



**Instrumento para consulta de los trabajadores de la empresa Star Oilfield Services S.A.S  
según la Norma NTC ISO 45001:2018 #5.4.**

**Carlos Richard Pineda Rodríguez ID 878120**

**Teresa Parra Amado ID 893508**

**Corporación Universitaria Minutos de Dios**

**Rectoría Virtual y a Distancia**

**Sede / Centro Tutorial Bogotá D.C. - Sede Principal**

**Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo**

**Octubre de 2023**

**Instrumento para consulta de los trabajadores de la empresa Star Oilfield Services S.A.S  
según la Norma NTC ISO 45001:2018 #5.4.**

**Carlos Richard Pineda Rodríguez ID 878120**

**Teresa Parra Amado ID 893508**

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en  
Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo**

**Asesora**

**Rocío Del Pilar Rojas**

**Magister en Derecho Laboral y Seguridad Social**

**Corporación Universitaria Minutos de Dios**

**Rectoría Santanderes / Centro Regional Bucaramanga**

**Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo**

**Octubre de 2023**

### **Dedicatoria**

Este proyecto de grado está dedicado a Dios quien nos ha dado la vida y fortaleza para terminar este estudio de investigación y a las familias que nos han apoyado, formándonos como mejores personas y mejores profesionales.

### **Agradecimientos**

Agradecemos especialmente a nuestra tutora docente Rocío del Pilar Rojas quien nos ha apoyado en este estudio y en el proceso de investigación brindándonos su tiempo, experiencia y consejos en la realización de este proyecto y nos ha ayudado en la formación del trabajo y orientarnos por alternativas de mejora y construcción continua del proyecto. Y a la Compañía Star Oilfield Services S.A.S en aportarnos sus instalaciones y personal para materializar nuestro proyecto de investigación.

**Tabla de Contenido**

	Pág.
Resumen Ejecutivo .....	10
Introducción .....	12
1. Problema .....	14
1.1 Descripción del Problema .....	14
1.2 Pregunta de Investigación .....	16
2. Objetivos .....	17
2.1 Objetivo General .....	17
2.2 Objetivos Específicos .....	17
3. Justificación .....	18
4. Marco de Referencia .....	20
4.1 Marco Teórico .....	20
4.1.1 Norma ISO 45001 del 2018 .....	20
4.1.2 Enfoque Inclusivo de la Participación del Trabajador en ISO 45001 como lo indica el Decreto 1072 del 2015 .....	23
4.1.3 Ciclo PHVA para el SG-SST .....	27
4.2 Antecedentes .....	27
4.2.1 Antecedentes Internacionales .....	27
4.2.2 Antecedentes Nacionales .....	30
4.3 Marco Conceptual .....	31
4.3 Marco Legal .....	32
5. Metodología .....	36
5.1 Enfoque y Alcance de la Investigación .....	36
5.2 Población y Muestra .....	37
5.3 Instrumentos de Recolección de Información .....	37

5.4	Procedimientos .....	38
5.4.1	Fuentes de diagnóstico .....	38
5.5	Análisis de la Información .....	39
5.6	Consideraciones Éticas.....	39
6.	Resultados y Discusión.....	41
6.1	Estudio de las necesidades y las expectativas más comunes de los trabajadores en diferentes tipos de industrias a nivel metalmecánico enfocados al sistema de Seguridad y Salud de los Trabajadores.....	41
6.2	Estandarización de las preguntas más comunes que podrían ser pertinentes para permitir la participación a los trabajadores. ....	42
6.3	Estrategias de participación de los trabajadores en la mejora del sistema de Gestión de Seguridad y salud .....	49
7.	Conclusiones .....	51
8.	Recomendaciones .....	53
	Referencias bibliográficas.....	54
	Apéndices.....	57

**Lista de Figuras**

	Pág.
<b>Figura 1</b> Necesidades de HSE en las que la empresa debe participar.....	43
<b>Figura 2</b> Necesidades más comunes para el beneficio de su familia o empresa.....	43
<b>Figura 3</b> Necesidades requieren para el buen funcionamiento entre la compañía y usted .....	44
<b>Figura 4</b> Opinión sobre una necesidad de mejora.....	45
<b>Figura 5</b> Relación con los otros compañeros .....	46
<b>Figura 6</b> Comunicación con el líder inmediato.....	46
<b>Figura 7</b> Enseñanza del perfil del cargo y los riesgos.....	47

**Lista de Tablas**

	Pág.
<b>Tabla 1</b> Normativas relacionadas con el proyecto .....	32



**Lista de Apéndices**

	Pág.
<b>Apéndice A.</b> Encuestas y estudio de internet acerca de necesidades y expectativas más comunes de las empresas. ....	57
<b>Apéndice B.</b> Conclusión de necesidades y expectativas más comunes de las empresas .....	60
<b>Apéndice C.</b> Estandarización de preguntas comunes pertinentes para Star Oilfield Services.....	63
<b>Apéndice D.</b> Evidencia de la consulta a los trabajadores.....	68
<b>Apéndice E.</b> Matriz De Revisión Bibliográfica De Empresas .....	69

### **Resumen Ejecutivo**

Cada organización debe establecer un procedimiento para que los trabajadores estén involucrados en asuntos como el desarrollo y revisión de políticas de SST como es la investigación de incidentes e identificación de riesgos.

Para la presente investigación sobre la participación del trabajador dispuesto en la cláusula 5.4 en ISO 45001:2018 involucra ciertos pasos que fue el objeto de estudio:

\*Empleados de la empresa fuera de líderes y gerentes.

Estos son algunos aspectos que tenemos en cuenta en las condiciones de la participación de trabajadores de la empresa:

Es necesario asegurar que la participación del trabajador y su consulta sean consideradas al crear el sistema y las políticas de SST. Así se garantiza la eliminación de barreras apoyando al trabajador para que cuente con recursos e información y mejora efectiva.

La participación del trabajador debe estar atento a la identificación de riesgos, implementar acciones de control e investigación de incidentes.

Garantizar que la consulta y participación del trabajador en ISO 45001 esté presente en la redacción de la política de SST asignando roles y responsabilidades e identificando requisitos legales.

Para el enfoque de la participación de la empresa se va a tener cuenta de acuerdo al número de trabajadores no directivos en este caso son de 58:

Asistentes de unidad (administrativo, comercial, contable,

Auxiliares administrativos

Coordinadores (sistemas, HSE, compras)

Ejecutivos comerciales

Inspectores (NDT, QC)

Operarios CNC, Convencional.

Procesos especiales

Metrólogos

Soldadores

Con este grupo se garantiza sugerencias, mejoras y un buen canal de comunicación e información de ambas partes y que esté disponible en varios niveles en pro de la empresa.

La empresa debe establecer, implantar y mantener procesos para la consulta y participación de empleados a diferentes niveles como son:

\*Proporcionar los mecanismos para la participación como el tiempo, formación y recursos necesarios para realizar la consulta

\*Proporcionar el acceso oportuno a la información de forma clara, comprensible y pertinente sobre el sistema de gestión.

\*Enfatizar en la consulta de empleados no directivos para determinar las necesidades y expectativas de las partes interesadas, establecer la política de seguridad y salud en el trabajo, asignar roles, responsabilidades y autoridades, determinar cumplimiento de requisitos legales.

Determinar la identificación de peligros, evaluación de riesgos y oportunidades, determinar acciones necesarias para eliminar peligros y minimizar riesgos, investigar incidentes, no conformidades comunicar acciones correctivas.

**Palabras clave:** Instrumento, consulta, trabajadores, norma, seguridad.

## **Introducción**

La gestión efectiva de la comunicación y la participación de los trabajadores en las decisiones empresariales constituye un desafío persistente en el ámbito empresarial a lo largo del tiempo. Esta problemática se ha vuelto aún más evidente en el contexto de la seguridad y salud en el trabajo, donde la consulta a los trabajadores no directivos y la comunicación transparente con la alta gerencia son fundamentales para garantizar condiciones laborales seguras y adecuadas. En este sentido, la presente investigación aborda la necesidad de desarrollar una metodología práctica y versátil que facilite la consulta y participación de los trabajadores no directivos en la toma de decisiones relacionadas con el sistema de Seguridad y Salud de los Trabajadores (SG-SST) en la empresa Star Oilfield Services.

El problema subyacente se centra en la falta de un instrumento eficiente que permita recopilar la opinión y las contribuciones de los trabajadores no directivos de manera efectiva, y que sirva como fuente de entrada para la toma de decisiones en el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo. Este problema ha sido identificado a través de un hallazgo de No Conformidad en una auditoría ISO45001 (2018) y RUC de tercera parte en la compañía Star Oilfield Services. La auditoría señaló la necesidad de contar con una metodología más dinámica y práctica para la consulta de los trabajadores no directivos, a fin de fomentar la mejora continua del SG-SST y promover una comunicación fluida entre todos los niveles de la organización.

La inexistencia de una herramienta o instrumento efectivo para obtener de manera transparente la opinión de los funcionarios no directivos ha resaltado la importancia de implementar una solución que permita llenar esta brecha comunicativa y promover la participación activa de los trabajadores en la mejora continua del SG-SST. Además, la investigación se inspira en modelos de participación de trabajadores existentes en otros

contextos, como en la Unión Europea, donde se ha reconocido el valor de la coparticipación de los trabajadores en la toma de decisiones empresariales.

La pregunta de investigación que guiará esta investigación es: ¿Cuál sería el contenido del instrumento que facilite la consulta y participación entre la población de trabajadores no directivos y la alta gerencia, según lo estipulado por la Norma ISO 45001 (2018), para que sirva como fuente de entrada en la toma de decisiones relacionadas con el sistema de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Star Oilfield Services?

Con el objetivo de abordar esta problemática, esta investigación busca diseñar un instrumento con preguntas específicas dirigidas a los trabajadores no directivos de la empresa Star Oilfield Services. Estas preguntas estarán diseñadas para cumplir con el numeral 5.4 (d) de la Norma ISO 45001(2018), y se enfocarán en dos aspectos fundamentales: la determinación de las necesidades y expectativas de los trabajadores no directivos, y la promoción de su participación hacia la mejora continua del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. A través de la estandarización de estas preguntas y la implementación de estrategias de participación, se busca fomentar la comunicación transparente y la colaboración activa de los trabajadores en la creación de condiciones laborales seguras y adecuadas en la empresa Star Oilfield Services.

## 1. Problema

### 1.1 Descripción del Problema

Uno de los grandes desafíos para las empresas a lo largo del tiempo es la falta de una metodología práctica y versátil para gestionar la consulta a los trabajadores no directivos para poder disminuir la brecha de comunicación con la alta gerencia.

Según lo estipulado en un hallazgo encontrado como No Conformidad de una auditoria ISO45001(2018) y RUC de tercera parte, en la compañía Star Oilfield Services en auditoria al SG-SST por el requerimiento de la Norma NTC ISO 45001:2018 numeral 5.4 (d) se debe contar con una metodología más práctica y dinámica para la consulta de los trabajadores no directivos, para la mejora continua del SG-SST, No hay evidencia que exista una herramienta o instrumento practico para obtener de forma transparente y efectiva la opinión de los funcionarios para que ellos también aporten y promuevan el logro de los resultados esperados del Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

Por tal motivo la implementación de este instrumento de consulta es una solución para la mejora continua del SG-SST participación, consulta y comunicación entre todos generando condiciones laborales adecuadas.

En Europa los actuales procesos económicos, productivos y la globalización ha provocado que se permitan desequilibrio entre la fuerza trabajadora y los empleadores, sin embargo la Confederación Europea de Sindicatos (CES), apoya la Coparticipación de los trabajadores, como un posible derecho a influir en la toma de decisiones; en Europa se han generado diferentes modelos de participación de los trabajadores en una empresa que no se limita solo a temas Sociales y laborales si no que comprende campos como actuación empresarial

“Ámbitos económicos, Financieros, industriales, Medioambientales, o tecnológicos.” (OIT, 2007).

El tratado de Funcionamiento de la unión europea ha promulgado diversas directivas que intentan promulgar de manera parcial el derecho a la participación en la toma de las decisiones empresariales.

En el marco de la unión europea han destacado el caso de Alemania que desde su propio gobierno ha considerado que la cogestión y coparticipación de los trabajadores es más una Ventaja que una desventaja “por ser componente imprescindible de la economía social de mercado” (Fumets, 2006).

En España la participación de los trabajadores está inmersa en su Constitución por lo que se puede afirmar que la legislación española no confiere directamente el derecho a los representantes de las personas en las decisiones empresariales por lo que solo está limitado a las decisiones empresariales en solo procesos de información y consulta. (García y Estrada, 2022). Pese que en España esta herramienta se ve como si fuera un tema de vista sindical esto se toma como un reto tecnológico, social y ecológico que ayudaría a gestionar la mejora continua de las organizaciones.

Lo ven como un derecho en poder participar en la toma de decisiones, pero en el fondo se puede tomar como un marco de relaciones laborales y un modelo de empresas inclusivas y participativas para un bien común.

En Colombia uno de los grandes desafíos en las empresas regidos por innumerables decretos, Normas, leyes, etc. Dan pie a que se limite un poco la participación de los trabajadores en la toma de decisiones de la empresa en la compañía que desde el punto de vista de pocos podría tomarse igual que en España como Sindical, pero la visión de este proyecto no va

enfocado a ser un tema de sindicatos si no un mecanismo e instrumento de mejora Continua.  
(Blyton, 1994)

Por eso se plantea este proyecto para la empresa STAR OILFIELD SERVICES S.A.S, para incluir una metodología o instrumento practico y versátil para gestionar la consulta y participación a los trabajadores de forma transparente y rápida tomando como referencia lo que estipula la NTC ISO 45001:2018 #5.4 literal (d), Igualmente lo contemplado en el Decreto 1072, dentro del SG-SST “ comunicación a las partes interesadas; disminuyendo la brecha de comunicación entre empleados no directivos y la alta gerencia como mecanismo de mejora continua del SG-SST, como fuente de información y con el aporte de los trabajadores puedan contribuir en las posibles soluciones para generar condiciones laborales adecuadas, identificando peligros para reducir o mitigar los riesgos asociados a la empresa.

