

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA QUÍMICA**



TESIS

**“DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD
EN EL TRABAJO SEGÚN NORMA ISO 45001:2018 ENFOCADO AL
BANCO DE PRUEBAS OLEOHIDRÁULICO DE LA EMPRESA
TOTAL HYDRAULICS S.A.C. – 2022”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO QUÍMICO**

Autores

FIORELA TANIA ANGO TRAVEZAÑO
MIGUEL ANGEL YAPUCHURA PAUCAR

Asesora

ING. CARMEN MABEL LUNA CHÁVEZ

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Ingeniería y tecnología

Callao, 2022

PERÚ

INFORMACIÓN BÁSICA

FACULTAD:

Facultad de Ingeniería Química

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN:

Unidad de investigación de Ingeniería Química

TÍTULO:

“Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según norma ISO 45001:2018 enfocado al banco de pruebas oleohidráulico de la empresa Total Hydraulics S.A.C. - 2022”

AUTORES:

Fiorela Tania Ango Travezaño / Código ORCID: 0000-0002-6722-6392 / DNI: 48600429

Miguel Angel Yapuchura Paucar / Código ORCID: 0000-0001-8799-1211 / DNI: 48099515

ASESOR:

Ing. Carmen Mabel Luna Chávez / Código ORCID: 0000-0002-8019-8760 / DNI: 08796929

LUGAR DE EJECUCIÓN:

Empresa Total Hydraulics S.A.C.

UNIDAD DE ANÁLISIS:

Área banco de pruebas oleohidráulico de la empresa Total Hydraulics S.A.C.

TIPO DE INVESTIGACIÓN:

Aplicada / Cualitativo / No Experimental

TEMA OCDE: Otras ingenierías

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN

La presente Tesis fue sustentada por la Bachiller **ANGO TRAVEZAÑO FIORELA TANIA** y el Bachiller **YAPUCHURA PAUCAR MIGUEL ANGEL** ante el Jurado de Sustentación de Tesis conformado por los siguientes docentes ordinarios de la Universidad Nacional del Callao:

Ing. Luis Américo Carrasco Venegas	Presidente
Ing. Carlos Ernesto Angeles Queirolo	Secretario
Ing. Fabio Manuel Rangel Morales	Vocal
Lic. Nestor Marcial Alvarado Bravo	Suplente
Ing. Carmen Mabel Luna Chávez	Asesor

Tal como está asentado en el Libro de Actas N° 01 de Tesis Folio N° 103 y Acta N° 102 de fecha 05 de noviembre del 2022 para optar el Título Profesional de Ingeniero Químico en la Modalidad de Titulación de Tesis con Ciclo de Tesis de conformidad establecido por el Reglamento de Grados y Títulos aprobado con Resolución N° 099-2021-CU de fecha 30 de junio de 2021.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo en primer lugar a Dios por protegerme en todo momento. A mis abuelas por enseñarme a ser una mujer valiente. A mis padres por su amor y apoyo incondicional. A mis hermanas por cuidarme siempre.

Fiorela Tania Ango Travezaño

Dedico este trabajo a mi padre por aconsejarme y apoyarme en las decisiones que tomo en mi vida. A mi madre por su apoyo incondicional en mi formación profesional. A mis hermanos que han sido el ejemplo a seguir.

Miguel Angel Yapuchura Paucar

AGRADECIMIENTO

A los profesores de la facultad de Ingeniería Química de la Universidad Nacional del Callao por brindarnos todas sus experiencias y conocimientos durante nuestra época universitaria.

A nuestra asesora Mg. Carmen Mabel Luna Chávez, por su paciencia y apoyo durante la elaboración del trabajo.

A los representantes de la empresa Total Hydraulics S.A.C. por facilitarnos el ingreso y recopilación de información para realizar la tesis.

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS	3
ÍNDICE DE FIGURAS	4
ABREVIATURAS	5
RESUMEN	6
ABSTRACT	7
INTRODUCCIÓN	8
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
1.1 Descripción de la realidad problemática	9
1.2 Formulación del problema.....	10
1.2.1 Problema general.....	10
1.2.2 Problemas específicos	10
1.3 Objetivos.....	11
1.3.1 Objetivo general	11
1.3.2 Objetivos específicos	11
1.4 Justificación	11
1.5 Delimitantes de la investigación	12
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	13
2.1 Antecedentes: internacional y nacional	13
2.1.1 Antecedentes internacionales	13
2.1.2 Antecedentes nacionales	14
2.2 Marco conceptual.....	16
2.2.1 Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.....	16
2.2.2 Norma ISO 45001:2018	16
2.2.3 Oleohidráulica	17
2.2.4 Higiene de campo	19
2.3 Definiciones de términos básicos	21
III. METODOLOGÍA DEL PROYECTO.....	23
3.1 Categorías, subcategorías y matriz de categorización apriorística	23
3.1.1 Categorías	23
3.1.2 Subcategorías	23

3.1.3 Matriz de categorización apriorística	24
3.2 Escenarios de estudio	25
3.3 Participantes	25
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	25
3.4.1 Técnicas.....	25
3.4.2 Instrumentos	26
3.5 Procedimiento	28
3.5.1 Identificación de brechas con respecto a la norma ISO 45001:2018	28
3.5.2 Descripción del proceso operativo en el banco de pruebas oleohidráulico	29
3.5.3 Determinación de los niveles de riesgo a agentes ocupacionales	29
3.5.4 Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.....	32
3.6 Rigor científico	32
3.7 Método de análisis de datos.....	33
3.8 Aspectos éticos en investigación.....	33
IV. RESULTADOS	34
4.1 Identificación de brechas con respecto a la norma ISO 45001:2018	34
4.2 Descripción del proceso operativo en el banco de pruebas oleohidráulico	34
4.3 Determinación de los niveles de riesgo a agentes ocupacionales	38
4.4 Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.....	41
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	44
5.1 Identificación de la brecha con respecto a la norma ISO 45001:2018	44
5.2 Niveles de riesgo a agentes ocupacionales.....	47
5.3 Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.....	50
VI. CONCLUSIONES.....	51
VII. RECOMENDACIONES.....	52
VIII.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53
ANEXOS	59

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz apriorística	24
Tabla 2 Criterios de valoración.....	28
Tabla 3 Nivel de cumplimiento	29
Tabla 4 Equipos de monitoreo	30
Tabla 5 Verificación del cumplimiento	34
Tabla 6 Resultados de medición de ruido	38
Tabla 7 Resultado de dosis de ruido.....	38
Tabla 8 Resultados de atenuación de ruido con uso de orejeras.....	39
Tabla 9 Tipo de iluminación	39
Tabla 10 Niveles de exposición a iluminación.....	39
Tabla 11 Resultados de los componentes orgánicos volátiles	40
Tabla 12 Resultados de la evaluación RULA.....	40
Tabla 13 Resultados de la evaluación GINSHT	40
Tabla 14 Resultados del cuestionario CoPsoQ ISTAS	41
Tabla 15 Estructura del manual del SGSST	41
Tabla 16 Verificación final del cumplimiento	43
Tabla 17 Resumen de ruido sonométrico	47
Tabla 18 Resumen de ruido dosimétrico.....	48
Tabla 19 Resumen de iluminación	48
Tabla 20 Resumen de VOC	49
Tabla 21 Resumen de riesgos disergonómicos	49

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Transformación de energía en una instalación hidráulica	18
Figura 2 Sistema hidrostático de circuito cerrado	35
Figura 3 Banco de pruebas oleohidráulico	36
Figura 4 Diagrama del proceso operativo	37

ABREVIATURAS

IPERC: Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.

RULA: Valoración rápida de los miembros superiores.

SGSST: Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

ISO: International Organization for Standardization.

OHSAS: Occupational Health and Safety Assessment.

