar áreas de mejora y proponer soluciones a DDI S.A.S.

También, se establecen las actividades detalladas de gestión en SST al interior de la empresa D.D.I S.A.S; plasmadas en: el plan de trabajo anual, programa integrado del riesgo mecánico, documento en el cual se definen los roles y responsabilidades en seguridad y salud en el trabajo y el seguimiento riguroso del progreso de las actividades, a través del cumplimiento del cronograma propuesto. El ejercicio de consultoría, como resultado de la investigación aplicada impacta indirectamente en la mejora del nivel de vida de la población (Lozada, 2014).

INFORME DE CONSULTORÍA SST

La ejecución del contrato de consultoría de DDI S.A.S se realiza en las siguientes fases:

Fase 1. Inicio de consultoría técnico-científica.

Inicialmente el consultor realiza contacto con la empresa objeto de la consultoría, todas las partes involucradas en el proceso de consultoría proceden con la formalización del contrato de consultoría y el consultor da inicio a la ejecución del contrato con una investigación de literatura relacionada con exigencias de carácter legal a nivel nacional en el área de seguridad y salud en el trabajo (SST); la cual servirá de línea base de identificación de requisitos legales por cumplir y estado inicial de la gestión al interior de DDI SAS.

Fase 2. Diagnóstico inicial- desarrollo actividades consultoría.

Durante la ejecución de esta fase, se diligencia la evaluación del sistema de gestión SST con los criterios establecidos en la Resolución 0312 de 2019 (Ministerio de trabajo, 2019), con este punto de partida se logra detectar si DDI cumple o no cumple con los requisitos mínimos de su SGSST de acuerdo al nivel de riesgo y tamaño de la empresa, se procede a elaborar la matriz de identificación de peligros, valoración de riesgos y evaluación de riesgos (IPEVR) , aplicación de encuesta para contar con un diagnóstico de condiciones de salud y análisis del informe de la aplicación de la batería de riesgo psicosocial para complementar la información suministrada por parte de los trabajadores y revisión de evaluaciones médicas.

INFORME DE CONSULTORÍA SST

También se hace uso del formato de la técnica conocida como matriz DOFA, con el fin de analizar los factores internos y externos que reflejan el contexto organizacional actual relacionado con la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en DDI S.A.S.

Con el análisis de la información anterior, se procede con la elaboración del programa integral de gestión del riesgo mecánico para mejorar la propuesta de control de dicho riesgo en la organización.

Fase 3

Una vez se cuente con la información entregable ordenada, se revisan los resultados con el fin de ajustar lo que haga falta, analizar cada documento generado para consolidar y sustentar con argumentos el plan de trabajo anual propuesto y el programa de gestión de riesgo mecánico diseñado para la empresa DDI S.A.S

6.1 Enfoque

En la ejecución de la presente consultoría, se utilizan técnicas como encuestas, inspecciones y análisis de indicadores para recopilar y procesar información cualitativa y cuantitativa. Por lo tanto, el enfoque es mixto, lo cual implica combinar los métodos cuantitativo y cualitativo en un mismo estudio (Hernández Sampieri, 2014).

Con respecto al enfoque cualitativo, en campo se realiza el análisis y observación del proceso de producción de tableros de automatización en las instalaciones de D.D.I S.A.S y el posterior análisis de las tareas y riesgos implícitos, dando prioridad a las acciones inherentes al riesgo mecánico. Con subjetividad el consultor valora las condiciones de salud y ambiente de trabajo en el que los

INFORME DE CONSULTORÍA SST

trabajadores desempeñan sus funciones para crear una propuesta que brinde la seguridad y salud durante la jornada de trabajo.

6.2 Alcance

La principal característica de los estudios descriptivos es su enfoque en "describir" simplemente el fenómeno que se está estudiando, sin intentar establecer ninguna relación causal en el tiempo con otros fenómenos, para lo cual sería necesario recurrir a un estudio analítico. (Jorge Veiga de Cabo, 2008)

Para el desarrollo de la presente consultoría, el alcance es descriptivo y según la finalidad es aplicada, puesto que se pretende orientar a la empresa DDI S.A.S en la mejora de la gestión del riesgo mecánico, contar con una línea base de diagnóstico en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, revisar, identificar, evaluar, clasificar, ordenar y sistematizar los hallazgos con el objetivo de presentar un plan de trabajo y un programa integrado de riesgo mecánico para ofrecer una solución correcta a la gestión de la prevención de riesgos laborales en la empresa.