### **1.2 Pregunta de Investigación**

¿Cuál sería el contenido del instrumento que facilite la consulta y participación entre la población de trabajadores no directivos y la alta gerencia según lo estipulado por la Norma ISO 45001(2018) para que sirva como fuente de entrada para la toma de decisiones basados en la opinión de la población trabajadora en temas relacionados con el sistema de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Star Oilfield Services?



## **2. Objetivos**

### **2.1 Objetivo General**

Diseñar un instrumento con una serie de preguntas a trabajadores no directivos de la empresa Star Oilfield Services que cumplan con el numeral 5.4 de la Norma ISO45001(2018) (d) como mecanismo sencillo, fácil de comprender, que nos ayude a eliminar obstáculos de comunicación sobre la participación y consulta en dos de los literales que para este proyecto son los más representativos para el sistema de Gestión de Seguridad y Salud de los trabajadores descritos a continuación:

- (1) La determinación de las necesidades y expectativas de los trabajadores no directivos
- (9) Participación hacia la mejora continua por parte de los trabajadores

### **2.2 Objetivos Específicos**

Realizar estudio de las necesidades que puedan surgir en cualquier organización y las expectativas más comunes de los trabajadores en diferentes tipos de industrias a nivel metalmeccánico enfocados al sistema de Seguridad y Salud de los Trabajadores. [estudio a 14 empresas]

Redactar y estandarizar las preguntas más comunes que podrían ser pertinentes para permitir la participación a los trabajadores.

Determinar estrategias de participación de los trabajadores en la mejora del sistema de Gestión de Seguridad y salud

### 3. Justificación

Este proyecto busca que los beneficios de la buena comunicación sean en ambas direcciones entre los trabajadores y la Compañía, porque aportan de su conocimiento y la empresa los utiliza como fuente de información, pudiendo llegar a beneficiar hasta la comunidad misma; al resolver el problema de los obstáculos y barreras que surgen por este hallazgo de comunicación entre los trabajadores y la alta dirección, nuestro proyecto ayuda a la participación de empleados no directivos mediante la consulta, y puedan ayudar en la mejora continua de la compañía; de acuerdo a esto se plantearon varios objetivos para obtener fuentes de información necesaria para el estudio.

Nuestra metodología se basa en el planteamiento de una hipótesis sobre el aporte que hacen los trabajadores no directivos, en donde se estudiará este mismo problema en diferentes tipos de industrias, con este análisis se definirá una base para poder hacer la consulta a nuestros colaboradores.

Nuestro perfil sociodemográfico está proyectado a la población trabajadora mayor de edad que lleva en la compañía más de tres meses y que tiene el suficiente conocimiento de sus procesos para que pueda diligenciar las encuestas formuladas por este proyecto

El periodo de tiempo estipulado para la realización de este estudio se basa en el análisis de las diferentes industrias y verificar sus necesidades y expectativas y las conclusiones de las mismas

Este problema se investiga debido a que, según nuestra hipótesis, la mayor parte de las industrias no toman como fuente de entrada la opinión de los trabajadores no directivos en la mejora continua del SG-SST, por lo que pueden llegar a afectar positivamente a la industria a la cual trabajan.

El fondo de este proyecto es tener una gana-gana entre los empleados, la empresa y hasta la misma comunidad.

Los empleados al poder contribuir con la mejora continua y tener un beneficio

La empresa que al detectar las oportunidades de mejora puede ser una empresa preventiva de los riesgos asociados a la labor del trabajador

Y la comunidad porque a través de la consulta de los trabajadores podrían surgir mejoras que la empresa podría llegar a aportar a la comunidad

Al implementar este proyecto la empresa fortalece el conocimiento sobre los numerales de la norma NTC 45001, el decreto 1072 y todo lo relacionado con el análisis de gestión la identificación de los posibles peligros, que pueda llegar a contribuir a que no se materialicen y detectar oportunidades de mejora

Nosotros como estudiantes en calidad de investigadores ganamos entre nuestros compañeros, las industrias investigadas y los trabajadores un intercambio de conocimientos y experiencias provenientes del contexto en el que ellos trabajan los cuales pueden ser aportes significativos para nuestra vida profesional.

## 4. Marco de Referencia

### 4.1 Marco Teórico

#### 4.1.1 Norma ISO 45001 del 2018

Al lograr la oportuna implementación de la norma ISO 45.001 (2018), se pueden mitigar situaciones de riesgo y evitar accidentes o enfermedades laborales que pueden afectar a las empresas en términos económicos y legales, sin dejar a un lado las consecuencias negativas en sus empleados que pueden recaer en el trabajador. Es importante citar que en las empresas y en cualquier contexto los empleados pueden estar en constante peligro ya sea de baja afectación o de grandes consecuencias de peligro, considerando este como “la fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas o una combinación de estos” (Álvarez et al., 2023, párr.5).

Al estar expuestos a los peligros también pueden prevenirse, iniciado con los riesgos el cual son la “combinación de la probabilidad de que ocurra un evento o exposición peligroso y la severidad de lesión o enfermedad, que puede ser causado por el evento o exposición” (ICONTEC, 2015). Este tipo de peligros y riesgos laborales se pueden mitigar mediante actividades, planes de mejoramiento, estatutos internos de control y evaluación en las empresas, al identificar riesgos percibidos por los empleados para ello se dispone de la norma NTP 578: Riesgo percibido: Un procedimiento de evaluación (Instituto Nacional de Seguridad en el trabajo, 2001).

En la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es de gran relevancia la evaluación inicial, respecto a la normatividad vigente aplicable; si este diagnóstico no se hace adecuadamente se corre el riesgo de tener que reevaluar lo planteado, además indica claramente como está la organización respecto a los requisitos en su etapa inicial y cuáles son los requisitos o actividades que se deben cumplir para poder implementar el sistema de gestión de

manera efectiva, de allí que se puedan trazar los objetivos y generar mecanismos de control para medir el desempeño del sistema.

La ISO 45001(UNE, 2018), busca gestionar los riesgos de SST (Seguridad y Salud en el Trabajo) a través de mecanismos preventivos y no correctivos, por lo cual su objetivo es reducir la probabilidad de aparición de enfermedades, accidentes o incidentes laborales. Cabe resaltar que los riesgos no son homogéneos y se pueden agrupar en cuatro grandes grupos: (1). Evaluación de riesgos impuesta por legislación específica, (2). Evaluación de riesgos para los que no existe legislación específica, pero están establecidas en normas internacionales, europeas, nacionales o en guías de organismos oficiales u otras entidades de reconocido prestigio, (3). Evaluación de riesgos que precisa métodos especializados de análisis y (4). Evaluación general de riesgos

Por otro lado, el objetivo de la norma ISO 45.001 (2018), es lograr un mejoramiento positivo en el sistema de gestión para garantizar dentro de la empresa un desempeño optimo, seguro y eficiente. Existen beneficios en su incorporación como lo son:

- La norma es de reconocimiento internacional, lo que permitirá un relacionamiento y visibilidad nacional e internacional.
- Se mantienen una sinergia de comunicación y participación de los trabajadores
- Se optimizan los costos, tiempos y recursos.
- Se logra la gestión de seguridad en el trabajo, bajo estándares o indicadores medibles.
- Se cumple con la legislación vigente aplicable o normas aplicables
- Implementación de mejora continua de políticas de seguridad y salud en el trabajo.
- Permite un cumplimiento de las normas obligatorias.

Se puede concluir que la implementación de la norma permite una identificación de todas las posibilidades de riesgos y peligros que puedan sufrir los trabajadores, para capacitar, prevenir y educar evitando en la mayor de las posibilidades los siniestros. Esta norma también reduce los accidentes y las enfermedades que se ocasionan con el paso del tiempo por la exposición de situaciones poco favorables para el bienestar humano. Finalmente, su implementación mejora y verifica sus acciones.

La norma ISO 45001, Sistema de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional, cláusula 5.4 en ISO 45001(2018), que hace referencia a la consulta y participación de los trabajadores en el Sistema de Gestión.

Conociendo el grupo de trabajadores y partes interesadas que, según la cláusula 5.4 en ISO 45001:2018 deben ser consultados y de los que se admite su participación en el Sistema de Gestión, es conveniente tener en cuenta los siguientes aspectos para determinar dónde y en qué condiciones se dará tal participación:

- Es necesario asegurar que la participación del trabajador y su consulta sean consideradas al crear el sistema y las políticas de SST, garantizando la eliminación de barreras y que el trabajador cuente con el tiempo, los recursos y la información necesarios para que su colaboración resulte efectiva.
- La participación del trabajador en ISO 45001 (2018) debe prestar especial atención a la consulta de los colaboradores no gerenciales, cuando se trate de identificar riesgos, implementar acciones de control, definir necesidades de entrenamiento e investigación de incidentes.
- Garantizar que la consulta y participación del trabajador en ISO 45001 (2018) esté presente en la redacción de la política de SST, identificando a las partes interesadas,

asignando roles y responsabilidades, e identificando requisitos legales. Igualmente, es preciso asegurar que estos requisitos se verifiquen durante las auditorías.

Podemos ver que, a la luz de la cláusula 5.4 en ISO 45001(2018), todas las consultas y contribuciones relevantes deben ser consideradas en el establecimiento de una política de SST, y también en los objetivos declarados.

#### ***4.1.2 Enfoque Inclusivo de la Participación del Trabajador en ISO 45001 como lo indica el Decreto 1072 del 2015***

Artículo 2.2.4.6.14. Comunicación. El empleador debe establecer mecanismos eficaces para:

1. Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo;
2. Garantizar que se dé a conocer el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST a los trabajadores y contratistas.
3. Disponer de canales que permitan recolectar inquietudes, ideas y aportes de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo para que sean consideradas y atendidas por los responsables en la empresa.

La participación del trabajador en el SG-SST incluye decreto 1072 (2015) Artículo 2.2.4.6.8. Obligaciones de los empleadores

1. Definir, firmar y divulgar la política de Seguridad y Salud en el Trabajo a través de documento escrito, el empleador debe suscribir la política de seguridad y salud en el trabajo de la empresa, la cual deberá proporcionar un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de seguridad y salud en el trabajo.

2. Asignación y Comunicación de Responsabilidades: Debe asignar, documentar y comunicar las responsabilidades específicas en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a todos los niveles de la organización, incluida la alta dirección.

9. Participación de los Trabajadores: Debe asegurar la adopción de medidas eficaces que garanticen la participación de todos los trabajadores y sus representantes ante el Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo, en la ejecución de la política y también que estos últimos funcionen y cuenten con el tiempo y demás recursos necesarios, acorde con la normatividad vigente que les es aplicable.

Así mismo, el empleador debe informar a los trabajadores y/o contratistas, a sus representantes ante el Comité Paritario o el Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo, según corresponda de conformidad con la normatividad vigente, sobre el desarrollo de todas las etapas del Sistema de Gestión de Seguridad de la Salud en el Trabajo SG-SST e igualmente, debe evaluar las recomendaciones emanadas de estos para el mejoramiento del SG-SST.

El empleador debe garantizar la capacitación de los trabajadores en los aspectos de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con las características de la empresa, la identificación de peligros, la evaluación y valoración de riesgos relacionados con su trabajo, incluidas las disposiciones relativas a las situaciones de emergencia, dentro de la jornada laboral de los trabajadores directos o en el desarrollo de la prestación del servicio de los contratistas.

#### Artículo 2.2.4.6.10. Responsabilidades de los trabajadores

4. Informar oportunamente al empleador o contratante acerca de los peligros y riesgos latentes en su sitio de trabajo;

5. Participar en las actividades de capacitación en seguridad y salud en el trabajo definido en el plan de capacitación del SG-SST.



6. Participar y contribuir al cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

Con respecto a capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo, se incluye en los numerales 6.1 acciones para abordar riesgos y oportunidades, 7.2 competencia y 7.3 toma de conciencia, los cuales garantizan que los colaboradores cuenten con la formación y la competencia necesarias para desempeñar su labor, estas capacitaciones buscan promover la cultura de autocuidado y la realización de las funciones de manera segura. El plan anual de trabajo apunta a los numerales 5. Liderazgo, 6.1 acciones para abordar riesgos y oportunidades, 6.2 objetivos de SST y planificación para lograrlos y 7.1 recursos; estableciendo así, las acciones a ejecutar anualmente, con sus objetivos y recursos necesarios para su realización. Para las evaluaciones médicas ocupacionales se tienen los numerales 6.1 acciones para abordar riesgos y oportunidades.

De acuerdo con Min Cultura (2017), el Ministerio de Educación Nacional comprometido con el establecimiento, implementación y mejoramiento continuo de su Sistema Integrado de Gestión - SIG, y en el cumplimiento de la Resolución 0312 (2019) y demás normas relacionadas, articuló el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo convirtiéndolo en un modelo referencial de la Entidad y de obligatorio cumplimiento en todas sus dependencias. Lo anterior, con el fin de garantizar la eficacia, eficiencia, efectividad, transparencia y seguridad, en el logro de los objetivos institucionales y fines misionales, y de esta manera asegurar la satisfacción de los clientes y partes interesadas (funcionarios, proveedores y visitantes), aplicando buenas prácticas ambientales que contribuyan a la prevención de la contaminación y protección del medio ambiente, gestionando los riesgos cuyo impacto se vea reflejado en la salud de los colaboradores, garantizando la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información de la Entidad.