EPP: Equipo de protección personal.

SUNAFIL: Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral.

VOC: Compuesto orgánico volátil.

SST: Seguridad y salud en el trabajo.

SIG: Sistemas integrados de gestión.

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue diseñar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001:2018 en la empresa Total Hydraulics S.A.C. La investigación es de tipo cualitativo, no experimental y descriptivo. Para la recolección de información se utilizó la revisión, observación directa del banco de pruebas oleohidráulico y metodologías de monitoreo ocupacional. La muestra fue de dieciocho trabajadores. Se establecieron las brechas con respecto a la norma ISO 45001, se diagnosticó la situación actual de la empresa que contó con un porcentaje de documentación de 25% y se propuso un diseño para el 100% de dicha norma. Se describió el proceso en el banco de pruebas oleohidráulico. Además, se realizaron los monitoreos ocupacionales y se determinó el nivel de riesgo frente a los agentes ocupacionales, obteniendo como resultado que el 33% de las actividades tenían un nivel de riesgo intermedio debido a posturas forzadas. Finalmente se analizó la situación posterior al diseño y se evidenció una mejora de 75% en documentación en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, concluyendo que la evaluación del diseño calificó el nivel de documentación como bueno, lo que indica que la empresa cumplió con la documentación requerida para una futura implementación y certificación en la norma internacional ISO 45001:2018.

Palabras clave: sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, norma ISO 45001:2018, banco de pruebas oleohidráulico, monitoreo ocupacional.

ABSTRACT

The objective of the present investigation was to design the occupational health and safety management system under the ISO 45001: 2018 standard in the company Total Hydraulics S.A.C. The research is qualitative, non-experimental and descriptive. For the collection of information, the review, direct observation of the oil-hydraulic test bench and occupational monitoring methodologies were used. The sample was eighteen workers. The gaps with respect to the ISO 45001 standard were established, the current situation of the company was diagnosed, which had a percentage of documentation of 25% and a design was proposed for 100% of said standard. The process in the oleohydraulic test bench was described. In addition, occupational monitoring was carried out and the level of risk against occupational agents was determined, obtaining as a result that 33% of the activities had an intermediate level of risk due to forced postures. Finally, the situation after the design was analyzed and an improvement of 75% in documentation was evidenced in the occupational health and safety management system, concluding that the evaluation of the design qualified the level of documentation as good, which indicates that the company complied with the documentation required for future implementation and certification in the international standard ISO 45001:2018.

Keywords: occupational health and safety management system, ISO 45001:2018 standard, oil-hydraulic test bench, occupational monitoring.

INTRODUCCIÓN

A medida que las organizaciones crecen, es importante asegurarse que lo hagan mientras cumplen con los requisitos de salud y seguridad de los trabajadores, contratistas y partes interesadas; pero también se debe comprobar el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo (Escuela Europea de Excelencia, 2021).

Desde principios de este año, en el Perú, se han impuesto 345 sanciones en primera y segunda instancia por accidentes de trabajo, accidentes mortales, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos (El Peruano, 2022).

La empresa Total Hydraulics S.A.C. presta servicios de prueba de eficiencia de componentes en el banco de pruebas oleohidráulico, cumpliendo con los requisitos legales según Ley N° 29783 y modificatorias; pero estos requisitos solo se centran en crear formatos en materia de seguridad y salud en el trabajo. Esto ocasiona que todos estos documentos no se relacionen ni tengan un seguimiento adecuado lo cual incrementa el riesgo a que los trabajadores sufran lesiones. La empresa cuenta con proveedores internacionales y clientes multinacionales, que solicitan que la empresa este homologada o cuente con la certificación internacional en la norma ISO 45001:2018; por ello la empresa tiene gastos para homologarse cada año, debido a que ellos requieren que Total Hydraulics S.A.C. les brinde condiciones de trabajo seguras y saludables a sus trabajadores cuando estos se encuentren en sus instalaciones supervisando la prueba de eficiencia de sus componentes, caso contrario estos potenciales clientes no firmarían ningún tipo de relación laboral generando pérdidas económicas. Por tal motivo se tiene como objetivo diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según norma ISO 45001:2018 enfocado al banco de pruebas oleohidráulico de la empresa en mención. Los resultados del presente trabajo permitirán que la empresa cumpla con la mayoría de los requisitos para una futura implementación y certificación en la norma internacional ISO 45001:2018.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

Durante la década de los noventa, la sociedad tomó conciencia sobre la necesidad de tener una herramienta para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, por ello en 1999 se emitió el estándar OHSAS 18001 y un año después, OHSAS 18002, los cuales fueron revisados el 2007 y 2008 respectivamente. Sin embargo, debido a la globalización se incrementó la demanda de contar con una nueva norma internacional en seguridad y salud en el trabajo, por eso el 2013 la Organización Internacional de Normalización planteó desarrollar una norma para sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo resultando la ISO 45001. Esta norma fue elaborada durante un periodo aproximado de cinco años y se basó en estándares de referencia utilizados por las organizaciones. La ISO 45001 incluyó nuevos requisitos derivados del cumplimiento de la estructura de alto nivel, mejoras y modificaciones de los requisitos contenidos en otras normas de gestión de seguridad y salud en el trabajo (Contreras y Cienfuegos, 2019).

En el último informe ISO Survey, elaborado por la Organización Internacional de Normalización, se mostró una estimación del número de certificados válidos hasta el 31 de diciembre del 2020 para el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ISO 45001:2018 (un certificado válido es aquel que ha sido emitido por un organismo de certificación acreditado por los miembros del Acuerdo de Reconocimiento Multilateral del Foro Internacional de Acreditación). Este informe indica que China tiene el mayor número de certificaciones con 120 134 certificados en sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ISO 45001:2018 (ISO,2020). Además, el mapa de accidentes de trabajo del Boletín Laboral de China, indica una disminución del 18% en accidentes laborales del año 2021 con respecto al 2019 (Boletín Laboral de China, 2022).

En los últimos años, el Perú comenzó a promulgar leyes y normativas con respecto a la gestión de seguridad y salud en el trabajo, tales como la Ley 29783 y

modificatorias, las cuales se limitan a la creación de registros y programas. Sin embargo, estas no son suficientes para gestionar la seguridad y salud en el trabajo porque no cuentan con una estructura que permita la correcta administración de los documentos que se generan. Por otra parte, entre los meses de enero a mayo del 2022, se registraron 102 accidentes mortales, 313 accidentes de trabajo, 17 enfermedades ocupacionales y 12 incidentes peligrosos; siendo la mayor cantidad de investigaciones en Lima Metropolitana con 279 casos, debido a que concentra la mayor cantidad de empresas; Callao con 32 casos; La Libertad con 31 casos; Piura con 22 casos y Áncash con 15 casos (El Peruano, 2022).

Además, en el sector minería es una exigencia que sus contratistas estén homologados (vigencia un año) o tengan una certificación internacional en seguridad y salud en el trabajo ISO 45001:2018 (vigencia de tres años) para brindar sus servicios; sin embargo, la mayoría de estas empresas no cuentan con la certificación internacional en seguridad y salud en el trabajo, generando mayor gasto al homologarse cada año. Dentro de las empresas que brindan servicio al sector minero están las que realizan prueba de eficiencia a componentes hidráulicos mediante un banco de pruebas oleohidráulico como la empresa Total Hydraulics S.A.C.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cómo es el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según norma ISO 45001:2018 enfocado al banco de pruebas oleohidráulico de la empresa Total Hydraulics S.A.C. - 2022?