6.3 Técnica De Recolección De La Información

En el desarrollo de la presente consultoría, se consulta la literatura indispensable para compilar la información necesaria para la elaboración del marco conceptual. En el caso de la ejecución práctica del marco metodológico, se escudriña en las fuentes de información existentes en la organización tales como: documentación que conforma el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de D.D.I S.A.S, encuesta de condiciones de salud, encuesta de morbilidad sentida en D.D.I S.A.S, informe de riesgo psicosocial, revisión de certificados médicos de aptitud, hallazgos encontrados en la aplicación de inspección de seguridad, análisis de

INFORME DE CONSULTORÍA SST

indicadores de accidentalidad, entrevista a la administración de la empresa para el reporte de cumplimiento de requisito mínimos del SGSST.

Para la presente consultoría también se obtuvo información de la normativa legal en seguridad y salud, revisando las normas: Decreto 1072 de 2015, Resolución 0312 de 2019, Resolución 2400 de 1984, Ley 9 de 1979, entre otras; se procede con la actualización y ajustes de la matriz legal específica de D.D.I S.A.S. Con respecto a normativa técnica, la fuente de información principal se enfocó en la indagación de la guía técnica colombiana 45, para la actualización de la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.

En el trabajo de campo, el consultor aplicó la técnica de seguridad analítica, la cual consiste en la identificación de los peligros, la evaluación de los riesgos y la investigación de las causas origen del accidente a fin de poder alcanzar conclusiones. (INSST, 2022)

Es así como se hace uso de las tecnologías de la información en el diligenciamiento de las encuestas, a través de Google Forms, y el respectivo análisis estadístico, para clasificar las características sociodemográficas de la población trabajadora y la percepción del riesgo con los resultados arrojados en esta TIC.

INFORME DE CONSULTORÍA SST

Los instrumentos empleados en la consultoría a D.D.I SAS son: aplicación de autoevaluación estado cumplimiento estándares mínimos del SGSST, Resolución 0312 de 2019 (Ministerio de trabajo, 2019), descripción condiciones de salud y perfil sociodemográfico, programa integral de gestión del riesgo mecánico, plan de trabajo anual para la implementación del SG-SST, capacitación sobre asesoramiento de persona asignada para el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SGSST), entre otros.

7 Resultados

7.1 Fase I. Proceso de formalización del contrato de consultoría.

Se estable contacto directo con el representante legal de D.D.I S.A.S, a quien se le transmite las bondades de la ejecución de convenio de consultoría científico técnica en la gestión de seguridad y salud en el trabajo de la universidad; se da una explicación de los componentes del contrato y una vez el gerente se encuentra de acuerdo con la información, se consigue la documentación requerida por parte de la universidad: fotocopia de la cedula de ciudadanía del representante legal, certificado de afiliación de la empresa a la administradora de riesgos laborales (ARL), certificado de registro único tributario (RUT) y certificado de existencia y representación legal (Cámara de Comercio).

En la siguiente Tabla No 5, se detallan las actividades realizadas en esta fase inicial.



INFORME DE CONSULTORÍA SST

Tabla 5

Fase I. Actividades realizadas para formalización de contrato de consultoría científico-técnica.

Actividades:	Método(s) de trabajo:	Resultados:
1.1 Contacto inicial con empresa objeto de consultoría.	2.1 Reunión presencial con gerente de D.D.I S.A.S	3.1 Aceptación del convenio de consultoría técnico-científica en GSST.
1.2 Entrega de documento oficial con propuesta de consultoría técnico-científica de gestión en seguridad y salud en el trabajo.	2.2 Divulgación propuesta de consultoría técnico-científica de gestión en seguridad y salud en el trabajo de la Universidad Politécnico-Grancolombiano. 2.3 Revisión de actividades propuestas para la ejecución de consultoría en D.D.I S.A.S.	3.2 Documento de propuesta de consultoría técnico-científica de gestión en seguridad y salud en el trabajo de la Universidad Politécnico-Grancolombiano, aceptada por parte del representante legal de D.D.I S.A.S
1.3 Protocolo de oficialización del contrato de consultoría técnico-científica de gestión en seguridad y salud en el trabajo en la empresa D.D.I S.A.S	2.4 Divulgación de contrato de consultoría técnico-científica de gestión en seguridad y salud en el trabajo entre la Universidad Politécnico-Grancolombiano y D.D.I S.A.S. 2.5 Trámite de formalización del consultoría técnico-científica de gestión en seguridad y salud en el trabajo entre la Universidad Politécnico-Grancolombiano y D.D.I S.A.S.	3.3 Documento de convenio de consultoría técnico-científica de gestión en seguridad y salud en el trabajo entre la Universidad Politécnico-Grancolombiano y D.D.I S.A.S.
1.4 Investigación de literatura relacionada con exigencias de carácter legal a nivel nacional en el área de seguridad y salud en el trabajo (SST)	2.6 Revisión normativa legal vigente aplicable en SST y estructuración de matriz legal de seguridad y salud en el trabajo de la empresa D.D.I S.A.S	3.4 Documento de matriz legal de seguridad y salud en el trabajo de la empresa D.D.I S.A.S. (Ver apéndice A).