Esta implementación, se ha estructurado bajo los principios del ciclo PHVA (Planificar Hacer Verificar Actuar), estructurando el presente Sistema en cuatro (04) grandes pilares y/o planes:

1. Plan Básico: Establece y estructura las líneas de acción del SG-SST desarrollando la etapa de planeación que se define en el Decreto 1072 de 2015 y designando los recursos necesarios para la implementación adecuada de lo proyectado en materia de prevención de accidentes y enfermedades laborales.

2. Plan de intervención: Este plan desarrolla de manera directa la etapa del hacer que se define en el Decreto 1072 (2015) y está orientado a prevenir, mitigar e intervenir los peligros y factores de riesgo inherentes a la labor desarrollada al interior del Ministerio de Educación Nacional, para evitar su materialización en los lugares de trabajo y con ello la generación de situaciones que afecten la salud de las personas, para reducir su impacto en caso de que se hayan materializado o definitivamente abordar de manera directa aquellos que requieran eliminarse.

3. Plan Avanzado: Este plan se especializa en la etapa del verificar descrita en el Decreto 1072 de 2015, enfocando sus acciones en el seguimiento y monitoreo de la morbilidad de los servidores que hacen parte del Ministerio de Educación Nacional a partir del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Entidad.

4. Plan Especializado: Corresponde al Plan que permite evaluar el desempeño general del Sistema ya que se enfoca en los informes generados del desarrollo del plan básico, implementando entonces, de manera directa, la etapa del actuar que define el Decreto 1072 de 2015.

### **4.1.3 Ciclo PHVA para el SG-SST**

El ciclo PHVA lo podemos aplicar en todas las normas que se han actualizado de acuerdo a la estructura de alto nivel, el enfoque de PHVA en el sistema de gestión de la SST se basa en el concepto de Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA, 2014).

El concepto PHVA es un proceso iterativo utilizado por las organizaciones para lograr la mejora continua. Puede aplicarse a un sistema de gestión y a cada uno de sus elementos individuales, como:

1. Planificar: determinar y evaluar los riesgos para la SST, las oportunidades para la SST y otros riesgos y otras oportunidades, establecer los objetivos de la SST y los procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política de la SST de la organización;
2. b) Hacer: implementar los procesos según lo planificado;
3. c) Verificar: hacer el seguimiento y la medición de las actividades y los procesos respecto a la política y los objetivos de la SST, e informar sobre los resultados;
4. d) Actuar: tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de la SST para alcanzar los resultados previstos<sup>2</sup>.

## **4.2 Antecedentes**

### **4.2.1 Antecedentes Internacionales**

En el ámbito internacional se encontró un proyecto de investigación denominado “Desarrollo del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en base a la Norma ISO 45001 Para La Empresa Nelisacatering” desarrollado por Torres (2018) para la Universidad Internacional SEK en Ecuador. Este trabajo se enfoca en establecer un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con el propósito principal de aplicar los requisitos de la norma ISO 45001, asegurando la prevención de riesgos laborales y el bienestar de los empleados. La

metodología utilizada involucra revisión bibliográfica y análisis de experiencias en empresas similares. Se identificaron 9 procesos clave, desde gestión gerencial hasta producción y distribución, con énfasis en pastelería. Se evaluó el cumplimiento de la empresa con ISO 45001, se abordaron requisitos faltantes, se propuso un plan de implementación y se diseñaron herramientas para evaluaciones periódicas mediante inspecciones y auditorías.

Los resultados muestran que la implementación del sistema siguiendo ISO 45001 efectivamente evitó riesgos y protegió a los trabajadores en Nelisa Catering. Identificar y abordar requisitos normativos, junto con procesos específicos en seguridad y salud ocupacional, mejoró la prevención de incidentes. La metodología con inspecciones y auditorías regulares brindó un marco sólido para la continua evaluación del sistema.

En resumen, adoptar ISO 45001 en Nelisa Catering no solo redujo riesgos laborales, sino que también fortaleció la cultura de seguridad, demostrando ser un enfoque efectivo para asegurar el bienestar de los empleados.

El siguiente corresponde a la “Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional según Ley 29783 en una empresa metalmecánica” elaborado por Trauco (2020). En la empresa Estructuras Industriales EGA S.A., este trabajo de suficiencia profesional busca implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, en concordancia con la Ley N.º 29783 de Salud y Seguridad en el Trabajo. El propósito es prevenir riesgos laborales para trabajadores y personas externas durante las actividades laborales. La necesidad surge por cumplimiento normativo y para evitar implicaciones legales, sociales y económicas. La metodología implica seguir regulaciones del Ministerio del Trabajo y SUNAFIL, establecer un plan de contingencias, políticas de seguridad, charlas y capacitaciones. El trabajo confirma la

hipótesis de que esta implementación previene riesgos laborales y reduce accidentes, con impacto positivo en lo económico.

Los resultados refuerzan la importancia de implementar este sistema en Estructuras Industriales EGA S.A. Se demuestra que previene riesgos y accidentes, confirmando hipótesis generales y específicas. La adopción del sistema no solo beneficia la seguridad y bienestar de los trabajadores, sino que también disminuye índices de accidentes, con impacto positivo en lo económico y en la reputación de la empresa. En resumen, este trabajo enfatiza la necesidad y efectividad de implementar sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional en empresas, para asegurar un entorno laboral seguro, saludable y un crecimiento sostenible.

Por último, Yauyo (2021) con su investigación denominada “La gestión de seguridad y salud en el trabajo y riesgos laborales en la división de limpieza pública en la municipalidad de Lima Cercado en Perú. Esta se enfoca en evaluar la relación entre la gestión de seguridad y salud laboral y los riesgos laborales, con el objetivo de contribuir a la mejora continua en la gestión de estos aspectos en el futuro. Se utiliza una metodología de encuestas, aplicadas a 152 de 252 colaboradores. Los resultados iniciales indican que los colaboradores valoran la gestión de seguridad y salud, especialmente capacitaciones, inducciones, inspecciones internas y programas de seguridad. El estudio demuestra que la gestión de seguridad y salud afecta los riesgos laborales, y destaca la importancia creciente de la seguridad y salud laboral a nivel nacional e internacional, mediante leyes y normas obligatorias en empresas públicas y privadas. Además, confirma que una sólida gestión de seguridad y salud está ligada a la reducción de riesgos laborales.

Los resultados subrayan la importancia para los colaboradores de gestión de seguridad y salud, sugiriendo la necesidad de capacitaciones y planes específicos. En consecuencia, el

estudio aboga por una mejora continua en la gestión de seguridad y salud laboral para reducir riesgos y promover un entorno laboral más seguro y saludable.

#### ***4.2.2 Antecedentes Nacionales***

En el ámbito nacional, se halló una “Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma NTC ISO 45001 (2018) en la empresa QUASFAR M&F S.A. publicado por Benítez (2019). presenta una monografía con el objetivo de implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en Quasfar M&F S.A., especializada en análisis en productos farmacéuticos. La metodología se divide en tres etapas: diagnóstico inicial de cumplimiento con ISO 45001, identificación y valoración de riesgos, y elaboración de un plan de actividades basado en el ciclo PHVA. Se demuestra que esta propuesta puede mejorar la gestión de seguridad y salud, reduciendo riesgos y preparando a la empresa para la certificación bajo ISO 45001(2018).

El segundo, corresponde a un “Análisis a la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para el sector agrícola en algunos departamentos de Colombia en el año 2018 y fue desarrollado por Ospina et al. (2019). enfocan su investigación en la seguridad y salud en el trabajo en el sector agrícola colombiano, históricamente menos regulado. Mediante un análisis exhaustivo de normativas actuales y comparativas, buscan fortalecer la implementación exitosa del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) en este sector. Su objetivo es mejorar las condiciones laborales, prevenir riesgos y enfermedades, y proteger a los trabajadores de un área vital para la economía nacional.

Y el tercero es el de Bustos y Fuentes (2020), que se refiere a un “Diagnóstico del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la ISO 45001 para el Multicentro La Plazuela H.P. en la ciudad de Cartagena”. exploran el cumplimiento de la norma ISO 45001

(2018) en la empresa Multicentro La Plazuela PH en Cartagena. Utilizan un enfoque descriptivo y transversal, empleando datos cualitativos y cuantitativos. Mediante análisis estadístico y observación, evalúan la implementación y mejora del sistema de seguridad y salud en el trabajo en la empresa. Encuentran que la organización tiene un sistema implementado en un 80% y sigue el ciclo PHVA para la mejora continua.

En conjunto, estos estudios resaltan la importancia de implementar sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo en distintos contextos y sectores, enfocándose en la mejora de condiciones laborales, prevención de riesgos y la conformidad con normas internacionales.

### **4.3 Marco Conceptual**

NTC ISO 45001:2018 Sistemas de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo

Objetivo hace referencia a los obstáculos y barreras de los trabajadores no directivos por no tener una metodología clara para la consulta y participación

Sistema Digital: una página donde muestra que a que en países europeos la consulta a los trabajadores y su premiación hace que la industria mejore en algunos sectores y en otras son renuentes a la consulta y participación de los empleados para la mejora continua.

Actuales aliados en tecnología: y calidad son una empresa basada en implementación de sistemas de gestión que nos dan su punto de vista y nos comparten seis claves de éxito para la comunicación, participación y consulta; que existen como un proceso innato del comportamiento humano, proceso por el cual se trasmite la información o mensaje en un determinado contexto y canal. En el desarrollo de la comunicación en la organización, es importante hacer mención de los conceptos clave de ella, teniendo en cuenta que además debe existir especial énfasis en la barreras y restricciones que puedan haber derivados de la dinámica, jerarquía y forma en que existen dentro de dicha organización, así como el impacto que el medio interno y externo puede

tener en esta comunicación; nos habla también de los tipos de comunicación [descendente, ascendentes, horizontal, lateral, o transversal]

Escuela Europea de excelencia: nos habla de la cláusula 5.4 sobre la participación y consulta de los trabajadores, nos habla de que es necesario asegurar la participación y consulta en un enfoque inclusivo a los estipulado por la norma ISO45001:2018

Ministerio del interior (Colombia): es un manual que describe cuales son los mecanismos de comunicación, consulta y participación en los diferentes niveles y partes interesadas, con el fin de difundir acciones, directrices y resultados en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo del Ministerio del Interior y pueden tomarse como base para la implementación de nuestro instrumento.

Universidad ECCI: actualización del sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018; Autor: Mario Fernando Ortiz Su Objetivo es actualizar el sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo basado en la norma. Realizar diagnóstico del sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo de la organización para identificar su nivel de cumplimiento de la norma ISO 45001. y su metodología da como resultado el desarrollado e implementación del SG-SST por etapas basado en mejoras continuas

### 4.3 Marco Legal

Lo que se plantea en este apartado son todas aquellas normas, leyes, resoluciones o decretos que orientan el desarrollo de este proyecto de investigación.

**Tabla 1**

*Normativas relacionadas con el proyecto*

NORMA	NUMERO	FECHA DE PUBLICACION	ENTE GENERADOR	OBJETO	ARTICULOS
Constitución	Constitución Política Nacional de	20/07/1991	Corte constitucional	Por la cual se establece el derecho al trabajo, Trabajo	Artículos 48,49



	Colombia de 1991			digno, Igualdad de Condiciones, fundamentales, derecho a la seguridad social. Tiempo reglamentario para el Comité paritario de salud ocupacional de las empresas, hoy COPASST. Los demás mecanismos se especifican en la Tabla 3, numeral 1. Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. (diciembre 23) Por el cual se adopta la Tabla de	
Decreto	1295	1994			Artículo 63 literal b
Ley	100	2002	Congreso de la República		Todos.
Decreto	2566	7/7/09	Ministerio de la protección social	Enfermedades Profesionales, incluyendo el estrés laboral como parte de estas. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo,	Ítem 42, de la tabla de enfermedades.
Ley	1562	11/7/12	Congreso de la República	que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.	Todas.

				Por medio del cual se normaliza la implementación del SG-SST es de obligatorio cumplimiento. Las empresas, sin importar su naturaleza o tamaño, deben implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.	Artículo 2.2.4.6.8 Numeral 9,10 2.2.4.6.12 Parágrafo 2,15 2.2.4.6.11 Parágrafo 2 2.2.4.6.5 2.2.4.6.7 2.2.4.6.27 2.2.4.6.19 2.2.4.6.29 2.2.4.6.34. Numeral 4
Decreto	1072	26/05/2015	Ministerio del Trabajo		
				Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37 del Capítulo 6 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto número 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud	Artículo 1
Decreto	171	1/2/16	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Se modifica el artículo 2.2.4.6.37. del Decreto número 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud	
Decreto	52	12/1/17	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Se modifica el artículo 2.2.4.6.37. del Decreto número 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud	Todos

---

			en el Trabajo (SG-SST).	
Resolución	312	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Se definen los estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	Artículo 9, 16, 30
		13/02/2019		

---

*Fuente: Elaborada por los autores*

## **5. Metodología**

El proyecto se desarrolla bajo un enfoque de investigación de tipo cuantitativo, nuestra intención del proyecto es describir el estado actual de la empresa Star Oilfield Services frente a la consulta y participación que tienen los trabajadores en la mejora continua del SG-SST según la norma ISO 45001; con base a esto tomaremos varias medidas sustraídas del resultado de las preguntas desarrolladas para cumplir con los requisitos de la norma ISO 45001# 5.4 “Consulta y participación de los trabajadores en el literal “d”, enfocados en la consulta de los trabajadores no directivos.

Nuestra Hipótesis supone a que en varias empresas no se toma en cuenta la opinión de los trabajadores para la mejora continua del Sistema de Gestión, es por eso que este proyecto pretende tener un resultado de la opinión de los trabajadores en temas relacionados con sus necesidades y expectativas del SG-SST. Igualmente se pretende con estos resultados, que la interacción de los trabajadores genere una serie estrategias y metodologías para alcanzar la mejora continua del SG-SST.