1.2.2 Problemas específicos

- a. ¿Cuál es la brecha con respecto a la norma ISO 45001:2018 en la empresa Total Hydraulics S.A.C.?
- b. ¿Cuál es el proceso operativo en el banco de pruebas oleohidráulico?
- c. ¿Cuáles son los niveles de riesgo a agentes ocupacionales en el banco de pruebas oleohidráulico?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según norma ISO 45001:2018 enfocado al banco de pruebas oleohidráulico de la empresa Total Hydraulics S.A.C. – 2022.

1.3.2 Objetivos específicos

- a. Establecer la brecha con respecto a la norma ISO 45001:2018 en la empresa Total Hydraulics S.A.C.
- b. Describir el proceso operativo en el banco de pruebas oleohidráulico.
- c. Determinar los niveles de riesgo a agentes ocupacionales en el banco de pruebas oleohidráulico.

1.4 Justificación

El diseño, producto de esta investigación, representa una contribución en la mejora porque contribuye en la mejora de la eficacia del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo buscando el bienestar de los colaboradores, identificando los peligros, evaluando los riesgos y determinando las medidas de control.

Los resultados de la presente investigación contribuyen al cumplimiento de la Ley 29783, Ley de seguridad y salud en el trabajo y modificatorias, reglamentada en el DS 005-2012-TR.

La presente investigación contribuirá a la reducción de las multas aplicadas por la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral en temas de seguridad y salud en el trabajo. También se disminuirá la pérdida de recursos por descansos médicos. Además, con la investigación, la empresa podrá certificarse en la norma internacional ISO 45001:2018 y con ello será más competitiva en el mercado laboral, generará mayor confianza en el cliente y ya no usará recursos cada año en las homologaciones de seguridad y salud en el trabajo.

La presente investigación también contribuirá a la protección de la vida y la salud del trabajador, empleadores, clientes, contratistas y demás partes interesadas. Además, los resultados de la presente investigación contribuirán en la formación de una cultura de prevención de salud en los trabajadores.

1.5 Delimitantes de la investigación

Teórico

Esta investigación está enmarcada en el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001:2018.

Temporal

Se realizó el diseño del sistema entre los meses de agosto y noviembre del año 2022.

Espacial

La presente investigación se llevó a cabo en la empresa Total Hydraulics S.A.C., en la cual se tuvo acceso al área de banco de pruebas oleohidráulico.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 Antecedentes: internacional y nacional

2.1.1 Antecedentes internacionales

Sillo (2019) realizó la investigación “Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, basado en la norma internacional ISO 45001:2018, para la empresa MEGAAUTO”, tuvo como objetivo diseñar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Empleó una metodología inductiva, descriptiva y documental. Trabajó con una población de ochenta trabajadores utilizando técnicas como check list, observación directa de las actividades y matriz IPER. Elaboró un manual para la implementación del sistema de gestión, concluyó que implantar el sistema propuesto tiene como finalidad disminuir el número de incidentes, accidente o enfermedades ocupacional, así como la reducción del ausentismo laboral y mejorar la imagen de la organización frente a sus clientes.

Castiblanco et al. (2020) realizaron la investigación: Design of occupational health and safety management system based on ISO 45001, for a company that manufactures and commercializes low voltage electrical boards; tuvieron como objetivo diseñar el sistema de gestión de seguridad y salud laboral basado en la ISO 45001:2018 para la empresa del sector metal mecánico en mención. Trabajaron con una muestra de veinte trabajadores donde emplearon técnicas como check list y revisión documental referente a la norma ISO 45001:2018. Obtuvieron como resultado que la mayoría de riesgos estaban asociados a puestos inadecuados, pocos espacios de trabajo y problemas de postura, por lo tanto, concluyendo que el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud laboral permite prevenir accidentes.

Rivera (2021) realizó la investigación “Propuesta de un sistema de seguridad y salud en el trabajo en base a la norma ISO 45001 para la planta de la empresa Citera S.A.” tuvo como objetivo proponer un sistema de seguridad y salud en el trabajo en base a la norma ISO 45001 para la planta. Empleó una metodología descriptiva, de

campo y documental. Trabajó con una población de cincuenta y tres trabajadores utilizando técnicas como check list, revisión documental referente a la norma ISO 45001:2018. Logró identificar que el riesgo mecánico generó mayor riesgo. Concluyó que la propuesta minimizará los accidentes laborales y el cumplimiento de normas legales vigentes.

Lloor y Morán (2021) realizaron la investigación “Diseño de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SGSST) acorde a la norma ISO 45001:2018 en una empresa metal mecánica”. Tuvieron como objetivo diseñar un sistema de seguridad y salud en el trabajo acorde a los requisitos de la norma ISO 45001 para la empresa en mención. Emplearon una metodología no experimental y transversal. Trabajaron con una población de ochenta trabajadores donde emplearon técnicas como check list, entrevistas, cuestionarios y observación de campo. Los autores realizaron un diagnóstico sobre la situación de la empresa frente a la norma ISO 45001:2018 e identificaron los peligros en la empresa. Obteniendo como resultado que la empresa solo cumplió un 3.57% frente a la norma ISO 45001 y que el diseño logró prevenir accidentes.

Ibañez (2020) realizó su proyecto “Diseño de un sistema de gestión de seguridad industrial en referencia a la norma ISO 45001 para la empresa Metalhunder S.A. “, tuvo como objetivo diseñar un sistema de gestión de seguridad para la compañía Metalhunder S.A. en referencia a la norma ISO 45001. Empleó una metodología no experimental y descriptiva. Trabajó con una población de cincuenta trabajadores donde emplearon técnicas como check list, recolección documental de la empresa y observación. Obtuvo como resultado un cumplimiento de 64% frente a la norma ISO 45001.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Alvaro y Condori (2021) realizaron la investigación: Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 en la fábrica de carrocías Industrias Firme E.I.R.L.-Cusco-2020, tuvieron como objetivo realizar el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo aplicando la norma ISO 45001:2018 para la empresa en mención. Utilizaron una metodología no

experimental, explicativa y transversal. Trabajaron con una muestra de treinta y un trabajadores donde emplearon técnicas como la observación directa, encuestas y check list. En el diagnóstico inicial obtuvieron un 20.77% de cumplimiento, indicando que el sistema no se ha implementado. Además, los autores concluyeron que el diseño contribuyó a reducir los riesgos laborales y enfermedades ocupacionales en cada proceso de la empresa, permitiendo crecer y ser competitivo en el mercado nacional e internacional.

Aguilar (2021) en su tesis “Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018, caso: empresa metal mecánica MAQUINSA S.A. – Arequipa”, tuvo como objetivo diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 para la empresa en mención. Utilizó una metodología descriptiva, explicativa y transversal. Trabajó con una muestra de ochenta trabajadores donde empleó técnicas como check list, entrevistas, revisión de documentos y observación de actividades. Concluyó que el desarrollo del diseño de este sistema contribuye a la reducción de índices de accidentabilidad, además se propuso fases para el diseño que incluyeron creación de procedimientos y mapeo de las actividades peligrosas.

Paucar (2022) realizó la investigación “Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, según ISO 45001:2018, en la empresa servicios múltiples LIO&SOL -S.A.C., 2021”, tuvo como objetivo diseñar una propuesta de implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo según ISO 45001:2018 de la empresa en mención. Empleó una metodología descriptiva y aplicada. Trabajó con una muestra de veinte trabajadores. Utilizó técnicas como entrevistas y observación de actividades. Además, la propuesta de implementación pudo identificar peligros, evaluar riesgos y plantear controles para minimizarlo gradualmente, protegiendo así a sus trabajadores.

Cordero (2022) realizó la investigación: Implementación de la norma internacional– ISO 45001:2018 para la empresa XYZ SAC, tuvo como objetivo implementar un sistema de gestión de seguridad según la norma ISO 45001:2018 para la empresa en mención. Empleó una metodología no experimental, descriptiva y transversal.