Nota: Detalle de las actividades ejecutadas en la Fase I.

INFORME DE CONSULTORÍA SST

7.2 Fase II. Diagnóstico inicial y ejecución de plan de trabajo..

Con el fin de identificar las necesidades prioritarias a abordar durante la ejecución de la consultoría a la empresa D.D.I S.A.S, se procede con la realización de las siguientes actividades detalladas en la Tabla No 6, para el análisis de un diagnóstico inicial en gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa D.D.I S.A.S:

Tabla 6

Fase II. Actividades realizadas para establecer un diagnóstico inicial.

Actividades:	Método(s) de trabajo:	Resultados:
1.1 Aplicación de listas de chequeo para evaluar el grado de madurez del SG-SST en la empresa D.D.I S.A.S	2.1 Diligenciamiento de lista de verificación cumplimiento Decreto 1072 de 2015 con la participación de la administración de la empresa D.D.I S.A.S 2.2 Diligenciamiento de lista de verificación cumplimiento Resolución 0312 de 2019 con la participación de la administración de la empresa D.D.I S.A.S	3.1 Documento de lista de verificación cumplimiento Decreto 1072 de 2015. (Ver apéndice B). 3.2 Documento de lista de verificación cumplimiento Resolución 0312 de 2019. (Ver apéndice C).
1.2 Análisis del contexto organizacional de la empresa D.D.I S.A.S	2.3 Entrevista verbal con la administradora de la empresa D.D.I S.A.S para la descripción del proceso misional y suministro de información relacionada con la misión, visión, logo, estructura organizacional, matriz DOFA, conformación planta del personal.	3.3 Descripción del contexto organizacional de la empresa D.D.I S.A.S.

Nota: Detalle de las actividades ejecutadas en la Fase II.

INFORME DE CONSULTORÍA SST

Tabla 7

Fase II. Actividades realizadas para establecer un diagnóstico inicial.

Actividades:	Método(s) de trabajo:	Resultados:
1.3 Plan de trabajo consultoría	2.4 Elaboración de plan de trabajo para la ejecución de actividades que dan continuidad al desarrollo de la consultoría	3.4 Documento de plan de trabajo consultoría. (Ver apéndice D).
1.4 Orientación para asignación de responsable del SGSST.	2.5 Elaboración y divulgación de carta de asignación de responsable del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa D.D.I S.A.S.	3.5 Carta de designación responsable del SG-SST de la empresa D.D.I S.A.S. (Ver apéndice E).
1.5 Inspección visual y revisión de las actividades misionales de la empresa D.D.I S.A.S	2.6 Elaboración de mapa de procesos D.D.I S.A.S	3.6 Figura mapa de procesos
1.7 Aplicación de encuesta de perfil sociodemográfico de la población trabajadora en la empresa D.D.I S.A.S	2.8 Elaboración, diseño y aplicación de encuesta del perfil sociodemográfico de la población trabajadora en la empresa D.D.I S.A.S	3.7 Encuesta de perfil sociodemográfico de la empresa D.D.I S.A.S (Ver apéndice F)
1.8 Aplicación de encuesta de percepción de morbilidad sentida de la población trabajadora en la empresa D.D.I S.A.S	2.9 Elaboración, diseño y aplicación de morbilidad sentida de la población trabajadora en la empresa D.D.I S.A.S	3.8 Encuesta de morbilidad sentida (Ver apéndice G)
1.9 Análisis de encuestas diligenciadas.	2.10 Revisión de resultados de encuestas realizadas en aplicativo googleforms.	3.9 Presentación de resultados y análisis en gráficas (Ver apéndice H)

Nota: Detalle de las actividades ejecutadas en la Fase II.

INFORME DE CONSULTORÍA SST

7.2.1 LISTA DE VERIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DECRETO 1072 DE 2015

A continuación, se relaciona en la Tabla 8 el resultado del nivel de implementación del SG de SST conforme a lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 del Ministerio del Trabajo en Colombia. Ver Apéndice B.

Tabla 8

Valoración del avance del ciclo PHVA en la implementación del SGSST en DDI S.A.S.

AVANCE EN EL CICLO PHVA									
Elemento	Item	Puntaje obtenido en evidencia	Puntaje obtenido en implementación	Total	Ponderación del Item	% Implementación del Item	Valor máximo en la evidencia	valor máximo en la implementación	% de Implementación
PLANEAR	24	20,5	19,5	83%	40%	33%	24	24	83%
HACER	50	44,5	43	88%	40%	35%	50	50	88%
VERIFICAR	9	8	7,5	86%	10%	9%	9	9	86%
ACTUAR	3	2	2	67%	10%	7%	3	3	67%
Total	86	75	72		100%	84%			81%

Nota. Nivel de avance en el cumplimiento de la implementación del SGSST en la empresa DDI SAS, bajo ciclo PHVA. Total, l Global: 81% de cumplimiento.