Pretendemos establecer un instrumento estandarizado con preguntas cerradas que nos permitan obtener datos cuantitativos como base para realizar análisis estadístico que nos muestren patrones de comportamiento de los funcionarios de lo que está afectando positiva o negativa mente a la Organización y encontrar una correlación o efectos de los datos que afectan unos con otros.

### **5.1 Enfoque y Alcance de la Investigación**

Nuestro enfoque cuantitativo está previsto como exploratorio desde nuevas perspectivas que puedan servir como base para futuras investigaciones dentro de la compañía ya que inicia de

un problema definido que busca validar resultados, mediante estadísticas para el análisis de la información y así poder tomar decisiones y controles acerca de las deducciones.

Esta investigación tiene alcance descriptivo, donde se pretende es recoger la información y medir los resultados.

## **5.2 Población y Muestra**

La población a la que se realizará el estudio será en la compañía Star Oilfield Services a un grupo poblacional mayor de edad de hombres y mujeres con disposición para laborar.

El tipo de muestreo es simple de un conjunto de individuos de la población de la empresa con el fin de estudiarlos y poder caracterizarlos; el grupo poblacional será 76 personas y un tamaño de muestra de 58 trabajadores No Directivos entre hombres y mujeres.

Para garantizar que los resultados de la investigación sean confiables, se realizará el análisis a personal no directivo que lleve en la compañía más de 3 meses y esté directo por la compañía.

## **5.3 Instrumentos de Recolección de Información**

**Instrumento #1** mediante encuestas a empresas del sector metalmecánico y consulta a través de internet, se realizó el estudio de las necesidades que puedan surgir varias organizaciones y las expectativas más comunes que surgen de los trabajadores en diferentes tipos de industrias a nivel metalmecánico enfocados al sistema de Seguridad y Salud de los Trabajadores mostrando resultados descritos en el **Apéndice 1**.

**#1.1** se realizará una tabulación en un cuadro comparativo de los resultados de las empresas encuestadas o investigadas donde se plasmarán: Empresas Consultadas, las Necesidades más comunes, Las expectativas que surgieron de los empleados y que acciones se tomaron al respecto todo lo descrito en el **Apéndice 2**.

**Instrumento #2** Según cuadro de conclusión de las necesidades y expectativas más comunes tabuladas en el **Apéndice 2** se estandarizaron varias preguntas que a nuestro parecer podrían ser pertinentes para permitir la participación a los trabajadores no directivos con nuestro “instrumento de participación de los trabajadores” **Ver Apéndice 3**

## **5.4 Procedimientos**

### **5.4.1 Fuentes de diagnóstico**

Elaboración de los instrumentos de recolección de información: En esta fase de la investigación se realizó lo siguiente:

Permisos: se autoriza por parte de la alta gerencia de Star Oilfield Services la utilización de este instrumento solo por cuestiones educativas y no divulgables a otras organizaciones por contener información confidencial delicada sobre los trabajadores no directivos.

Autorizaciones: se nos autoriza a realizar solamente las encuestas según lo estipulado en el proyecto, con el fin de determinar lo requerido en la Norma NTC ISO45001 #5.4 (d) [1 & 9].

Las personas que estaremos involucrados en esta investigación y estudio de los datos somos la señora Teresa Parra Amado y mi persona Carlos Richard Pineda, con el acompañamiento del señor Oscar Beltrán quien es el director de Recursos humanos que debe garantizar la protección de los datos de la compañía.

Validación de los instrumentos de recolección de información: Se realizarán prototipos de encuestas básicas de condiciones de salud como primera medida de participación de los trabajadores y mediante Excel generar recolección de datos y estudios estadísticos. (ver anexo 0)

Luego de validado el instrumento se cargarán las preguntas derivadas del estudio de las necesidades y expectativas de otras organizaciones que nos sirvieron como fuente de entrada para consultarle a nuestros trabajadores.

Aplicación de los instrumentos: La aplicación del instrumento se realizará según lo estipulado en el instructivo de participación y consulta de los trabajadores no directivos donde se realizarán por lo menos con una frecuencia de 1 vez al mes. Y el tiempo estimado de 15 minutos en total.

### **5.5 Análisis de la Información**

Se procederá de la siguiente manera:

- 1- Se enviará un link por medio de WhatsApp al grupo de trabajadores no directivos
- 2- Ellos tendrán un tiempo estimado de 15 minutos para responder las preguntas cerradas ya preestablecidas.
- 3- Mediante Google Drive se realizará el instrumento, para consulta y participación de los trabajadores mediante la herramienta formato virtual por medio de FORMS OFFICE.COM; para la recolección de datos, mediante encuesta de consulta y participación de los trabajadores.
- 4- Mediante la Herramienta de Excel se creará la matriz de datos recolectados y así poder cuantificar los resultados.
- 5- Se generará una estadística de los datos obtenidos para determinar cuáles son los de mayor impacto en la organización. (positivos o negativos)
- 6- Por último, se planteará el proceso de gestión de cambio y las acciones requeridas para generar estrategias de mejora continua de la organización.

### **5.6 Consideraciones Éticas**

De acuerdo con lo establecido en la resolución 8430 de 1993 y debido a que este proyecto se considera como un diseño de aspecto empresarial que involucra la seguridad y la salud de los

colaboradores de la empresa EMPRESA STAR OILFIELD SERVICES S.A.S desarrolla conforme a los siguientes criterios:

Se orienta a la protección de los sujetos de investigación y a la institucionalidad de las organizaciones, comunidades y grupos vulnerables conservando en todo momento confidencialidad de las distintas fuentes primarias y secundarias. De igual manera, la protección de los investigadores y colaboradores. Se debe describir la forma como el proyecto garantizaran los principios éticos en investigación; las estrategias adoptaran para el tratamiento de datos personales según normatividad vigente; el mecanismo de acceso a la información de instituciones participantes (permisos, convenios entre otros); la protección que asumirán los investigadores para prevenir riesgos a ellos mismos como a los participantes y terceros.

El desarrollo de este modelo de implementación se realizó después de una visita previa a la empresa objeto de implementación.

El modelo de implementación podría obtenerse de diferentes medios idóneos, siendo el propuesto en este trabajo el más asertivo para la compañía por el conocimiento previo del contexto

El riesgo de este proyecto de implementación genera para la compañía la garantía de que la información que ha entregado es confidencial y está protegida toda la información sensible de los participantes por medio de un consentimiento informado por escrito y firmado por el representante legal de la empresa.



## 6. Resultados y Discusión

### 6.1 Estudio de las necesidades y las expectativas más comunes de los trabajadores en diferentes tipos de industrias a nivel metalmeccánico enfocados al sistema de Seguridad y Salud de los Trabajadores.

A través de la implementación de encuestas dirigidas a empresas del sector metalmeccánico y la recopilación de datos a través de fuentes en línea, se llevó a cabo un estudio exhaustivo para analizar las necesidades emergentes en varias organizaciones y las expectativas más recurrentes de los trabajadores en diversas áreas de la industria metalmeccánica, específicamente en relación con el sistema de Seguridad y Salud de los Trabajadores. Los resultados de este estudio se presentan en el *Apéndice 1*, donde se destaca la información recopilada de manera detallada.

Un análisis de algunas de las organizaciones incluidas en el estudio muestra una variedad de enfoques en cuanto a la gestión de expectativas y necesidades. Por ejemplo, Ecopetrol realizó una revisión completa de partes interesadas en 2020 para identificar los aspectos cruciales en los que deberían enfocarse para generar valor y sostenibilidad. FEPCO, por su parte, implementó encuestas de satisfacción del cliente en 2018 como parte de su Política de Calidad, mientras que Tenaris se centra en la eficiencia y mejora continua en función de resultados financieros y tecnológicos.

Sin embargo, algunas organizaciones no presentaron evidencia objetiva sobre las necesidades y expectativas de los empleados en relación con la seguridad y salud laboral, ya que sus informes están centrados en resultados financieros, económicos y tecnológicos. A pesar de los esfuerzos realizados para recopilar datos de todas las empresas del sector metalmeccánico, se logró obtener información parcial de solo seis de ellas. Cuatro de estas empresas no mostraron

interés en proporcionar información en esta área, mientras que de dos se espera información adicional en reuniones pendientes.

Se realizó el estudio de las necesidades de varias organizaciones y las expectativas más comunes de los trabajadores en diferentes tipos de industrias a nivel metalmeccánico enfocados al sistema de Seguridad y Salud de los Trabajadores, de un total de 12 empresas del sector metalmeccánico solo se logró recolectar información parcial de 6 de ellas, 4 de ellas no estaban interesados y no tenían publicada esta información y 2 de ellos quedamos a la espera de su información; de este modo demostramos nuestra hipótesis, como una hipótesis verdadera al demostrar que se encontró muy poca evidencia objetiva de las necesidades o las expectativas de las partes interesadas “como trabajadores no directivos”, en más del 85% de la información recolectada de las otras empresas, todos sus informes están basados en los resultados financieros, económicos y mejoras tecnológicas tomadas de las partes interesadas como socios, alta gerencia, clientes; en muy pocas organizaciones se cuenta con la opinión del trabajador.

## **6.2 Estandarización de las preguntas más comunes que podrían ser pertinentes para permitir la participación a los trabajadores.**

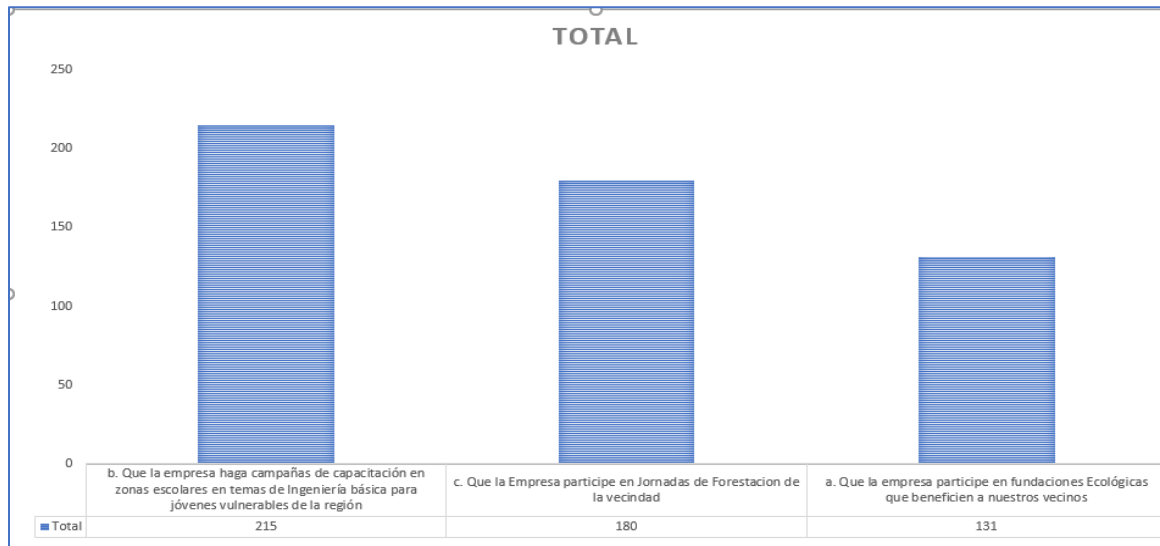
Se redactaron y estandarizaron las preguntas más comunes a medida que se iba investigando las empresas y la consulta con el personal que nos facilitó la información igualmente la que se conseguía en internet.

Dentro de las preguntas más representativas que se logró sustraer de las entrevistas con las otras empresas e Internet que se logró recopilar, fueron dieciocho preguntas:

**1ra pregunta:** De las siguientes necesidades en cuanto HSE, ¿cuál cree usted que la empresa debe participar?

**Figura 1**

*Necesidades de HSE en las que la empresa debe participar*

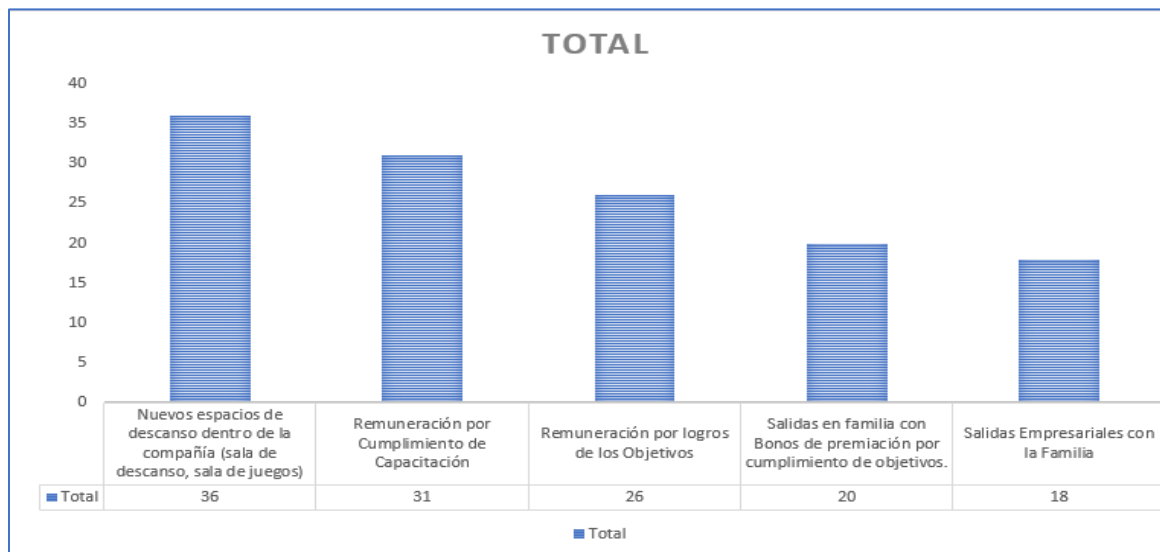


Se logra demostrar que para los meses entre abril a Julio 2023 en un 41% de la población. para los trabajadores no directivos tienen la expectativa que la empresa participe en campañas de capacitaciones a personas vulnerables