Trabajó con una muestra de setenta y cinco trabajadores. Utilizó técnicas como check list, entrevistas, revisión de documentos y observación de actividades. Concluyó que los incidentes, actos y condiciones subestándares de trabajo reportados en el 2020 se redujeron en un 40% respecto al año anterior y que la principal causa de incidentes era no utilizar EPP.

2.2 Marco conceptual

2.2.1 Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

La norma ISO 45001 (2018) define al sistema de seguridad y salud en el trabajo como el conjunto de elementos de una organización interrelacionados para establecer políticas objetivas y procesos para prevenir lesiones y deterioro de la salud a los trabajadores y proporcionar lugares de trabajo seguros y saludable.

Según el Decreto Supremo 005-2012-TR (2012), define al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo como el grupo de elementos que se relacionan entre sí para crear una política, objetivos y mecanismos para lograr buenas condiciones laborales.

2.2.2 Norma ISO 45001:2018

Según Contreras y Cienfuegos (2019) la norma ISO 45001 sustenta las mejores prácticas internacionales para la prevención de los últimos 20 años y el conocimiento desarrollado durante las últimas décadas, ya que se basa en estándares de referencia ampliamente utilizados por las organizaciones, como OHSAS 18001:2007 y OHSAS 18002:2008. Se aplica a todo tipo de organizaciones, independientemente de su tamaño, tipo o actividad, incluidas las pequeñas y medianas empresas, cuenta con la estructura de Alto Nivel de las normas ISO, utilizando el modelo de mejora continua.

La norma cuenta con 10 capítulos, de los cuales del capítulo 1 al 3 presentan el objeto y campo de aplicación, las referencias normativas, los términos y definiciones, siendo estas de carácter informativo; mientras que los capítulos del 4 al 10 contienen los requisitos a utilizar para evaluar la conformidad de la norma (ISO 45001:2018).

2.2.3 Oleohidráulica

Según Rexroth Bosch Group (2014) la oleohidráulica es una de las técnicas de la hidráulica en la que se utiliza como fluido el aceite hidráulico y que abarca el estudio de la presión y el caudal. Dentro de los equipos que emplean el aceite hidráulico y la técnica oleohidráulica están las bombas y motores hidráulicos.

Componentes de un sistema hidráulico. Según Sohipren S.A. (2005) son los componentes que requiere un sistema hidráulico para funcionar correctamente, realizar su mantenimiento y control de todo el sistema. Estos componentes son los siguientes:

Bombas. Su función es convertir la energía mecánica en hidráulica (Sohipren S.A., 2005).

Elementos de regulación y control. Controlan y manipulan la presión, caudal, temperatura y otros parámetros (Sohipren S.A., 2005).

Accionadores. Convierten la energía hidráulica en mecánica (Sohipren S.A., 2005).

Acondicionadores y accesorios. Configuran los filtros, intercambiadores de calor, depósitos y otros componentes del sistema (Sohipren S.A., 2005).

Circuitos básicos. Según TECSUP (2019) los sistemas hidráulicos que funcionan con presión se dividen en dos tipos:

Sistema hidráulico abierto. En un circuito abierto, la bomba impulsa el aceite del depósito y lo lleva al elemento auxiliar o motor que, tras recibir energía hidráulica, devuelve el aceite al depósito y vuelve a iniciar este ciclo. Esto quiere decir que en este sistema el aceite no recircula y es enviado a un depósito, porque el caudal de entrada es diferente al de salida (TECSUP, 2019).

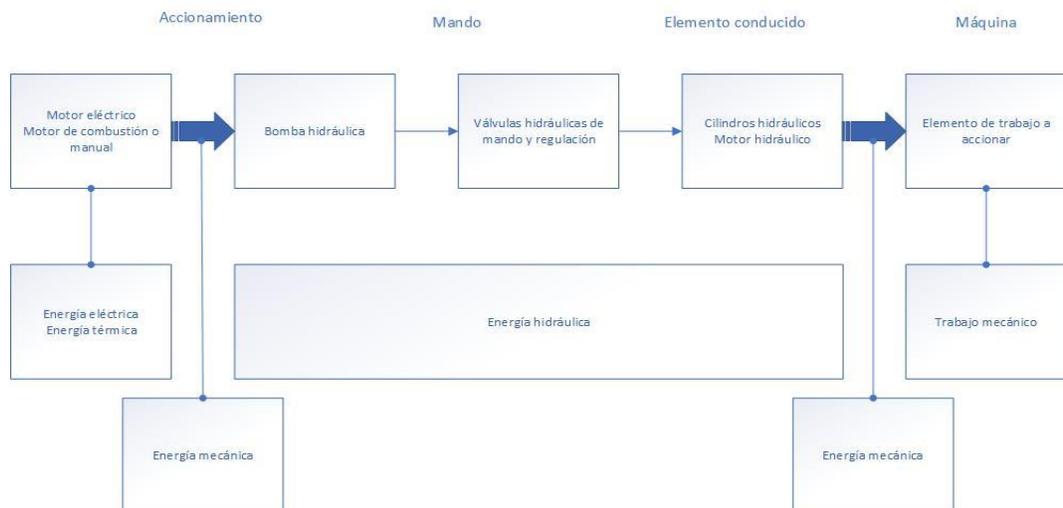
Sistema hidráulico cerrado. En un circuito cerrado, la bomba impulsa o dirige el aceite al motor, pero en este caso, el aceite del motor regresa directamente a la entrada de la bomba y comienza de nuevo el ciclo. Esto quiere decir que en este sistema el aceite recircula y enviado a la bomba.

Porque el caudal de entrada es el mismo que el caudal de salida (TECSUP, 2019).

Instalaciones hidráulicas. Según Rexroth Bosch Group (2014) este tipo de instalaciones transforma la energía mecánica en energía hidráulica. El proceso inicia con la energía térmica que ingresa al motor de combustión y se transforma en energía mecánica. Esta energía pasa por la bomba hidráulica y se transforma a energía hidráulica. Luego es conducida por tubos, mangueras o solo la conducción de presión. Finalmente, es transformada a energía mecánica por el lado secundario a través de cilindros o motores hidráulicos (Ver figura 1).

Figura 1

Transformación de energía en una instalación hidráulica



Fuente: Rexroth Bosch Group (2014)

Motores hidráulicos. La función de los motores hidráulicos es convertir la energía hidráulica en energía mecánica. También toma algunos criterios para su elección: velocidad de rotación por de giro y potencia de accionamiento. Existe mucha variedad de motores hidráulicos y que son divididos de acuerdo a su principio constructivo que son los siguientes: motor de engranaje, motor de rueda planetaria, motor de paletas, motor de pistones radiales y motor de pistones axiales (Rexroth Bosch Group, 2014).

Bombas hidráulicas. La función de las bombas hidráulicas es transformar energía mecánica en energía hidráulica. También toma algunos criterios para su selección: el medio de servicio, rango de presión exigido, rango de velocidad de rotación esperado, temperatura máxima y mínima de servicio, viscosidad más alta y más baja, situación de montaje, tipo de accionamiento y facilidad de servicio. Existe mucha variedad de bombas hidráulicas y que son divididos de acuerdo a su principio constructivo que son los siguientes: bombas de engranaje, bomba a rueda planetaria, bomba de husillos helicoidales, bomba de paletas y bomba de pistones (Rexroth Bosch Group, 2014).

2.2.4 Higiene de campo

Según Falagán et al. (2000) la higiene de campo se encarga del estudio, identificación de contaminantes y condiciones laborales. Esto incluye identificar peligros para la salud, evaluar los riesgos y posibles causas, por último, tomar medidas de control.

Agentes físicos. Falagán (2000) nombró como agentes físicos al calor, presiones, vibraciones, iluminación, ruido, radiaciones no ionizantes, temperatura, humedad, entre otros. Estos agentes afectan de menor a mayor medida a los trabajadores dependiendo de la actividad económica que realiza la empresa.