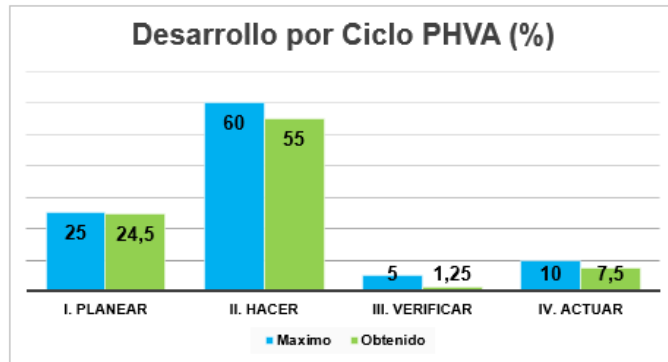
7.2.2 LISTA DE VERIFICACIÓN CUMPLIMIENTO RESOLUCIÓN 0312 DE 2019

En la Figura 4, se refleja el resultado de nivel de implementación del SG de SST bajo requisito mínimos desarrollo por ciclo PHVA, conforme a lo establecido en la Resolución 0312 de 2019 del Ministerio del Trabajo en Colombia. Ver Apéndice B.

INFORME DE CONSULTORÍA SST

Figura 4

Resultado nivel de implementación del SG SST bajo cumplimiento de requisitos mínimos del SGSST.



Nota. Nivel de avance en el cumplimiento de la implementación de requisitos mínimos del SGSST en la empresa DDI SAS, bajo ciclo PHVA. Total Global: 88% de cumplimiento.

A continuación, se relaciona en la Tabla 9 los criterios de evaluación de acuerdo con la calificación obtenida, que para el caso de DDI S.A.S se ubica en ACEPTABLE, al obtener un puntaje global del 88% de avance en la implementación de los estándares mínimos. La empresa se ve obligada a mantener la calificación y evidencias a disposición del Ministerio del Trabajo, e incluir en el Plan de Anual de Trabajo las mejoras que se establezcan de acuerdo con la evaluación.



INFORME DE CONSULTORÍA SST

Tabla 9

Valores de referencia en la implementación de estándares mínimos SGSST de acuerdo al puntaje obtenido.

CRITERIO	VALORACIÓN	ACCIÓN
Si el puntaje obtenido es menor al 60%	CRÍTICO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento de inmediato. 2. Enviar a la respectiva Administradora de Riesgos Laborales a la que se encuentre afiliada el empleador o contratante, un reporte de avances en el término máximo de tres (3) meses después de realizada la autoevaluación de estándares Mínimos. 2. Seguimiento anual y plan de visita a la empresa con valoración crítica, por parte del Ministerio del trabajo.
Si el puntaje obtenido está entre el 60 y 85%	MODERADAMENTE ACEPTABLE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento. 2. Enviar a la Administradora de Riesgos Laborales un reporte de avances en el término máximo de seis (6) meses después de realizada la autoevaluación de Estándares Mínimos. 3. Plan de visita por parte del Ministerio del trabajo.
Si el puntaje obtenido es mayor a 85%	ACEPTABLE	Mantener la calificación y evidencias a disposición del Ministerio del Trabajo, e incluir en el Plan de Anual de Trabajo las mejoras que se establezcan de acuerdo con la evaluación.

7.2.3 PLAN DE TRABAJO DE CONSULTORÍA.

En el apéndice D, se presenta el cronograma de trabajo que configuró la guía central para el desarrollo de la consultoría científico-técnica de seguridad y salud en el trabajo en la empresa D.D.I S.A.S.