**2da Pregunta:** ¿Cuál de las siguientes necesidades es más común para el beneficio de su familia o empresa?

**Figura 2**

*Necesidades más comunes para el beneficio de su familia o empresa*

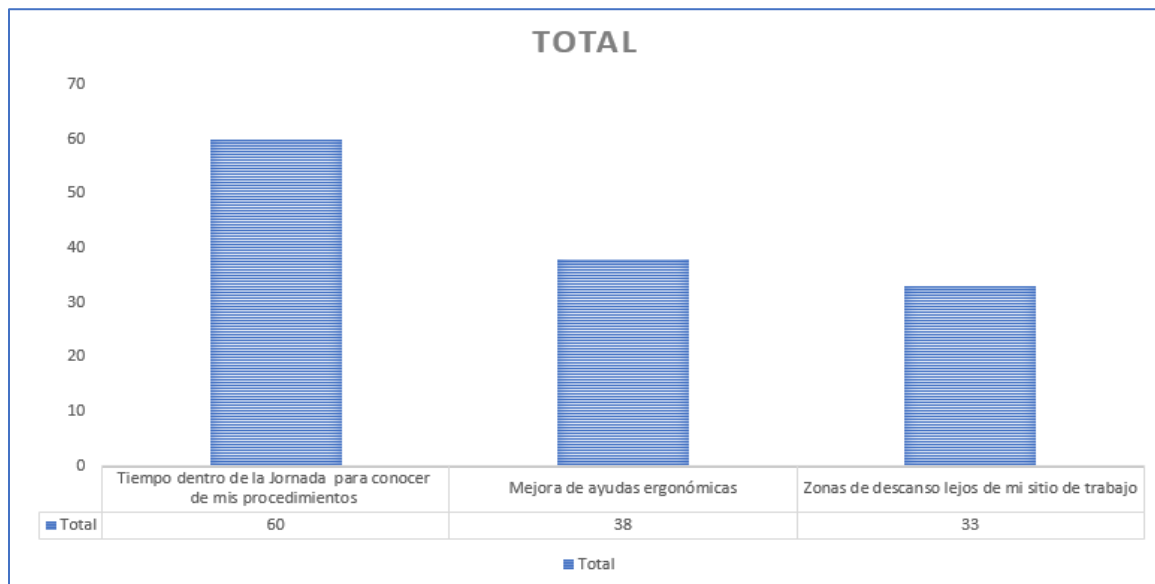


Se logra demostrar que para los meses entre abril a Julio de 2023 para los trabajadores no directivos de un 27% de la población tienen la necesidad de adquirir nuevos espacios de descanso, y el segundo más importante un 24% remuneraciones por capacitaciones.

**3ra Pregunta:** ¿Cuál de las siguientes necesidades requiere para el buen funcionamiento entre la compañía y usted?

**Figura 3**

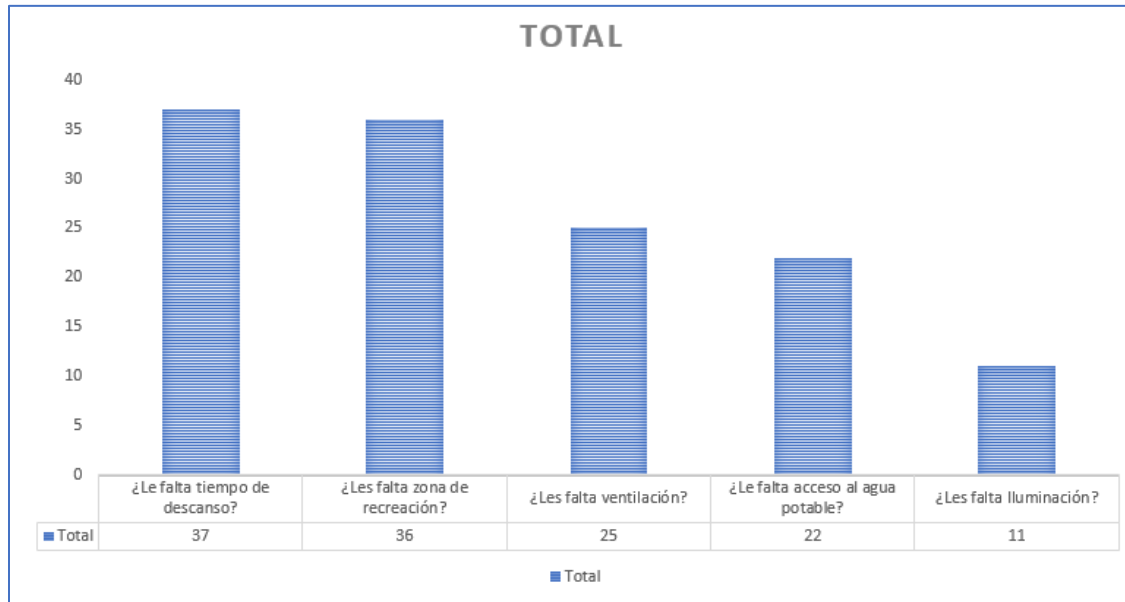
*Necesidades que se requieren para el buen funcionamiento entre la compañía y usted*



Para los meses entre abril a Julio de 2023 para los trabajadores no directivos de un 46% de la población tienen la necesidad de tener tiempo dentro de la Jornada laboral para conocer sus procedimientos, y el segundo más importante un 28% Ayudas ergonómicas.

**4ta Pregunta:** ¡Nos interesa su opinión en busca de una necesidad de mejora!

**Figura 4**  
*Opinión sobre una necesidad de mejora*

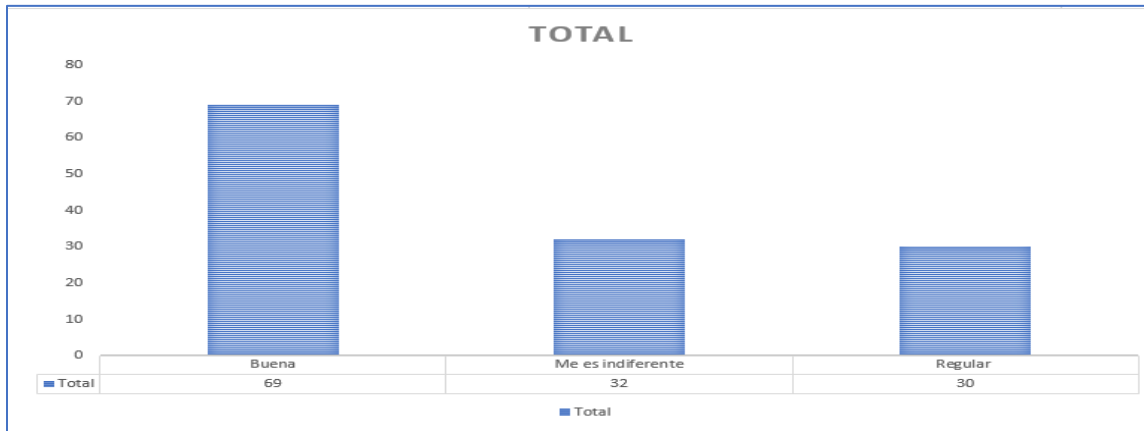


Para los meses entre abril a Julio de 2023 para los trabajadores no directivos de un 28% de la población tienen la necesidad de que les falta zonas de recreación como canchas de pingpong o espacios para poder dormir en su periodo de descanso.

Los resultados de la encuesta revelaron que, en la quinta pregunta sobre el reconocimiento del trabajo por parte del jefe inmediato, no se obtuvieron datos relevantes para el presente estudio. Asimismo, en la sexta pregunta que indagaba si los participantes desearían que su jefe realizara una acción específica, no se obtuvieron datos significativos que aportaran información relevante para los objetivos de esta investigación.

**7ma Pregunta:** Consulta, sobre la relación con los otros compañeros

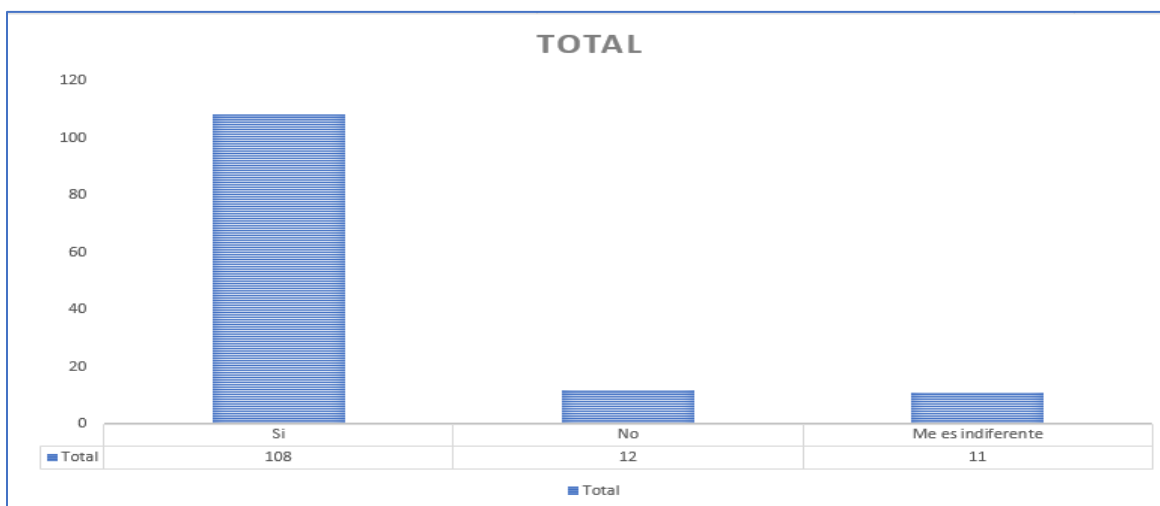
**Figura 5**  
*Relación con los otros compañeros*



Para los meses entre abril a Julio de 2023 para los trabajadores no directivos de un 53% de la población opina que la relación con sus compañeros es buena, pero el 3er puesto demuestra que su relación es regular en un 23% los que hace necesario abrir más espacios para relacionarse con sus compañeros.

**8va Pregunta:** ¿Hay una buena comunicación su líder inmediato?

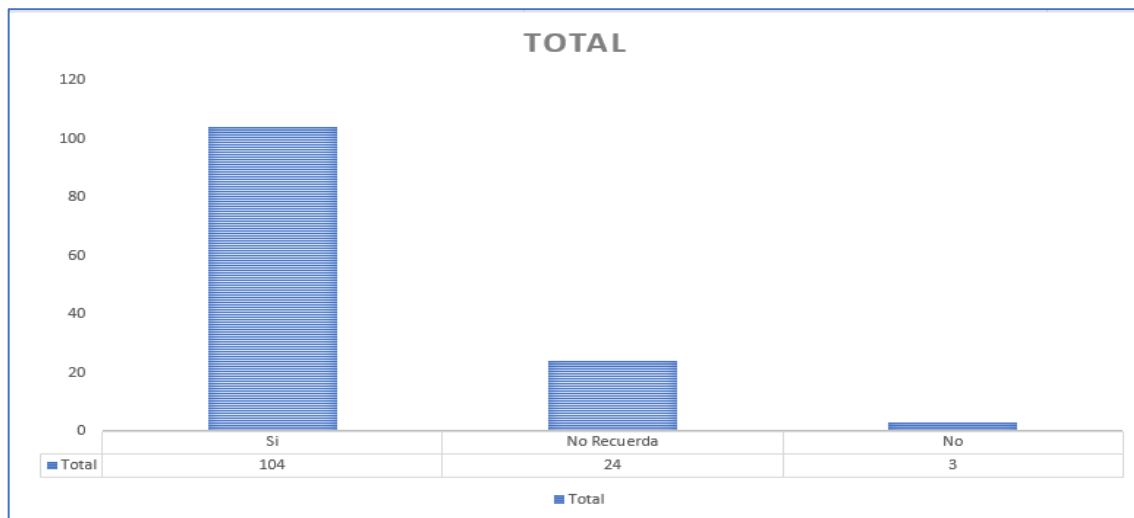
**Figura 6**  
*Comunicación con el líder inmediato*



Para los meses entre abril a Julio de 2023 para los trabajadores no directivos de un 82% de la población opina que la comunicación con su líder inmediato es buena, el 12% le es indiferente.

**9na Pregunta:** Consulta de Riesgos. ¿Le han enseñado su perfil de cargo y le han enseñado los riesgos asociados a su labor?

**Figura 7**  
*Enseñanza del perfil del cargo y los riesgos*



Para los meses entre abril a Julio de 2023 para los trabajadores no directivos de un 79% de la población opina tiene claro los riesgos asociados a su labor y que durante la inducción al cargo le enseñaron su perfil y sus riesgos, pero en un 18% de la Población no lo recuerda y que hay que aumentar la re inducción a su cargo acerca de los riesgos asociados a su labor.

En cuanto a los resultados obtenidos de la décima pregunta, que se refería a la percepción de seguridad en el puesto de trabajo, revelaron que la totalidad de los participantes respondieron afirmativamente, con un 100% de respuestas en esa dirección. Sin embargo, estos datos no proporcionaron información relevante para los propósitos de este estudio.

De igual manera, se formularon las preguntas 11 a 18, que están relacionadas a continuación:

**Oportunidades de Crecimiento (Nuevas Preguntas):** En futuros estudios, podrían incluirse preguntas que indaguen más a fondo sobre las expectativas de los empleados en cuanto a oportunidades de crecimiento dentro de la organización. Por ejemplo, se podría preguntar sobre las áreas específicas en las que desearían desarrollarse profesionalmente, si consideran que la empresa brinda suficientes opciones para avanzar en sus carreras y si valorarían la posibilidad de capacitación o formación para mejorar sus perspectivas de crecimiento.