Agentes químicos. Los agentes químicos son los productos químicos naturales y también los producidos por humanos. Los dos son muy peligrosos para los humanos y trabajadores que entran en contacto con estas sustancias en su trabajo diario. El peligro depende de la dosis que reciben los trabajadores (Centro de Estudios Financieros, 1999).

Según Mancera et al. (2012) las formas de presentación de los agentes químicos son líquidos, sólidos, aerosoles, gases y vapores. Donde los aerosoles son dispersiones de partículas sólidas (polvo, fibra y humo) o líquidas (niebla) con un tamaño menor a cien micras en medio gaseoso.

Agentes ergonómicos. La ergonomía es la ciencia de las características, necesidades y habilidades humanas que analiza los aspectos que afectan el ambiente artificial y que están relacionados con el comportamiento en la actividad que este realiza. El objetivo de esta disciplina es adaptar el entorno laboral como productos, herramientas y tareas a la necesidad del trabajador en busca que mejorar la eficiencia, productividad, seguridad y salud de este. El mal diseño del entorno laboral, herramientas, productos y tareas generan riesgos al trabajador. Existen diversas metodologías que evalúan los riesgos disergonómicos (Secretaría de Salud Laboral de Comisiones Obreras de Madrid, 2016).

Método GINSHT. Este método analiza actividades que realizan los trabajadores, donde están presentes el levantamiento de cargas con movimiento (Naranjo, 2020).

Método RULA. Este método evalúa actividades donde están presentes los movimientos repetitivos (Naranjo, 2020). Según Llorca Rubio et al. (2015) el método RULA busca determinar la exposición del trabajador a los factores de riesgo que afectan las extremidades superiores del cuerpo. La aplicación consiste en la observación de las tareas que realiza el trabajador, luego se eligen las actividades y posturas que puedan ocasionar más daño. Se realizan mediciones angulares directamente al trabajador o por fotografías realizando la actividad seleccionada. Además, el método RULA trabaja con dos grupos, el grupo A donde incluye miembros superiores como brazos, antebrazos y muñecas; el grupo B donde incluye las piernas, tronco y cuello. Finalmente se obtiene la puntuación final de los grupos A y B, y este valor final está relacionado al riesgo de las actividades y posturas.

Factores psicosociales de riesgo. Los factores organizacionales y psicosociales son disfuncionales, es decir, causan reacciones de estrés psicofisiológico, desadaptación y nervios, estos se vuelven factores de riesgo psicosociales como el acoso laboral, adicción al trabajo, agotamiento laboral, acoso sexual, insatisfacción laboral, entre otros. Estos afectan a la salud de

los trabajadores, por lo que deben medirse. Una de las metodologías desarrolladas para la evaluación de riesgos psicosociales es CoPsoQ PSQCAT (Confederación de Empresarios de Málaga, 2013).

Método CoPsoQ PSQCAT. Este método es un instrumento utilizado para la prevención de los riesgos psicosociales (CoPsoQ PSQCAT, 2015).

Este método consiste en encuestas divididas en quince dimensiones que identifican los riesgos psicosociales en los trabajadores de una empresa, para luego poder valorarla con este método. Estas dimensiones son: exigencias psicológicas cuantitativas, ritmo de trabajo, exigencias psicológicas emocionales, doble presencia, influencia, posibilidad de desarrollo, sentido del trabajo, calidad de liderazgo, previsibilidad, claridad de rol, conflicto de rol, inseguridad sobre el empleo, inseguridad sobre las condiciones de trabajo, confianza vertical y justicia (CoPsoQ PSQCAT, 2015).

2.3 Definiciones de términos básicos

Exposición

Condición de estar cerca a factores que puedan ocasionar daños al trabajador en sus actividades (DS 005-2012-TR).

Información documentada

Toda información como procedimientos y registros que debe mantener y controlar la organización (ISO 45001:2018).

IPERC

Es la identificación de los peligros asociados al trabajo, posterior evaluación de estos de acuerdo con su importancia y por último con el uso de la jerarquía de controles se reduce los riesgos (SUNAFIL, 2020).

Lesión y deterioro de la salud

Efecto negativo al estado físico y mental de una persona (ISO 45001:2018).

Monitoreo ocupacional

El monitoreo ocupacional tiene como objetivo medir la exposición a los agentes ocupacionales durante la jornada laboral (SST Asesores, 2014).

Nivel de riesgo

Es la multiplicación de la probabilidad de ocurrencia de un riesgo y su severidad el cual da como resultado una calificación de importante, intolerable, moderado, tolerable y trivial (RM 034-2020-TR, 2020).

Peligro

Situación o fuente con capacidad de ocasionar daños a la salud del trabajador (ISO 45001:2018).

Política de la seguridad y salud en el trabajo

Son los compromisos de la organización para prevenir que el trabajador se lesione o enferme asegurando lugares de trabajo seguros (ISO 45001:2018).

Requisito

Una necesidad bien establecida que es generalmente obligatoria (ISO 45001:2018).

Requisitos legales y otros

Requisitos legales obligados a cumplir y otros requisitos que una organización puede elegir cumplirlas (ISO 45001:2018).

III. METODOLOGÍA DEL PROYECTO

3.1 Categorías, subcategorías y matriz de categorización apriorística

3.1.1 Categorías

Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según norma ISO 45001:2018 enfocado al banco de pruebas oleohidráulico de la empresa Total Hydraulics S.A.C. – 2022.

3.1.2 Subcategorías

✓ Requisitos de la norma ISO 45001:2018.

La norma ISO 45001:2018 (2018), cuenta con los siguientes capítulos:

4. Contexto de la organización
5. Liderazgo y participación de los trabajadores
6. Planificación
7. Apoyo
8. Operación
9. Evaluación del desempeño
10. Mejora

Se evaluó el cumplimiento de estos requisitos mediante una lista de verificación de dicha norma

✓ Banco de pruebas oleohidráulico.

En esta subcategoría se incluyó la descripción del proceso operativo en el banco de pruebas. Con la observación en esta área se pudo recopilar toda la información necesaria.

✓ Monitoreo ocupacional

Los agentes monitoreados fueron los agentes físicos como el ruido sonométrico, ruido dosimétrico e iluminación. Para el agente químico consideró a los compuestos orgánicos volátiles. También tomó en cuenta a los riesgos disergonómicos y riesgos psicosociales. Con la información recopilada se comparó con la RM 375 – 2008 - TR para agentes físicos y con el DS 015 – 2005 - SA para los agentes químicos.

3.1.3 Matriz de categorización apriorística

La matriz de categorización apriorística se presenta en la tabla 1.

Tabla 1
Matriz apriorística

Cuestiones de Investigación	Propósito	Categoría	Definición conceptual	Subcategorías	Eje de análisis	Fuente de información	Técnica de recolección de la información
¿Cómo es el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según norma ISO 45001:2018 enfocado al banco de pruebas oleohidráulico de la empresa Total Hydraulics S.A.C. – 2022?	Diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según norma ISO 45001:2018 enfocado al banco de pruebas oleohidráulico de la empresa Total Hydraulics S.A.C. - 2022	Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	Conjunto de elementos de una organización interrelacionados para establecer políticas objetivos y procesos para prevenir lesiones y deterioro de la salud a los trabajadores y proporcionar lugares de trabajo seguros y saludable (ISO 45001-2018)	a. Requisitos de la norma ISO 45001:2018	Cumplimiento de requisitos frente a la norma ISO 45001:2018	Primaria: Norma ISO 45001:2018 Secundaria: documentos	Revisión documental de la norma ISO 45001:2018
				b. Banco de Pruebas oleohidráulico	Descripción del proceso en el banco de pruebas oleohidráulico	Primaria: jefe de taller, técnicos Secundaria: observación	Observación directa del banco de pruebas oleohidráulico
				c. Monitoreo ocupacional	Nivel de riesgo a agentes ocupacionales	Primaria: técnicos Secundaria: observación, área de banco de pruebas	Metodología de evaluación para agentes ocupacionales.