INFORME DE CONSULTORÍA SST

7.2.4 ASIGNACIÓN RESPONSABLE SST.

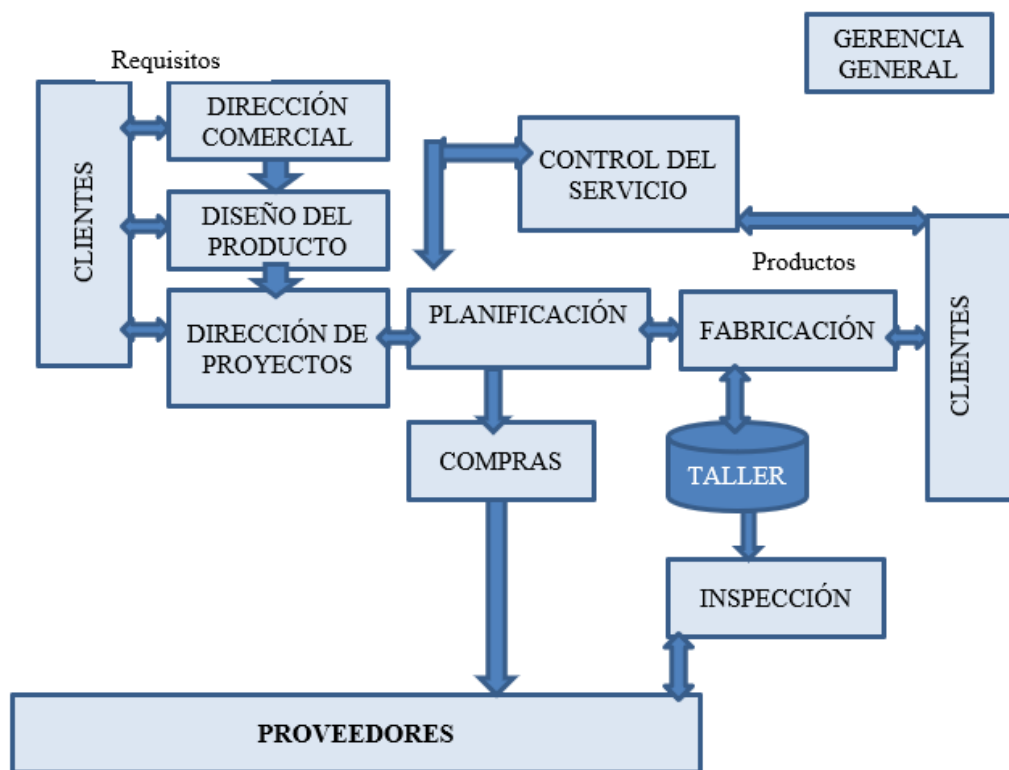
En el apéndice E, se presenta el documento que se diseñó para la asignación del responsable de seguridad y salud en el trabajo en la empresa D.D.I S.A.S.

En reunión presencial, se explica a la administradora de la empresa las exigencias de carácter legal vigentes de acuerdo con el tamaño de la empresa y la clase de riesgo del perfil de la persona que debe asignar la gerencia como responsable del SG-SST.

7.2.5 MAPA DE PROCESOS.

Figura 5

Mapa de procesos actividades DDI S.A



Nota. Procesos estratégicos, misionales y de apoyo DDI S.A.S

En la Figura 5, se refleja el modelo del mapa de procesos de la empresa DDI

INFORME DE CONSULTORÍA SST

S.A.S.

Procesos estratégicos: La dirección gerencial es el área encargado de proyectar la estrategia a todos los niveles de la organización.

Procesos misionales: Se componen por el área de dirección de proyectos, diseño, fabricación y servicio al cliente, las cuales ejecutan todas las actividades centrales que componen la fuente de ingresos de la organización.

Procesos de apoyo: Están estructurados por las áreas de administración, compras y servicios generales.

7.2.6 PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO D.D.I S.A.S.

Con el fin de contar con datos que nos permita hacer un perfil de las características de la población trabajadora expuesta a los riesgos en DDI S.A.S, se realizó la aplicación de una encuesta digital a través de la herramienta Google forms arrojada en la nube en el siguiente enlace:

<https://docs.google.com/forms/d/11hcdWUep0o6VmaPaNot-ZQBTQnQPRE-5GUCM6lHeJCM/prefill>

En esta encuesta se relaciona la información que contiene las siguientes variables: estrato social, edad, tipo de vivienda, condiciones de vivienda, transporte, género, salario mensual, tiempo de antigüedad, tipo de contrato, entre otras.

(Ver apéndice F)

Los resultados de la aplicación a destacar son: el 76.9% de los trabajadores son hombres y el 23.1% son mujeres. El 61.5% de los trabajadores cuenta con un contrato a término fijo y el 38.5% restante a término indefinido. El mayor rango de

INFORME DE CONSULTORÍA SST

población se ubica en el rango de edad entre 28 y 37 años con la representación del 38.5% de la población, un 23.1% se encuentra en el rango entre 38 y 48 y un 23.1% a personas mayores a 58 años. El 7.7 % de los trabajadores son menores de 27 años y un 7.7% entre 48 y 57 años.

7.2.7 MORBILIDAD SENTIDA

Con el fin de contar con datos que nos permita hacer un perfil de las condiciones de salud de la población trabajadora expuesta a los riesgos en DDI S.A.S, se realizó la aplicación de una encuesta digital a través de la herramienta Google forms arrojada en la nube en el siguiente enlace:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc-n1PL360R1g87js_yyNqJpl2H3jFNRA7XID6wJKvzQsbZ3w/viewform

En esta encuesta se relaciona la información que contiene las siguientes variables: Signos, síntomas, enfermedades preexistentes, tipo de discapacidades, enfermedades relacionadas con la salud mental, entre otras. (Ver apéndice F)

El 61.5% de la población manifiesta no contar con un diagnóstico de salud adverso, el 23.5% manifiesta tener hipertensión arterial y por una cifra igual al 7.7% cuenta con dislipidemia y el 7.7% con diagnóstico de obesidad.