**Mejorar su Labor Profesional (Nuevas Preguntas):** Para comprender mejor las áreas en las que los empleados desean mejorar su desempeño laboral, podrían añadirse preguntas relacionadas con la identificación de habilidades específicas que les gustaría desarrollar, si consideran que la empresa brinda recursos para el aprendizaje y cómo creen que podrían aumentar su efectividad en su rol actual.

**Herramientas Seguras para su Labor (Nuevas Preguntas):** Con el fin de evaluar la percepción de los empleados sobre las herramientas y recursos proporcionados para realizar su trabajo de manera segura, sería útil agregar preguntas que exploren si sienten que las herramientas están actualizadas, si se les brinda la formación adecuada para utilizarlas y si tienen alguna sugerencia para mejorar la seguridad en sus tareas.

**A Quien Acudir en Busca de una Solución (Nuevas Preguntas):** En futuras investigaciones, se podría profundizar en la red de apoyo dentro de la organización al agregar preguntas sobre si los empleados saben a quién recurrir en busca de soluciones a problemas laborales, si se sienten cómodos buscando ayuda y si consideran que existe una comunicación efectiva en este sentido.



Equilibrio entre Trabajo y Vida Privada (Nuevas Preguntas): Para analizar más detalladamente la percepción de los empleados sobre el equilibrio entre trabajo y vida personal, podrían incluirse preguntas que exploren cómo manejan el estrés laboral, si consideran que la empresa respeta su tiempo fuera del trabajo y si tienen sugerencias para mejorar este equilibrio.

Opinión sobre Misión de la Compañía (Nuevas Preguntas): Para obtener una comprensión más completa de la opinión de los empleados sobre la misión de la empresa, podrían añadirse preguntas que indaguen en detalle sobre su nivel de conexión con los valores de la organización, si creen que la misión se refleja en las acciones diarias y si tienen ideas para fortalecer esta conexión.

Fomento de la Inclusión y Protección contra Discriminación y Acoso (Nuevas Preguntas): Con el objetivo de evaluar con mayor profundidad las prácticas de inclusión y protección contra la discriminación y el acoso en la organización, podrían incorporarse preguntas que investiguen si los empleados se sienten respetados y valorados, si están al tanto de políticas de igualdad y si tienen sugerencias para promover un ambiente más inclusivo.

Expectativa Salarial vs. Labor Ejercida (Nuevas Preguntas): Para analizar con mayor detalle la relación entre las expectativas salariales y el trabajo realizado, podrían añadirse preguntas que exploren si los empleados consideran que su compensación es acorde a sus responsabilidades y desempeño, si están informados sobre las políticas salariales y si tienen recomendaciones para una mejor correspondencia entre el trabajo y el salario.

### **6.3 Estrategias de participación de los trabajadores en la mejora del sistema de Gestión de Seguridad y salud**

Se planteará a la empresa Star una serie de propuestas derivadas del análisis de cada pregunta de la consulta a nuestros trabajadores con el fin de cumplir con el requerimiento de la No Conformidad impartida a nuestra compañía, el conocimiento del Numeral 5.4 (d) de la

Norma ISO45001:2018 y lograr la mejora continua interna y externa a la empresa, con el aporte de nuestros trabajadores no directivos.

## 7. Conclusiones

### Objetivo Especifico 1

**Que se hizo,** se analizó varias de las compañías que son partes interesadas “stakeholders” para Star con el fin de indagar la consulta y participación de los trabajadores de las empresas consultadas

**Como se hizo,** se implementó una serie de entrevistas a personas administrativas y consultas en las páginas de internet de cada compañía a cerca la participación de los trabajadores mediante consultas, para lograr la mejora de su compañía y disminuir la brecha de comunicación entre las altas directivas y los trabajadores no directivos.

**Qué se encontró,** que en la mayor parte de las empresas a las cuales se les pregunto o se buscó información al respecto del estudio, no demostraron o tenían muy poca información que les ayudara a demostrar la participación de los trabajadores por medio de consultas en la mejora del sistema de Gestión SST.

### Objetivo Especifico 2

**Que se hizo,** Se redactaron y estandarizaron las preguntas más comunes a medida que se iba investigando las empresas **Como se hizo,** la consulta con el personal de las compañías que nos facilitó la información e igualmente la que se conseguía en internet.

**Qué se encontró,** que en el 83% de las empresas consultadas no se tiene en cuenta la consulta a los trabajadores no directivos en temas de mejora continua e identificación de los peligros derivados de su labor.

### Objetivo Especifico 3

**Que se hizo,** se logró recopilar una serie de preguntas que posiblemente pueden ser pertinentes para la compañía Star.

**Como se hizo;** mediante nuestro instrumento de consulta a los trabajadores se sustrajo información importante, **por** medio de una tabla de Excel y tablas dinámicas derivadas de los resultados arrojados de Microsoft Forms.

**Qué se encontró,** que con la ayuda de los trabajadores no directivos se tiene una serie de propuestas y análisis para la mejora de la compañía que serán transmitidos a la gerencia general para que tomen en cuenta la consulta a los trabajadores según lo estipulado en la norma ISO45001:2018 #5.4(d) y parte del decreto 1072 comunicación de los trabajadores.

## 8. Recomendaciones

Es necesario asegurar que la participación del trabajador y su consulta sean consideradas al tener en cuenta la opinión de los trabajadores no directivos, también al crear el sistema y las políticas de SST, garantizando la eliminación de barreras y que el trabajador cuente con el tiempo, los recursos y la información necesarios para que su colaboración resulte efectiva.

La participación del trabajador en ISO 45001 debe prestar especial atención a la consulta de los colaboradores no gerenciales, cuando se trate de identificar los peligros para luego valorizar los riesgos, e implementar acciones de control, definir necesidades de entrenamiento e investigación de incidentes.

Para entrada de la revisión por la gerencia garantizar que la consulta y participación del trabajador en ISO 45001 esté presente en la redacción de la política de SST, identificando a las partes interesadas, asignando roles y responsabilidades, e identificando requisitos legales.

Igualmente,

Podemos ver claramente que, a la luz de la cláusula 5.4 en ISO 45001:2018, todas las consultas y contribuciones relevantes deben ser consideradas en el establecimiento de una política de SST, y también en los objetivos declarados.

### Referencias bibliográficas

- ATCAL (Aliados en Tecnologías y Calidad) (2022). 6 claves de éxito para la comunicación, participación y consulta. <https://www.implementandosgi.com/deio/claves-de-exito-para-la-comunicacion-participacion-y-consulta/#:~:text=Finalmente%20al%20ser%20la%20comunicaci%C3%B3n,conductas%2C%20ya%20que%20la%20misma>
- Barbieri, L. (2018). Pointer: balance 2017 y expectativas 2018. <https://www.enfasys.net/2018/01/12/pointer-balance-2017-y-expectativas-2018/>
- Benítez Puentes, JA (2019). Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma NTC ISO 45001:2018 en la empresa Quasfar M&F SA. Fundación Universidad de América, Facultad de Educación Permanente y Avanzada, Especialización en Gerencia de la Calidad. <https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/7466/1/079294-2019-II-GC.pdf>
- Bustos Laborde, GP, & Fuentes Jiménez, AC (2020). Diagnóstico del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la ISO 45001 para el Multicentro La Plazuela HP en la ciudad de Cartagena. Universidad Antonio Nariño, Facultad Ingeniería Industrial, Programa de Ingeniería Industrial. <http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/2622/1/2020AndreaCeciliaFuentesJimenez.pdf>
- Castañeda Osorio, AM (2021). Diseño de una herramienta tecnológica para el control de inventarios en la empresa Nabors Drilling International Ltda. Trabajo de práctica profesional, Corporación Universitaria del Meta Unimeta, Escuela de Ingenierías, Programa de Ingeniería Industrial, Villavicencio, Meta. <https://repositorio.unimeta.edu.co/bitstream/handle/unimeta/915/INFORME%20FINAL%20ANA%20MARIA%20CASTA%20C3%91EDA.pdf?sequence=1>
- CEI International Affairs (2022). Necesidades y expectativas de los stakeholders. [https://www.ceibcn.com/wp-content/uploads/2022/06/Necesidades-y-expectativas-stakeholders\\_CEI.pdf](https://www.ceibcn.com/wp-content/uploads/2022/06/Necesidades-y-expectativas-stakeholders_CEI.pdf)

- Ecopetrol (2022). Informe Integrado de gestión 2022. <https://files.ecopetrol.com.co/web/esp/agaesp2023/informe-integrado-gestion2022.pdf>
- Escuela Europea Excelencia (2018). Cláusula 5.4 en ISO 45001:2018 – Consulta y participación de los trabajadores. <https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com/2018/07/clausula-5-4-en-iso-45001-2018-consulta-y-participacion/>
- Fepco (2018). Informe de sostenibilidad. <https://www.fepco.com.co/wp-content/uploads/2022/05/Informe-RSE-FEPCO-2018-2019.pdf>
- Ferrer, T. (2022). Sobre la participación de los trabajadores en la empresa. <https://fundacionsistema.com/sobre-la-participacion-de-los-trabajadores-en-la-empresa/>
- ICONTEC (2018). NTC ISO 45001:2018 Sistemas de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo. [https://www.icontec.org/eval\\_conformidad/certificacion-ntc-iso-450012018-sg-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/#:~:text=ISO%2045001%3A%202018%20es%20aplicable,de%20S%20y%20SO%20y](https://www.icontec.org/eval_conformidad/certificacion-ntc-iso-450012018-sg-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/#:~:text=ISO%2045001%3A%202018%20es%20aplicable,de%20S%20y%20SO%20y)
- Indumil (2010) Informe de Gestión 2003 - 2010 <https://www.indumil.gov.co/wp-content/uploads/2016/04/Info-gestion2010completo-1.pdf>
- MacNeil, C. (2023). Por qué la participación de los empleados es clave para el éxito del equipo. <https://asana.com/es/resources/employee-engagement>
- Ministerio del Trabajo. (2015). Decreto Número 1072 de 2015: Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. República de Colombia. <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>
- Ministerio del Interior (2022). Manual comunicación, consulta y participación. Subdirección de gestión humana. <https://www.mininterior.gov.co/wp-content/uploads/2022/03/Manual-Comunicacion-consulta-y-participacion.-Vr-01-28-03-2022.pdf>

- Ospina Marín, A., Gallego Ramírez, L., Aranzazu Arango, ME (2019). Análisis a la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para el sector agrícola en algunos departamentos de Colombia en el año 2018. Proyecto de grado especialización en seguridad y salud en el trabajo. Universidad Católica de Manizales, Facultad de Ciencias de la Salud. <https://repositorio.ucm.edu.co/bitstream/10839/2424/1/Alejandra%20Ospina%20Marin.pdf>
- Questionpro (2021). Encuestas para empleados. <https://www.questionpro.com/es/encuestas-de-entrenamiento-para-empleados.html>
- Tenaris S.A. (2021). Informe Anual 2021. <https://ir.tenaris.com/static-files/c2ce93ab-3b66-4403-af00-2ab5b6692a25>
- Trauco Paredes, JA (2020). Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional según Ley 29783 en una empresa metalmecánica. Trabajo de suficiencia profesional, Facultad de Ingeniería, Carrera de Ingeniería Industrial y Comercial, Universidad San Ignacio de Loyola. <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/216a8009-cb3c-4dac-a200-229c8d49a1da/content>
- Yauyo Cayhualla, RJ (2021). La gestión de seguridad y salud en el trabajo y riesgos laborales en la División de Limpieza Pública en la Municipalidad de Lima Cercado. Tesis de pregrado, Universidad Peruana de las Américas, Escuela Profesional de Ingeniería Industrial. <http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/bitstream/handle/upa/1859/TESIS%20->



## Apéndices

### Apéndice A.

*Encuestas y estudio de internet acerca de las necesidades y expectativas más comunes de las empresas.*

Mediante encuestas a empresas del sector metalmecánico y consulta mediante internet. Se realizó el estudio de las necesidades que puedan surgir varias organizaciones y las expectativas más comunes que surgen de los trabajadores en diferentes tipos de industrias a nivel metalmecánico enfocados al sistema de Seguridad y Salud de los Trabajadores mostrando resultados descritos en el Anexo 1.

Ecopetrol: En 2020 Ecopetrol actualizó su análisis de Partes interesadas a través de un proceso exhaustivo de revisión interna y de consulta a sus GI. Se incluyeron en este análisis aspectos como los riesgos asociados a cada elemento material, tendencias regionales y globales relacionadas con sostenibilidad y la opinión de los siete (7) GI de la Compañía. El objetivo era construir un listado de elementos o asuntos en los cuales Ecopetrol se debe enfocar para asegurar la generación de valor a sus GI y su sostenibilidad en el tiempo. [GI= Grupos de Interés interno y externo]

FEPCO: En 2018 para medir la satisfacción de nuestros clientes y cumplir con sus necesidades y expectativas, FEPCO aplica una encuesta de satisfacción sobre la calidad de los productos y servicios prestados. Esta medición es parte de nuestra Política de Calidad para analizar sus resultados y generar acciones que mejoren la efectividad respecto a la organización, sus productos y servicios. Para realizar la Medición de la satisfacción (MSC) del cliente de 2018, FEPCO consideró al menos el 80 % de los clientes a quienes les suministró un producto o servicio en el periodo evaluado.