3.2 Escenarios de estudio

El escenario de estudio del presente trabajo de investigación fue el área de banco de pruebas oleohidráulico de la empresa Total Hydraulics S.A.C., ubicada en el distrito de San Juan de Lurigancho, departamento de Lima.

3.3 Participantes

Los participantes de esta investigación fueron 18 trabajadores de la empresa Total Hydraulics S.A.C.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1 Técnicas

Las técnicas utilizadas en esta investigación fueron la revisión documental relacionado a los requisitos de la norma ISO 45001:2018, la observación directa del banco de pruebas oleohidráulico y los monitoreos ocupacionales para los agentes físicos, químicos, disergonómicos y psicosociales. Estas técnicas se utilizaron en las siguientes etapas:

Cumplimiento de requisitos de la norma ISO 45001. Se utilizó la revisión de documentos relacionados al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo actuales de la organización con referencia a la norma ISO 45001:2018.

Descripción del proceso operativo en el banco de pruebas oleohidráulico. Se utilizó la observación directa del banco de pruebas oleohidráulico, se realizó la recopilación de datos e información de la realidad en el banco de pruebas oleohidráulico.

Monitoreo ocupacional. De acuerdo con el tipo de agente a monitorear se utilizaron las siguientes técnicas:

Monitoreo de ruido sonométrico. La técnica utilizada es la ISO 1996-1:2016 “Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental - parte 1: Magnitudes básicas y procedimientos de evaluación” e ISO 1996-1:2017 “Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental - parte 2: Determinación de los niveles de ruido ambiental”. Además, la normativa a comparar fue la RM 375-2008-TR.

Monitoreo de ruido dosimétrico. La técnica utilizada es la ISO 9612:2009 “Determinación de exposición al ruido ocupacional”. Además, la normativa a comparar fue la RM 375-2008-TR.

Monitoreo de iluminación. La técnica utilizada para el monitoreo del agente físico: iluminación, en el banco de pruebas oleohidráulico fue la RM-375-2008-TR “Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico” y la norma UNE - EN 12464-1:2003 “Iluminación de los lugares de trabajo. Parte 1: Lugares de trabajo en interiores”. Además, la normativa a comparar fue la RM 375-2008-TR.

Monitoreo de compuestos orgánicos volátiles. La técnica utilizada para el monitoreo del agente químico: compuestos orgánicos volátiles, al cual está expuesto el trabajador antes y después de la prueba de eficiencia de bombas y motores fue la UNE – EN 482: 2012 “Exposición en el lugar de trabajo – Requisitos generales relativos al funcionamiento de los procedimientos de medida de los agentes químicos” y UNE – EN 689: 2018 “Exposición en el lugar de trabajo – Medición de la exposición por inhalación de agentes químicos, estrategia para verificar la conformidad con los valores de exposición profesional” . Además, la normativa a comparar fue el DS N° 015-2005-SA.

Monitoreo de los riesgos disergonómicos. La técnica utilizada es el método RULA “Rapid Upper Limb Assessment” (movimientos repetitivos) y el GINSHT (levantamiento de cargas).

Monitoreo de los riesgos psicosociales. La técnica utilizada para el monitoreo de los riesgos psicosociales es CoPsoQ PSQCAT.

3.4.2 Instrumentos

Los instrumentos utilizados en esta investigación fueron la lista de verificación de la norma ISO 45001:2018, registro de observación, registros de campo para los monitoreos ocupacionales, hoja de campo del método RULA, hoja de campo del método G-INSHT y el cuestionario para la evaluación de los riesgos psicosociales

en el trabajo del método CoPsoQ PSQCAT. Estos instrumentos se utilizaron en las siguientes etapas:

Cumplimiento de requisitos de la norma ISO 45001. Se utilizó la lista de verificación de la norma ISO 45001:2018 (Ver anexo 2) la cual fue validada por:

Dr. Carlos Alejandro Ancieta Dextre

Mg. Agerico Pantoja Cadillo.

Descripción del proceso operativo en el banco de pruebas oleohidráulico. Se utilizó el registro de observación para la recopilación de información del proceso operativo en el banco de pruebas oleohidráulico.

Monitoreo ocupacional. Se realizó el seguimiento de los agentes a monitorear con la cadena de custodia del monitoreo ocupacional (Ver anexo 3). En los monitoreos de ruido sonométrico, ruido dosimétrico, iluminación y compuestos orgánicos volátiles se utilizaron los registros de campo. En los monitoreos de riesgos disergonómicos y riesgos psicosociales se utilizaron hojas de campo y un cuestionario.

Monitoreo de ruido sonométrico. Se utilizó el registro de campo para ruido por sonometría (Ver anexo 4).

Monitoreo de ruido dosimétrico. Se empleó un registro de campo para ruido por dosimetría (Ver anexo 5).

Monitoreo de iluminación. Se usó un registro de campo para medición de iluminación (Ver anexo 6).

Monitoreo de compuestos orgánicos volátiles. Se utilizó el registro de campo para compuestos orgánicos volátiles (Ver anexo 7).

Monitoreo de los riesgos disergonómicos. Se manejó la hoja campo para la evaluación del método RULA (Ver anexo 8) y el método G-INSHT (Ver anexo 9).

Monitoreo de riesgos psicosociales. El instrumento es el CoPsoQ PSQCAT versión corta para empresas de menos de 25 trabajadores, por ello

se utilizó el “Cuestionario para la evaluación de los riesgos psicosociales en el trabajo” (Ver anexo 10).

3.5 Procedimiento

3.5.1 Identificación de brechas con respecto a la norma ISO 45001:2018

Se recopiló la información mediante la visita a las instalaciones de la empresa, luego se revisó la información documentada con los que contaba la empresa y finalmente se realizó el diagnóstico inicial del cumplimiento de la norma ISO 45001:2018.

Recopilación de información.

Visita a las instalaciones de la empresa. Se realizó la primera visita a la empresa Total Hydraulics S.A.C. Donde se observó su infraestructura y las actividades que realizan los trabajadores.

Revisión de la información documentada. Con la autorización de gerencia general se revisaron los procedimientos y registros con los que contaba la empresa en relación al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001:2018.

Diagnóstico inicial del cumplimiento de la norma ISO 45001:2018. Con la información recopilada se aplicó la lista de verificación acorde a la norma ISO 45001:2018 (Ver anexo 2) y se calificó el nivel de cumplimiento con los que contaba la empresa. En la tabla 2 se muestran los criterios de valoración para la calificación que se obtuvo.

Tabla 2

Criterios de valoración

Valoración	Criterio
0	No existe evidencia.
1	Existe pautas definidas, pero no documentadas.
2	Cumple con lo mínimo. La documentación debe mejorarse.
3	Documentado (manuales, procedimientos, instrucciones, reglamentos).
4	Implementado, responde completamente todos los requerimientos del sistema.

Con las calificaciones obtenidas de la lista de verificación se aplicó la ecuación 1 para la evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la norma ISO 45001:2018

$$Valoración = \frac{Calificación\ obtenida}{Calificación\ óptima} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

En la tabla 3 se puede ver cómo se evaluó estas valoraciones calculadas, empleando el nivel de cumplimiento de dicha norma y se obtuvo el nivel en el cual se encontraba la empresa.