Contrastando estos resultados con la revisión de las evaluaciones médicas ocupacionales, se observa que no hay mayor variación con los resultados médicos de aptitud y se puede considerar los trabajadores de D.D.I como una población trabajadora sana.

Con relación a las enfermedades relacionadas de tipo osteomuscular, la

INFORME DE CONSULTORÍA SST

encuesta arroja un resultado del 7.7% con trastorno lumbar y el 92.3% no manifiestan ninguna enfermedad de este tipo.

Con relación a las enfermedades relacionadas de mental, la encuesta arroja un resultado del 7.7% con trastorno bipolar, un 7.7% con trastorno del sueño y el 84.63% no manifiestan ninguna enfermedad de este tipo.

Estos resultados concuerdan con la revisión realizada al informe de riesgo psicosocial realizado en el año 2022.

7.2.8 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS

Tabla 10

Fase identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos

Actividades	Método(s) de trabajo	Resultados
Revisión guía técnica 45 para elaboración de matriz de peligros, evaluación y valoración de riesgos.	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de formato para registrar la matriz de peligros, evaluación y valoración de riesgos 	<ul style="list-style-type: none"> Documento Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos. (Ver apéndice I)
Programa de gestión integral del riesgo mecánico	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de programa de gestión integral del riesgo mecánico. 	<ul style="list-style-type: none"> Programa de gestión del riesgo mecánico (Ver apéndice J) Formato inspección preoperacional de herramienta (Ver apéndice K)

Nota. Detalle de actividades realizadas para la Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos y propuesta de control del riesgo mecánico.



INFORME DE CONSULTORÍA SST

La matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos (Matriz IPEVR) representa la valoración de los riesgos presentes en DDI S.A.S y los riesgos que requieren intervención en su control de manera prioritaria son los riesgos de tipo mecánico relacionados directamente con las tareas operativas durante la fabricación de las soluciones de sistemas de automatización y equipos para la industria manufacturera. **(Ver apéndice I)**

7.2.9 PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO MECÁNICO

Una vez identificados los peligros y valorados los riesgos de DDI SAS, se establecen controles de acuerdo con la jerarquización de controles (eliminación, sustitución, controles de ingeniería, administrativos y elementos de protección personal), dando prioridad al riesgo mecánico, se diseña el programa de gestión integral del riesgo mecánico, para fortalecer las acciones de control existentes. **(Ver apéndice J)**

Como parte de control operacional, se plantea la propuesta de realizar inspecciones preoperacionales a algunos equipos y herramientas, por lo que se diseñan formatos preoperacionales para su manejo seguro por parte de los trabajadores. **(Ver apéndice K)**

INFORME DE CONSULTORÍA SST

7.3 Fase III. Finalización de la consultoría.

Para finalizar el proceso de consultoría, se compila la información construida en la fase II y se procede con la elaboración de un plan de trabajo anual para el 2024, el cual está ajustado a los lineamientos del ciclo PHVA. **(Ver apéndice L)**

Tabla 11

Fase final consultoría.

Actividades	Método(s) de trabajo	Resultados
Compilación información consultoría	<ul style="list-style-type: none"> Organización información en carpeta digital. 	<ul style="list-style-type: none"> Carpeta apéndices de la consultoría
Plan de trabajo anual 2024	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de plan anual de trabajo SST del 2024 	Plan anual de trabajo. (Apéndice L)
Divulgación del informe final	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración de presentación en power point. 	Entrega de informe final de consultoría.



INFORME DE CONSULTORÍA SST

8 Conclusiones

Una vez finalizada la consultoría, se puede afirmar que se da cumplimiento a la ejecución de las actividades planteadas en el contrato No 20230907121700.

El diagnóstico realizado arrojó resultados de avance significativo que plantea retos a nivel organizacional de mejora continua que están alineados a la línea estratégica planteada por el gerente que permite destacar a la empresa DDI SAS en el sector de la manufactura metalmecánica, con el fin de mantener el nivel aceptable de cumplimiento y elevar el nivel de cumplimiento de todos los estándares es necesario que la empresa contrate servicios especializados en seguridad y salud en el trabajo.

Con el abordaje de la consultoría se ha logrado identificar las características de la población, riesgos existentes en la empresa y condiciones de trabajo que sirven de material de consulta para la actualización de los programas de gestión del riesgo y sistemas de vigilancia epidemiológica, lo repercutirá positivamente en el bienestar de los trabajadores de DDI SAS y la productividad de la organización.