TENARIS: en 2021 se vio que por tener las de 27.000 empleados y es un proveedor líder de tubos y servicios relacionados para la industria energética mundial, así como para otras aplicaciones industriales. Nuestra misión es dar valor real a nuestros clientes a través del desarrollo de productos, la excelencia en manufactura y la gestión de la cadena de suministro. Buscamos minimizar el riesgo para nuestros clientes y les ayudamos a disminuir costos, incrementar la flexibilidad y acortar el tiempo de respuesta al mercado. El personal de Tenaris alrededor del mundo está comprometido con una mejora continua mediante el intercambio de conocimientos a lo largo de una empresa integrada a nivel “(para el caso de tenaris por información confidencial no se encontró evidencia Objetiva de las necesidades y expectativas del empleado, todos sus informes están basados en los resultados financieros, económicos y nuevas tecnologías)”

INDUMIL: en 2010 La Industria Militar, dentro de su Política de Gestión Integral, contempla el compromiso brindar a los trabajadores un ambiente sano, confortable y seguro, enfatizando en la prevención de lesiones y enfermedades, mediante un mejoramiento continuo. Por eso la organización, con base en los objetivos estratégicos del 2010, implementa el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, cuyos componentes primordiales se encaminan en pro del bienestar social, físico y mental de los trabajadores. “(para el caso de INDUMIL no se encontró evidencia Objetiva de las necesidades y expectativas de los empleados, todos sus informes están basados en los resultados financieros, económicos)”

POINTER: en 2018 Pointer Argentina. Hemos crecido respecto del año anterior y las perspectivas son muy alentadoras. En los últimos años, trabajamos para dar espacio a innovar dentro de IoT, y eso hoy logra su recompensa como la empresa líder en el sector en la utilización de dicha tecnología. La compañía cierra con un crecimiento de más del 30% en la facturación y un incremento de más del 20% en la cantidad de clientes corporativos. “(para el caso de POINTER no se encontró evidencia Objetiva de las necesidades, pero sí de las expectativas de las partes interesadas, todos sus informes están basados en los resultados financieros, económicos y mejoras tecnológicas)”

NABORS: en 2021 El plan estratégico es la contextualización de todas las políticas que adopta la empresa para su buen funcionamiento, toda organización está encaminada al surgimiento dentro del sector industrial y sin duda la empresa Nabors Drilling se ha plasmado metas de competitividad en el mercado, por eso es que se enfatiza en el apoyo colectivo y en la implementación de nuevas tecnologías. “(para el caso de NABORS no se encontró evidencia objetiva de las necesidades o expectativas de los empleados solo se enfocan en clientes y directivos)

LINER HANGER: NI (no hubo interés)

WELLBORE INTEGRITY: NI (no hubo interés)

WEATHERFORD: PN (quedo pendiente reunión)


PETROWORKS: PN (quedo pendiente reunión)

En conclusión:

Se realizó el estudio de las necesidades de varias organizaciones y las expectativas más comunes de los trabajadores en diferentes tipos de industrias a nivel metalmecánico enfocados al sistema de Seguridad y Salud de los Trabajadores, de un total de 12 empresas del sector metalmecánico solo se logró recolectar información parcial de 6 de ellas, 4 de ellas no estaban interesados y no tenían publicada esta información y 2 de ellos quedamos a la espera de su información

**Apéndice B.**

*Conclusión de necesidades y expectativas más comunes de las empresas*

		CONCLUSION DE NECESIDADES Y EXPECTATIVAS MAS COMUNES DE LAS EMPRESAS	
Carlos Richard Pineda Rodríguez ID 878120 Teresa Parra Amado ID 893508			
EMPRESA	NECESIDADES	EXPECTATIVAS	ACCIONES
ECOPEPETROL	Política competitiva de compensación que permita la fidelización de nuestro talento requerido	Apalancar con los empleados la reducción de emisiones Co2 en nuestras operaciones y la de nuestros clientes, una opción según sugerencias de los empleados es jornadas de plantación de arboles	En 2020 Ecopetrol actualizó su materialidad a través de un proceso exhaustivo de revisión interna y de consulta a sus GI. Se incluyeron en este análisis aspectos como los riesgos asociados a cada elemento material, tendencias regionales y globales relacionadas con sostenibilidad y la opinión de los siete (7) GI de la Compañía. El objetivo era construir un listado de elementos o asuntos en los cuales Ecopetrol se debe enfocar para asegurar la generación de valor a sus GI y su sostenibilidad en el tiempo.  <b>Estrategias</b> ofrecimiento de soluciones energéticas integradas de bajas emisiones, adaptables a las necesidades del mercado; crecer regionalmente con este portafolio maximizando las sinergias con filiales como ISA y CENIT, posicionando al GE como líder de soluciones adaptables a diferentes requerimientos que apoyen la integración de mercados energéticos; (iv) apalancar la reducción de emisiones en nuestras operaciones y la de nuestros clientes actuando decididamente para mitigar y reducir los efectos combatir del cambio climático.
			Expectativa que la empresa participe en jornadas de capacitación y concientización a personal vulnerable

			<p>A partir de las conclusiones del estudio, se revisan y definen acciones que determinan una política competitiva de compensación para Ecopetrol y que permite la atracción y fidelización del talento requerido según la estrategia y necesidades de la Compañía.</p> <p><b>(GRI 2-19-b)(WEF 3E)(SFC 7.4.1.3.I)(TCFD G-2.3) Ecopetrol</b>, dentro de su esquema de compensación cuenta con dos (2) componentes asociados al logro de resultados empresariales: (i) la compensación variable de corto plazo que se reconoce a todo el equipo de trabajadores directos en función del logro de objetivos estratégicos definidos en el Tablero Balanceado de Gestión del Grupo Ecopetrol – TBG GE; y (ii) los incentivos a largo plazo que se reconocen a los cargos directivos y algunos críticos, y están asociados al logro de objetivos de largo plazo que garantizan la sostenibilidad, protegen el valor y el futuro de la compañía.</p>
	<p>Necesidad de Compensación por el logro de resultados empresariales de trabajadores directos en función del logro de objetivos estratégicos</p>		<p>La compensación variable de corto plazo reconoce el logro de objetivos anuales, se revisa y establece en función de resultados empresariales asociados al logro de objetivos estratégicos definidos en el TBG GE. Cada año al finalizar la vigencia se calcula la compensación variable</p> <p><b>Monitoreos Preventivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante el año se ejecutó un plan de rutinas de análisis de datos, que tiene por finalidad mitigar riesgos de LA/FT/FPADM, e identificar violaciones a la Ley FCPA o al Código de Ética y Conducta. En 2022 se implementaron nuevas rutinas de análisis (en función de los riesgos y necesidades de la empresa), al tiempo que se 117 sistematizaron actividades para su ejecución a través de herramientas desarrolladas in-house y la adopción de nuevas metodologías de análisis.</li> </ul>
<p><b>FEPCO</b></p>	<p>Necesidad de recibir auxilios económicos y beneficios para los trabajadores de la organización</p> <p>Necesidad de mejorar lugares con poca iluminación y aumentar las fuentes de hidratación de los trabajadores</p>	<p>Que la empresa genere planes de mejora de la calidad de vida del personal interno en temas económicos</p>	<p><b>Salud y Bienestar</b> Hemos contribuido durante todo el 2018, con actividades para todos los trabajadores y sus familias, contribuyendo con unos auxilios y beneficios en caso de: Fallecimiento de un Familiar. Auxilio por Maternidad Auxilio por Calamidad Doméstica Intervención quirúrgica y hospitalización. Hijos con discapacidad. En total Auxilios y Beneficios pagados a los trabajadores durante el año 2018 ha sido un 7,29% de acuerdo a las necesidades presentadas.</p> <p><b>Fin de la Pobreza</b> Incrementos Salariales realizados durante el año 2018 han sido al 100% del personal. Primas Extralegales realizadas durante el año 2018 han sido al 100% del personal.</p>
<p><b>TENARIS</b></p>	<p>Cumplir las necesidades de los Clientes, pero no se encuentra evidencia objetiva de las partes</p>		<p>Reducida información sobre N y E de los empleados</p>

	interesadas internamente.		
<b>INDUMIL</b>	Cumplir las necesidades de los Clientes, pero no se encuentra evidencia objetiva de las partes interesadas internamente.	Enfocados a expectativas externos, pero no a los trabajadores.	****
<b>POINTER</b>	Cumplir las necesidades de los Clientes, pero no se encuentra evidencia objetiva de las partes interesadas internamente.	Mejorar para el siguiente año la reducción de los accidentes Viales	<p><b>Expectativas 2018</b> Aunque tienen varios desafíos para 2018, tal vez el más importante sea el de continuar construyendo el camino hacia el uso de la tecnología en gestión de activos para ayudar a los sectores corporativo y gubernamental a incrementar su productividad, aumentar su eficiencia y ahorrar costos.</p> <p>Por otra parte, es clave promover la adopción de soluciones de manejo seguro, que no solo ayudan a reducir considerablemente los incidentes viales y los costos de mantenimiento de una flota vehicular, sino que, además, permiten salvar vidas y aseguran un uso más sustentable de los vehículos.</p> <p>En Pointer trabajan con diversos stakeholders dentro de los distintos segmentos con los que nos relacionamos. Además de esto, realizamos una permanente escucha activa tanto del mercado en general como de los encuentros que generamos con nuestros clientes, potenciales clientes, gobierno, cámaras, etc., donde aparte de profundizar los vínculos, atendemos las necesidades puntuales que se presentan en cada caso.</p>
<b>NABORS</b>	Cumplir las necesidades de los Clientes, pero no se encuentra evidencia objetiva de las partes interesadas internamente.		<p><b>Valoramos el trabajo en equipo. Ganamos juntos.</b> Internamente, formamos parte de un mismo equipo. Colaboramos para proporcionar los mejores resultados y lograr objetivos comunes. Celebramos nuestros éxitos. Externamente, nos asociamos con clientes para agregar valor, superamos sus expectativas y resolvemos sus retos de perforación más difíciles. (Nabors Industries Ltd., 2021)</p>

**Apéndice C.***Estandarización de preguntas más comunes pertinentes para Star Oilfield Services*

Según cuadro de conclusión de las necesidades y expectativas más comunes tabuladas en el anexo 2 se estandarizaron varias preguntas que a nuestro parecer podrían ser pertinentes para permitir la participación a los trabajadores no directivos con nuestro instrumento de participación de los trabajadores.

**PREGUNTAS COMUNES ENTRE LAS EMPRESAS:**

- 1. ¿De las siguientes necesidades en cuanto HSE, ¿cuál Cree usted que la empresa debe participar?**
  - a. Que la empresa participe en fundaciones Ecológicas que beneficien a nuestros vecinos
  - b. Que la empresa haga campañas de capacitación en zonas escolares en temas de Ingeniería básica para jóvenes vulnerables de la región
  - c. Nuevos espacios de descanso dentro de la compañía (sala de descanso, sala de juegos)
- 2.Cuál de las siguientes necesidades es más común para el beneficio de su familia o empresa**
  - a. Salidas Empresariales con la Familia
  - b. Salidas en familia con Bonos de premiación por cumplimiento de objetivos.
  - c. Remuneración por logros de los Objetivos
  - d. Remuneración por Cumplimiento de Capacitación
- 3.Cuál de las Sigüientes Necesidades requiere para el funcionamiento de la labor entre la compañía**

- a. Zonas de descanso lejos de mi sitio de trabajo
- b. Mejor conocimiento de mis procedimientos y tiempo para estudiarlos y entenderlos
- c. Mejora de ayudas ergonómicas para levantamiento de cargas

**4. Nos Interesa su opinión en busca de una necesidad de mejora.**

- a. ¿Les falta Iluminación?
- b. ¿Les falta ventilación?
- c. ¿Le falta acceso al agua potable?
- d. ¿Les falta zona de recreación?
- e. ¿Le falta tiempo de descanso de su labor?

**5. Necesita que le sea reconocido su trabajo por su jefe inmediato**

- a. Si
- b. No
- c. No le interesa

**6. Según usted le Gustaría que su jefe inmediato:**

- a. ¿Le dejara actuar sin consultar, confiando en su experiencia?
- b. En cada paso de mi labor preguntar los riesgos asociados a mi trabajo
- c. Confiara en mi opinión en la toma de decisiones netas de su labor
- d. Le diera capacitación de sus procedimientos (HSEQ)

**7. Consulta sobre la relación con los otros compañeros, es:**

- a. Buena
- b. Regular
- c. Mala



d. Me es indiferente

**8. Hay una buena comunicación con los demás compañeros**

a. Si

b. No

**9. Consulta de Riesgos: Le han enseñado su perfil de cargo y le han enseñado los riesgos asociados a su labor**

a. Si

b. No

**10. Necesitamos saber si se siente seguro en su puesto de trabajo**

a. Si

b. No

**11. ¿Está satisfecho con las oportunidades de crecimiento y tiene conocimiento de cómo lograrlo**

a. Si

b. No

**12. Que obstáculos ve usted para mejorar su labor profesional**

a. Falta de Acceso a la Información por ser confidencial

b. No hay tiempo para estudiar y mejorar día a día

c. No hay zona libre de presiones para aprender sobre procedimientos HSEQ

- 13. Según su opinión, Las herramientas que usa para ejecutar su labor son seguras y adecuadas**
- a. Si
  - b. No
- 14. Pregunta, si usted tiene un problema inusual, ¿sabes a dónde acudir para encontrar una solución?**
- a. Si
  - b. No
- 15. ¿Qué opinas sobre el enfoque de la empresa en cuanto al equilibrio entre trabajo y vida privada?**
- a. Debe Mejorar un horario flexible para recoger a nuestros hijos
  - b. Horario flexible para citas medicas
  - c. No trabajo los fines de semana
- 16. ¿Qué opinas sobre misión de la compañía y te inspira a contribuir con tu mejor trabajo?**
- a. Me inspira
  - b. No me inspira
- 17. Usted que opina que la compañía fomente la inclusión y proteja a los empleados de la discriminación y el acoso**

- a. Si fomenta
- b. No fomenta
- c. No sabe que significa

**18. Su expectativa salarial es acorde con la labor que está ejerciendo.**

- a. Si
- b. No
- c. Talvez

Apéndice D.