Tabla 3

Nivel de cumplimiento

Porcentaje de cumplimiento	Nivel de cumplimiento
0% a 25%	Deficiente
26% a 50%	Regular
51% a 75%	Documentado
76% a 100%	Implementado

3.5.2 Descripción del proceso operativo en el banco de pruebas oleohidráulico

Se realizó la segunda visita a las instalaciones de la empresa Total Hydraulics S.A.C. haciendo uso de los equipos de protección personal, con la guía del jefe de taller se inspeccionó el área de estudio y se realizó la observación directa al proceso en el banco de pruebas, Finalmente se tomaron apuntes de toda la información.

3.5.3 Determinación de los niveles de riesgo a agentes ocupacionales

Las visitas a las instalaciones de la empresa se repitieron en tres oportunidades más para los monitoreos ocupacionales de ruido sonométrico, ruido dosimétrico, iluminación, compuestos orgánicos volátiles, riesgos disergonómicos y riesgos psicosociales.

Se muestran los equipos de monitoreo utilizados (Ver tabla 4, p. 30) y en el anexo 11 se muestran los certificados de calibración de estos equipos.

Tabla 4*Equipos de monitoreo*

Monitoreo	Tipo	Equipo	Características
Agente físico	Ruido sonométrico	Sonómetro digital	Marca: CENTER Modelo: 323 Alcance: 30 dB a 130 dB División: 0.1 dB Número de serie: 160106415
Agente físico	Ruido dosimétrico	Dosímetro de ruido	Marca: EXTECH Modelo: SL355 Alcance: 30 dB a 130 dB División: 0.1 dB Número de serie: 160709316
Agente físico	Iluminación	Luxómetro	Marca: SMART SENSOR Modelo: AS823 Alcance: 0.1 lux a 400 000 lux División: 0.1 lux; 1 lux; 10 lux; 100 lux Número de serie: 03841173
Agente químico	Compuestos orgánicos volátiles	Detector de gas múltiple	Marca: RAE Systems Inc. Modelo: MultiRAE LITE – PGM 6208 Número de serie: M01CA02721

Monitoreo de ruido sonométrico. Se programó el equipo con un nivel en unidades de dB (A) y respuesta “SLOW”. Además, se realizó la calibración en los niveles de 94 dB y 114 dB. Con la ayuda del trípode se instaló el sonómetro sobre este con un ángulo entre 30 y 60 grados. Para el monitoreo se registró la hora inicial y tuvo una duración de 2 horas aproximadamente. Finalmente se descargó estas mediciones.

Monitoreo de ruido dosimétrico. Se programó el equipo en “A” con una respuesta “SLOW” con una tasa cambiante de 3 dB. Se eliminó mediciones anteriores y dejar listo para uno nuevo. Toda esta información se registró en la ficha de campo. Se indicó al trabajador que no emita ruidos extraños ni tape el micrófono para no interferir en la medición. Se instaló el dosímetro sobre el hombro, a la mitad del cuello y borde del hombro, con el micrófono

hacia arriba. Se encendió el equipo registrando la hora inicial y tuvo una duración de toda la jornada laboral de ocho horas. Se anotaron todas las mediciones y se hizo una calibración final.

Monitoreo de iluminación. Se encendió el equipo y se procedió a anotar veinte mediciones por cada punto de monitoreo. Estas mediciones se realizaron sobre el banco de pruebas en un nivel mínimo de un metro sobre la superficie. Se anotaron todas estas mediciones por punto en la ficha de campo tanto para el turno diurno y nocturno.

Monitoreo de compuestos orgánicos volátiles. Se encendió el equipo presionando el botón del centro hasta que se encendió la pantalla y emitió un sonido, que fue indicativo que el equipo se encendió. Se esperó que encienda por completo el equipo (aproximadamente 5 minutos), apareció en la pantalla “Calentamiento del sensor”, indicando que ya estaba por terminar de encender. Finalmente aparecerá en la pantalla “CALIBRADO AIRE LIMPIO” indicando que el equipo ya se encendió por completo. Se calibró el equipo seleccionando la opción “calibrado aire limpio” y se ubicó el equipo en un ambiente “limpio” donde no estaban los contaminantes para que el equipo puede calibrarse en un ambiente libre de impurezas. Se presionó el botón “INICIAR” y comenzó la calibración durante 60 segundos. Finalmente apareció en la pantalla las 4 sustancias con la palabra “correcto” y en un valor de cero partes por millón. Después del calibrado apareció en la parte superior derecha un pequeño disquete y una figura más parpadeando, que nos indicó que ya está grabando los datos. Se ubicó el equipo en el al área a monitorear. Y se comenzó a monitorear en el área.

Por último, después de la toma de puntos, presionar el botón del centro hasta que se apague el equipo. Se repitió todos los pasos por cada monitoreo en el área. Se exportó los datos del equipo y se colocó en el registro de campo el valor mínimo, máximo y promedio de cada monitoreo que se realizó. Estos valores se multiplicaron por su factor de corrección del compuesto químico correspondiente y se comparó con el valor permisible según la normativa.

Monitoreo de riesgos disergonómicos. Se tuvo una reunión con el jefe del taller y técnicos donde se les explicó la actividad de monitoreo de riesgos disergonómico y se contó con su apoyo. Se alistó la guía RULA y después se ubicó en el área de banco de pruebas. Se observó cada tarea que se realizó. Se tomó fotografías del trabajador realizando sus tareas. Se procedió a completar la hoja de campo del método RULA tanto para los miembros superiores y los demás. Los resultados de la evaluación del método RULA indicó en una tabla donde se obtuvieron los valores de la puntuación final RULA y el nivel de riesgo.

Monitoreo de riesgos psicosociales. Se realizó la reunión con el jefe del taller y técnicos donde se les explico la actividad de monitoreo de riesgos psicosociales y se contó con su apoyo. Se repartió los cuestionarios a cada trabajador, donde respondieron todas las preguntas clasificadas por las 15 dimensiones a evaluar. Los trabajadores tuvieron un tiempo de 30 minutos para responder todo el cuestionario. Se recolectó los resultados del cuestionario obteniendo una valoración de favorable, intermedio y desfavorable. También se preparó un gráfico de distribución.

3.5.4 Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Con los resultados obtenidos de la identificación de las brechas, descripción del proceso en el banco de pruebas oleohidráulico y la determinación de los niveles de riegos a agentes ocupacionales, se diseñó el sistema de gestión seguridad y salud en el trabajo según la norma ISO 45001:2018, con la elaboración del manual para este sistema y la documentación requerida. Dentro del manual, se indicaron todos los procedimientos, matrices, registros y formatos que cumplan con los requisitos de la norma ISO 45001:2018.

3.6 Rigor científico

La presente investigación tomó en cuenta los cuatro criterios de rigurosidad científica: la veracidad, la aplicabilidad, la consistencia y la neutralidad. (Guba & Lincoln, 1989; Ruiz e Ispizua, 1989; Franklin & Ballan, 2005; Mertens, 2005).

La veracidad enfocó en que los resultados que se obtengan sean ciertos para el contexto en que fue realizado ya que los datos obtuvieron como producto de la aplicación de herramientas validadas y/o certificadas.

La aplicabilidad quedó asegurada toda vez que la propuesta del proyecto puede extrapolarse a otros casos similares, confirmando su validez externa.

La consistencia quedó comprobada porque se aplicó diferentes métodos de recolección de datos, suficiente información para analizar resultados y porque estos resultados son susceptibles de ser auditables.

La neutralidad quedó asegurada ya que la propuesta del diseño, realizada por los autores fue verificada con la lista de verificación.

3.7 Método de análisis de datos

El método para el análisis de datos fue la categorización, la estructuración de los datos, la contrastación y finalmente se realizó el diseño. Para esto se utilizó los programas: AutoCad 2019, Excel y Word 2019.