Por otro lado, con la elaboración de la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos, se actualiza la información aterrizada al mapa de procesos identificado en la presente consultoría y los riesgos inherentes a la actividad productiva que desarrolla la empresa, esta información es necesario socializarla tal como se plantea en el plan de trabajo de SST para el 2024.



INFORME DE CONSULTORÍA SST

La documentación desarrollada en el proceso de consultoría se mantuvo alineada a los hallazgos derivados en el diagnóstico inicial y se plasman

Acorde con la información arrojada en el diagnóstico se procedió con el diseño de los documentos del SG SST acorde con la propuesta y contrato de la consultoría, los cuales se presentaron al Restaurante Fonda la Bolita permitiendo que esta información se convierta en la línea base para la implementación del SG SST, llevando a que el restaurante logre dar cumplimiento a la regulación aplicable y por otro lado lograr mejorar las condiciones de trabajo.



INFORME DE CONSULTORÍA SST

9 Recomendaciones

Con los resultados del diagnóstico inicial y la ejecución de asesoría con relación a documentos que facilitan la labor de implementación del SG-SST en DDI SAS, es indispensable continuar con acompañamiento técnico por parte de la ARL y una persona con el conocimiento en seguridad y salud en el trabajo, por lo tanto, se recomienda la contratación de dicho perfil en nivel técnico o tecnólogo.

Los documentos elaborados en el proceso de consultoría representan un avance significativo en la actualización del plan de trabajo, es recomendable dar continuidad al proceso, elevar la participación del personal en el control de los riesgos y generar acciones que promuevan la cultura de la seguridad en todos los niveles de la organización, para ello también es necesario fortalecer el perfil del responsable de la seguridad y salud en el trabajo, creando un liderazgo que destaque en el contexto de la organización.

Como resultado de la consultoría realizada, se recomienda continuar con una auditoría interna que identifique a fondo las necesidades de la organización y se generen acciones correctivas, preventivas y de mejora que dé cumplimiento al logro de los objetivos de la organización.



INFORME DE CONSULTORÍA SST

Referencias

ARL COLMENA. (2022). *Programa de gestión integral del riesgo mecánico*. Bogotá: Fundación Grupo Social.

ARL SURA. (2018). *Extracto Gerencial de accidentalidad DDI SAS*. Medellín: SURA.

CCS. (2022-2023). <https://ccs.org.co/atel-col-anual-2022/>. Obtenido de <https://ccs.org.co/atel-col-anual-2022/>.

Congreso de la república. (10 de julio de 2000).

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=12672>.

Recuperado el 25 de septiembre de 2023, de Gestor normativo:

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=12672>

DDI S.A.S. (10 de enero de 2022). <https://www.ddi.com.co/>. Recuperado el 25 de septiembre de 2023, de DDI: <https://www.ddi.com.co/>

Echavarría J, J., & Villamizar, M. (2006). <https://www.banrep.gov.co/docum/ftp/borra361.pdf>.

Recuperado el 24 de septiembre de 2023, de Banco de la República:

<https://www.banrep.gov.co/docum/ftp/borra361.pdf>

Hernández Sampieri, R. F. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F: McGraw-Hil.

ICONTEC. (16 de 04 de 1997). <https://posipedia.com.co/wp-content/uploads/2021/04/25.-MARZO-MATERIAL-APOYO-LINEAMIENTOS-NORMATIVOS-INTERNACIONALES-Y-NACIONALES-PARA-TAREAS-DE-ALTO-RIESGO.pdf>. Obtenido de

<https://posipedia.com.co/wp-content/uploads/2021/04/25.-MARZO-MATERIAL-APOYO-LINEAMIENTOS-NORMATIVOS-INTERNACIONALES-Y-NACIONALES-PARA-TAREAS-DE-ALTO-RIESGO.pdf>. Obtenido de

<https://posipedia.com.co/wp-content/uploads/2021/04/25.-MARZO-MATERIAL-APOYO-LINEAMIENTOS-NORMATIVOS-INTERNACIONALES-Y-NACIONALES-PARA-TAREAS-DE-ALTO-RIESGO.pdf>

<https://posipedia.com.co/wp-content/uploads/2021/04/25.-MARZO-MATERIAL-APOYO-LINEAMIENTOS-NORMATIVOS-INTERNACIONALES-Y-NACIONALES-PARA-TAREAS-DE-ALTO-RIESGO.pdf>: <https://posipedia.com.co/wp-content/uploads/2021/04/25.-MARZO-MATERIAL-APOYO-LINEAMIENTOS-NORMATIVOS-INTERNACIONALES-Y-NACIONALES-PARA-TAREAS-DE-ALTO-RIESGO.pdf>

<https://posipedia.com.co/wp-content/uploads/2021/04/25.-MARZO-MATERIAL-APOYO-LINEAMIENTOS-NORMATIVOS-INTERNACIONALES-Y-NACIONALES-PARA-TAREAS-DE-ALTO-RIESGO.pdf>

INFORME DE CONSULTORÍA SST

NORMATIVOS-INTERNACIONALES-Y-NACIONALES-PARA-TAREAS-DE-ALTO-RIESGO.pdf

ICONTEC. (20 de junio de 2012).

http://132.255.23.82/sipnvo/normatividad/GTC_45_DE_2012.pdf. (ICONTEC, Ed.)