Evidencia de la consulta a los trabajadores

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
ID	Start time	Completion time	mail	status	Autol del diligenc	Nombre Completo	Cargo	Planta a la que	Selección su rol de	Lugar de	Con quien	¿De las siguientes necesidades en cuanto HSE, cual dice usted que la	Cuál de las siguientes necesidades es más pronta para el beneficio de su familia	¿Cuál de las siguientes Necesidades requiere para	Nos interesa su opinión en busca de una necesidad de	Necesita que le sea reconocido su trabajo	Segu	
1																		
2	3/04/2023	4/30/23 8:55:41	huyrram	SI	April 3, 2023	Jorge Isaac Chaves de la Rosa	Auxiliar de Planta	Planta 3 (Fonbón)	Colaborador no directivo	Bogotá	Vive solo	a. Que la empresa participe	Salidas Empresariales con la	Zonas de descanso	¿Les falta iluminación?			
3	3/04/2023	4/30/23 7:00:50	huyrram	SI	April 3, 2023	Alger Yosselin Fernández Pele	Auxiliar de Servicio	Planta 2 (Fonbón)	Colaborador no directivo	Fúnez	Núcleo Familiar	b. Que la empresa haga con Salidas en familia con Bonos	Tiempo dentro de la J	¿Les falta ventilación?				
4	3/04/2023	4/30/23 7:00:50	huyrram	SI	April 3, 2023	Jessison Torres Vasquez	Inspector NDT	Planta 2 (Fonbón)	Colaborador no directivo	Mosquera	Comparte viv	c. Que la Empresa participe	Remuneración por logros de	Mejora de ayudas ergo	¿Les falta acceso al agua potable?			
5	3/04/2023	4/30/23 7:06:22	huyrram	SI	April 3, 2023	Yovan De Jesus Boscán Mur	Asistente Administ	Planta 4 (Mosquera)	Colaborador no directivo	Mosquera	Núcleo Familiar	a. Que la empresa participe	Remuneración por Cumplimie	Tiempo dentro de la J	¿Les falta zona de recreación?			
6	3/04/2023	4/30/23 7:09:38	huyrram	SI	April 3, 2023	Javier Alonzo López Ajala	Soldador	Planta 2 (Fonbón)	Colaborador no directivo	Bogotá	Núcleo Familiar	b. Que la empresa haga con Nuevos espacios de descanso	Zonas de descanso	¿Les falta zona de recreación?				
7	3/04/2023	4/30/23 7:10:16	huyrram	SI	April 3, 2023	John Fredy Vargas Barrera	Asistente de Ingeni	Planta 3 (Fonbón)	Colaborador no directivo	Bogotá	Núcleo Familiar	c. Que la Empresa participe	Remuneración por logros de	Tiempo dentro de la J	¿Les falta ventilación?			
8	3/04/2023	4/30/23 7:10:45	huyrram	SI	April 3, 2023	José Antonio Duno Peña	Asistente Administ	Planta 2 (Fonbón)	Colaborador no directivo	Mosquera	Núcleo Familiar	a. Que la empresa participe	Remuneración por Cumplimie	Mejora de ayudas ergo	¿Les falta acceso al agua potable?			
9	3/04/2023	4/30/23 7:10:45	huyrram	SI	April 3, 2023	Pierre Jiméñez	Inspector NDT	Planta 2 (Fonbón)	Colaborador no directivo	Bogotá	Núcleo Familiar	b. Que la empresa haga con Nuevos espacios de descanso	Zonas de descanso	¿Les falta iluminación?				
10	3/04/2023	4/30/23 7:10:46	huyrram	SI	April 3, 2023	Juan David Pareda Sánchez	Auxiliar de Planta	Planta 4 (Mosquera)	Colaborador no directivo	Mosquera	Comparte viv	c. Que la Empresa participe	Salidas Empresariales con la	Tiempo dentro de la J	¿Les falta ventilación?			
11	3/04/2023	4/30/23 7:10:27	huyrram	SI	April 3, 2023	James Andrés Duque García	Oparario CNC	Planta 2 (Fonbón)	Colaborador no directivo	Bogotá	Núcleo Familiar	c. Que la Empresa participe	Salidas en familia con Bonos	Mejora de ayudas ergo	¿Les falta acceso al agua potable?			
12	3/04/2023	4/30/23 7:10:39	huyrram	SI	April 3, 2023	Juan Camilo Torres Alvarez	Coordinador de Sist	Planta 2 (Fonbón)	Colaborador no directivo	Bogotá	Núcleo Familiar	a. Que la empresa participe	Remuneración por logros de	Tiempo dentro de la J	¿Les falta zona de recreación?			
13	3/04/2023	4/30/23 7:13:38	huyrram	SI	April 3, 2023	Guillermo Rodríguez Pabiano	Oparario CNC	Planta 2 (Fonbón)	Colaborador no directivo	Bogotá	Núcleo Familiar	b. Que la empresa haga con Remuneración por Cumplimie	Zonas de descanso	¿Les falta tiempo de descanso?				
14	3/04/2023	4/30/23 7:14:44	huyrram	SI	April 3, 2023	Juan Guillermo Cabezas Escob	Conductor	Planta 2 (Fonbón)	Colaborador no directivo	Bogotá	Núcleo Familiar	c. Que la Empresa participe	Nuevos espacios de descanso	Tiempo dentro de la J	¿Les falta zona de recreación?			
15	3/04/2023	4/30/23 7:14:47	huyrram	SI	April 3, 2023	Edwin González	Soldador	Planta 2 (Fonbón)	Colaborador no directivo	Mosquera	Núcleo Familiar	a. Que la empresa participe	Remuneración por Cumplimie	Mejora de ayudas ergo	¿Les falta tiempo de descanso?			
16	3/04/2023	4/30/23 7:15:52	huyrram	SI	April 3, 2023	Edwin Salamanca	Oparario de Ensam	Planta 3 (Fonbón)	Colaborador no directivo	Bogotá	Núcleo Familiar	b. Que la empresa haga con Nuevos espacios de descanso	Tiempo dentro de la J	¿Les falta ventilación?				
17	3/04/2023	4/30/23 7:17:26	huyrram	SI	April 3, 2023	Jessison Rafael Mora Puerta	Soldador	Planta 3 (Fonbón)	Colaborador no directivo	Bogotá	Vive solo	b. Que la empresa haga con Remuneración por logros de	Mejora de ayudas ergo	¿Les falta acceso al agua potable?				
18	3/04/2023	4/30/23 7:17:37	huyrram	SI	April 3, 2023	Fabian Camilo Palacios	Asistente Contable	Planta 4 (Mosquera)	Colaborador no directivo	Madrid	Núcleo Familiar	b. Que la empresa haga con Remuneración por Cumplimie	Zonas de descanso	¿Les falta iluminación?				
19	3/04/2023	4/30/23 7:19:15	huyrram	SI	April 3, 2023	Juan Martínez	Oparario Maquina	Planta 2 (Fonbón)	Colaborador no directivo	Bogotá	Núcleo Familiar	b. Que la empresa haga con Nuevos espacios de descanso	Tiempo dentro de la J	¿Les falta ventilación?				
20	3/04/2023	4/30/23 7:19:15	huyrram	SI	April 3, 2023	Angela Alejandra Pizarres	Metrologa	Planta 4 (Mosquera)	Colaborador no directivo	Bogotá	Núcleo Familiar	a. Que la Empresa participe	Salidas Empresariales con la	Zonas de descanso	¿Les falta zona de recreación?			
21	3/04/2023	4/30/23 7:24:01	huyrram	SI	April 3, 2023	Daniela Leguizamo Cruz	Inspector NDT	Planta 2 (Fonbón)	Colaborador no directivo	Bogotá	Vive solo	a. Que la empresa participe	Salidas en familia con Bonos	Tiempo dentro de la J	¿Les falta tiempo de descanso?			
22	3/04/2023	4/30/23 7:26:59	huyrram	SI	April 3, 2023	Juan Ortega Figueroa	Asistente Unidad d	Planta 2 (Fonbón)	Colaborador no directivo	Fúnez	Núcleo Familiar	b. Que la empresa haga con Salidas en familia con Bonos	Mejora de ayudas ergo	¿Les falta zona de recreación?				
23	3/04/2023	4/30/23 7:30:58	huyrram	SI	April 3, 2023	Heferson Torres mambuscay	Inspector NDT	Planta 2 (Fonbón)	Colaborador no directivo	Bogotá	Vive solo	b. Que la empresa haga con Remuneración por logros de	Tiempo dentro de la J	¿Les falta tiempo de descanso?				
24	3/04/2023	4/30/23 7:31:14	huyrram	SI	April 3, 2023	Cristian Fernando Acosta	Auxiliar de Planta	Planta 2 (Fonbón)	Colaborador no directivo	Mosquera	Comparte viv	b. Que la empresa haga con Remuneración por Cumplimie	Mejora de ayudas ergo	¿Les falta ventilación?				
25	3/04/2023	4/30/23 7:33:04	huyrram	SI	April 3, 2023	Yemba Pamela Carranza Novoa	Asistente HSE/Q	Planta 2 (Fonbón)	Colaborador no directivo	Bogotá	Vive solo	a. Que la empresa participe	Nuevos espacios de descanso	Zonas de descanso	¿Les falta acceso al agua potable?			
26	3/04/2023	4/30/23 7:34:21	huyrram	SI	April 3, 2023	Fernando Ríos Babilonga	Coordinador de C&	Planta 2 (Fonbón)	Colaborador no directivo	Mosquera	Núcleo Familiar	a. Que la empresa haga con Nuevos espacios de descanso	Tiempo dentro de la J	¿Les falta iluminación?				
27	3/04/2023	4/30/23 7:43:46	huyrram	SI	April 3, 2023	Juan Sebastian Iral Izozano	Coordinador HSE/Q	Planta 4 (Mosquera)	Colaborador no directivo	Bogotá	Núcleo Familiar	c. Que la Empresa participe	Remuneración por Cumplimie	Mejora de ayudas ergo	¿Les falta acceso al agua potable?			
28	3/04/2023	4/30/23 8:59:57	huyrram	SI	April 3, 2023	Andrés Felipe Alvarado	Asistente Comercial	Planta 4 (Mosquera)	Colaborador no directivo	Mosquera	Vive solo	b. Que la empresa haga con Nuevos espacios de descanso	Tiempo dentro de la J	¿Les falta zona de recreación?				
29	3/04/2023	4/30/23 8:40:50	huyrram	SI	April 3, 2023	Miguel Angel Muñoz Cortes	Oparario Maquina	Planta 4 (Mosquera)	Colaborador no directivo	Socacha	Núcleo Familiar	b. Que la empresa haga con Salidas Empresariales con la	Zonas de descanso	¿Les falta tiempo de descanso?				
30	3/04/2023	4/30/23 12:21:11	huyrram	SI	April 3, 2023	Hugo Alberto Galeano Henrí	Oparario de Proce	Planta 4 (Mosquera)	Colaborador no directivo	Mosquera	Núcleo Familiar	c. Que la Empresa participe	Salidas en familia con Bonos	Tiempo dentro de la J	¿Les falta zona de recreación?			
31	3/04/2023	4/30/23 8:42:08	huyrram	SI	April 3, 2023	Doscar Ivan Chigateoua Molina	Auxiliar Administ	Planta 4 (Mosquera)	Colaborador no directivo	Mosquera	Núcleo Familiar	b. Que la empresa haga con Remuneración por logros de	Mejora de ayudas ergo	¿Les falta tiempo de descanso?				
32	3/04/2023	4/30/23 8:42:08	huyrram	SI	April 3, 2023	Lina María Torres de la Rosa	Auxiliar de Planta	Planta 3 (Fonbón)	Colaborador no directivo	Bogotá	Vive solo	b. Que la empresa haga con Remuneración por Cumplimie	Zonas de descanso	¿Les falta zona de recreación?				

**Apéndice E.**

## Matriz De Revisión Bibliográfica De Empresas

Barbieri L, (2018). Pointer: balance 2017 y expectativas 2018

<https://www.enfasys.net/2018/01/12/pointer-balance-2017-y-expectativas-2018/>

Castañeda O. A. M. (2021). Diseño de una herramienta tecnológica para el control de inventarios en la empresa Nabors Drilling International LTDA

<https://repositorio.unimeta.edu.co/bitstream/handle/unimeta/915/INFORME%20FINAL%20ANA%20MARIA%20CASTA%20C3%91EDA.pdf?sequence=1>

CEIBCN (2022) Necesidades y expectativas de los stakeholders. [https://www.ceibcn.com/wp-content/uploads/2022/06/Necesidades-y-expectativas-stakeholders\\_CEI.pdf](https://www.ceibcn.com/wp-content/uploads/2022/06/Necesidades-y-expectativas-stakeholders_CEI.pdf)

Ecopetrol S.A. (2022). Informe Integrado de Gestión 2022. Cr. 13 No. 36 - 24, Bogotá,

Colombia: Grupo Ecopetrol. <https://files.ecopetrol.com.co/web/esp/agaesp2023/informe-integrado-gestion2022.pdf>

FEPCO (2018). Informe de Sostenibilidad. [https://www.fepco.com.co/wp-](https://www.fepco.com.co/wp-content/uploads/2022/05/Informe-RSE-FEPCO-2018-2019.pdf)

[content/uploads/2022/05/Informe-RSE-FEPCO-2018-2019.pdf](https://www.fepco.com.co/wp-content/uploads/2022/05/Informe-RSE-FEPCO-2018-2019.pdf)

Tenaris (2021). Informe Anual 2021. [https://ir.tenaris.com/static-files/c2ce93ab-3b66-4403-af00-](https://ir.tenaris.com/static-files/c2ce93ab-3b66-4403-af00-2ab5b6692a25)

[2ab5b6692a25](https://ir.tenaris.com/static-files/c2ce93ab-3b66-4403-af00-2ab5b6692a25)

Ministerio de Defensa Naciona. (2010). Informe de Gestión. Indumil.

<https://www.indumil.gov.co/wp-content/uploads/2016/04/Info-gestion2010completo-1.pdf>