Recuperado el 20 de septiembre de 2023, de

http://132.255.23.82/sipnvo/normatividad/GTC_45_DE_2012.pdf:

http://132.255.23.82/sipnvo/normatividad/GTC_45_DE_2012.pdf

INSST. (2022).

<https://www.insst.es/documents/94886/4154780/Tema%203.%20Las%20Disciplinas%20Preventivas.pdf>. Obtenido de LAS DISCIPLINAS PREVENTIVAS: SEGURIDAD EN EL TRABAJO, HIGIENE INDUSTRIAL,.

Jorge Veiga de Cabo, E. d. (marzo de 2008). MODELOS DE ESTUDIOS EN

INVESTIGACIÓN APLICADA. *MEDICINA Y SEGURIDAD DEL TRABAJO*, 83.

Kubr, M. (1997). https://test.comprasestatales.gub.uy/Pliegos/pedido_310055.pdf (Tercera ed.).

Ginebra, Suiza: Oficina Internacional del Trabajo. Recuperado el 25 de septiembre de 2023, de https://test.comprasestatales.gub.uy/Pliegos/pedido_310055.pdf.

Lozada, J. (diciembre de 2014).

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6163749#:~:text=La%20investigaci%C3%B3n%20aplicada%20busca%20la,la%20teor%C3%ADa%20y%20el%20producto.>
CIENCIAMÉRICA(3), 35. Obtenido de Investigación Aplicada: Definición,:
<file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-InvestigacionAplicada-6163749.pdf>

Ministerio de trabajo. (26 de mayo de 2012).

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=72173#:~:text=%>

INFORME DE CONSULTORÍA SST

C3%81mbito%20de%20Aplicaci%C3%B3n.,jur%C3%ADdicas%20que%20en%20ellas%20intervienen.&text=ART%C3%8DCULO%202.2.1.1.1. Obtenido de Función Pública:
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=72173#:~:text=%C3%81mbito%20de%20Aplicaci%C3%B3n.,jur%C3%ADdicas%20que%20en%20ellas%20intervienen.&text=ART%C3%8DCULO%202.2.1.1.1.>

Ministerio de Trabajo. (26 de mayo de 2015). *Función pública*. Recuperado el 25 de septiembre de 2023, de

[https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=72173:](https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=72173)

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=72173>

Ministerio de trabajo. (13 de febrero de 2019). <https://safetya.co/normatividad/resolucion-0312-de-2019/>. Recuperado el 25 de septiembre de 2023, de Safetya:

<https://safetya.co/normatividad/resolucion-0312-de-2019/>

OIT. (28 de abril de 2011). www.ilo.org. Obtenido de

https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_154127.pdf

OIT. (2022). <https://www.insst.es/documents/94886/2977663/OIT.pdf>. Obtenido de Inclusión de las condiciones de SST: <https://www.insst.es/documents/94886/2977663/OIT.pdf>

seguridad, C. c. (marzo de 2022-2023). <https://ccs.org.co/atel-col-anual-2022/>. Obtenido de <https://ccs.org.co/atel-col-anual-2022/>.

Universidad Carlos III. (2020). <https://www.uc3m.es/prevencion/riesgos-mecanicos>. Obtenido de Manual de seguridad y salud: <https://www.uc3m.es/prevencion/riesgos-mecanicos>



INFORME DE CONSULTORÍA SST

Apéndices

Apéndice A. *Matriz legal de la empresa DDI S.A.S*

Apéndice B. *Documento de lista de verificación cumplimiento Decreto 1072 de 2015*

Apéndice C. *Documento de lista de verificación cumplimiento Resolución 0312 de 2019*

Apéndice D. *Plan de trabajo anual consultoría*

Apéndice E. *Asignación responsable SST*

Apéndice F. *Encuesta encuesta sociodemográfica.*

Apéndice G. *Encuesta encuesta morbilidad sentida.*

Apéndice H. *Resultados encuestas aplicadas.*

Apéndice I. *Documento Matriz de identificación de peligros, evaluación, valoración de riesgos.*

Apéndice J. *Programa de gestión integral del riesgo mecánico*

Apéndice K. *Formato inspección preoperacional de herramienta*

Apéndice L. *Plan anual de trabajo en SST.*