3.8 Aspectos éticos en investigación

Los autores de la investigación se responsabilizan por la información emitida en el presente informe final de investigación, de acuerdo al Reglamento del Código de Ética de investigación de la UNAC, Resolución del Consejo Universitario N° 260-2019-CU.

IV. RESULTADOS

4.1 Identificación de brechas con respecto a la norma ISO 45001:2018

Los resultados de la valoración inicial acorde a la lista de verificación de la norma ISO 45001:2018 (Ver anexo 12). En la tabla 5 se indica que el porcentaje total alcanzado fue de 25%.

Tabla 5

Verificación del cumplimiento

Capítulo	Porcentaje de cumplimiento
4. Contexto de la organización	0%
5. Liderazgo y participación de los trabajadores	56.25%
6. Planificación	25%
7. Apoyo	30%
8. Operación	20%
9. Evaluación de desempeño	10%
10. Mejora	33.33%
Total	25%

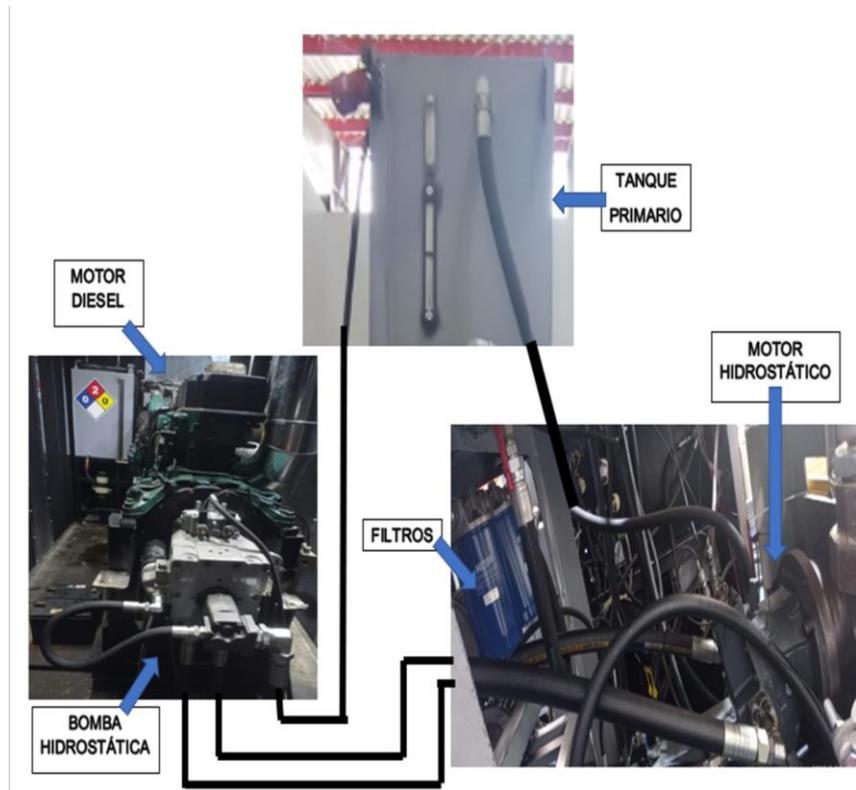
4.2 Descripción del proceso operativo en el banco de pruebas oleohidráulico

El proceso es realizado, con la finalidad de asegurar el funcionamiento óptimo de bombas y motores hidráulicos, mediante el cálculo de eficiencia. Por ello se cuenta con un tablero electrónico, que tiene manómetros, sensores, panel digital de rpm, timón para el pilotaje, pulsador de parada de emergencia del sistema hidrostático y circuito externo.

El proceso del banco de pruebas oleohidráulico, cuenta con un sistema hidrostático de circuito cerrado, ya que el motor Diesel transfiere energía a la bomba y esta dirige el aceite hidráulico hacia el motor, el cual regresa a la entrada de la bomba, recirculando el fluido. Por ello el caudal de entrada es el mismo que el de salida. Se observó que este circuito cuenta con un motor Diesel, tanque de almacenamiento primario, filtros, bomba y motor hidrostáticos (Ver figura 2, p.35).

Figura 2

Sistema hidrostático de circuito cerrado



4.2.1 Antes del arranque del banco de pruebas

Se realiza las siguientes actividades:

Inspección. Se inspecciona el nivel de combustible y refrigerante del motor Diesel. Se revisan los filtros y niveles de aceite que se encuentra el tanque primario y secundario, se verifican las conexiones de las mangueras hidráulicas del sistema hidrostático.

Montaje. Según las medidas del eje de la bomba hidráulica a probar, se coloca la plancha en la estructura del banco de pruebas. Luego se procede a montar la bomba en la plancha, ajustándolo con pernos en cada extremo. Se conecta el eje de la bomba en el cardán. Luego se coloca el caudalímetro y la línea de aceite hidráulico mediante mangueras, se colocan los sensores de presión, caudal y temperatura. Finalmente se coloca la guarda de seguridad en el eje del cardán.

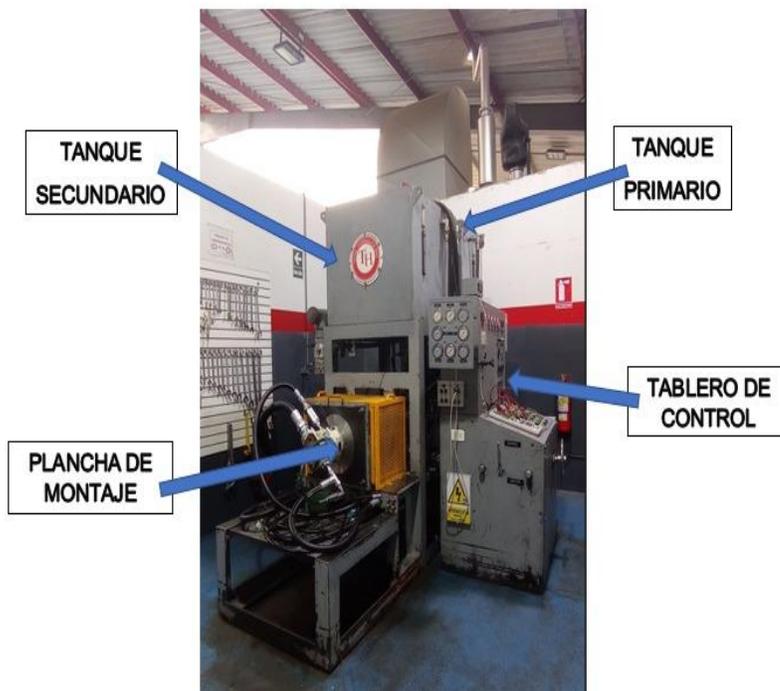
Para probar un motor hidráulico, se realiza el mismo procedimiento solo que se debe agregar el motor a probar, este se debe montar en una estructura aparte y colocar la línea del fluido mediante mangueras, colocando los sensores en el motor.

4.2.2 Arranque del banco de pruebas

En la figura 3 se muestra el banco de pruebas oleohidráulico.

Figura 3

Banco de pruebas oleohidráulico



En esta etapa se realiza las siguientes actividades:

Puesta en marcha. En la prueba se toman los datos como presión, temperatura, caudal con el Multihandy, mientras el técnico hidráulico con ayuda de la llave allen va regulando el flujo del fluido en la válvula de control, según el manual de fabricante. Luego de alcanzar eficiencia óptima, se apaga el equipo.

Motores. se prueba aproximadamente cuarenta modelos de motores de tipo pistón axial y orbital. La mayor cantidad de pruebas se realiza con el motor de modelo MSE.

Bombas. Se prueba aproximadamente treinta modelos de bombas de tipo pistón axial de circuito abierto y cerrado. La mayor cantidad de pruebas se realiza con la bomba de circuito abierto de modelo A10VO serie 31.

4.2.3 Después del arranque del banco de pruebas

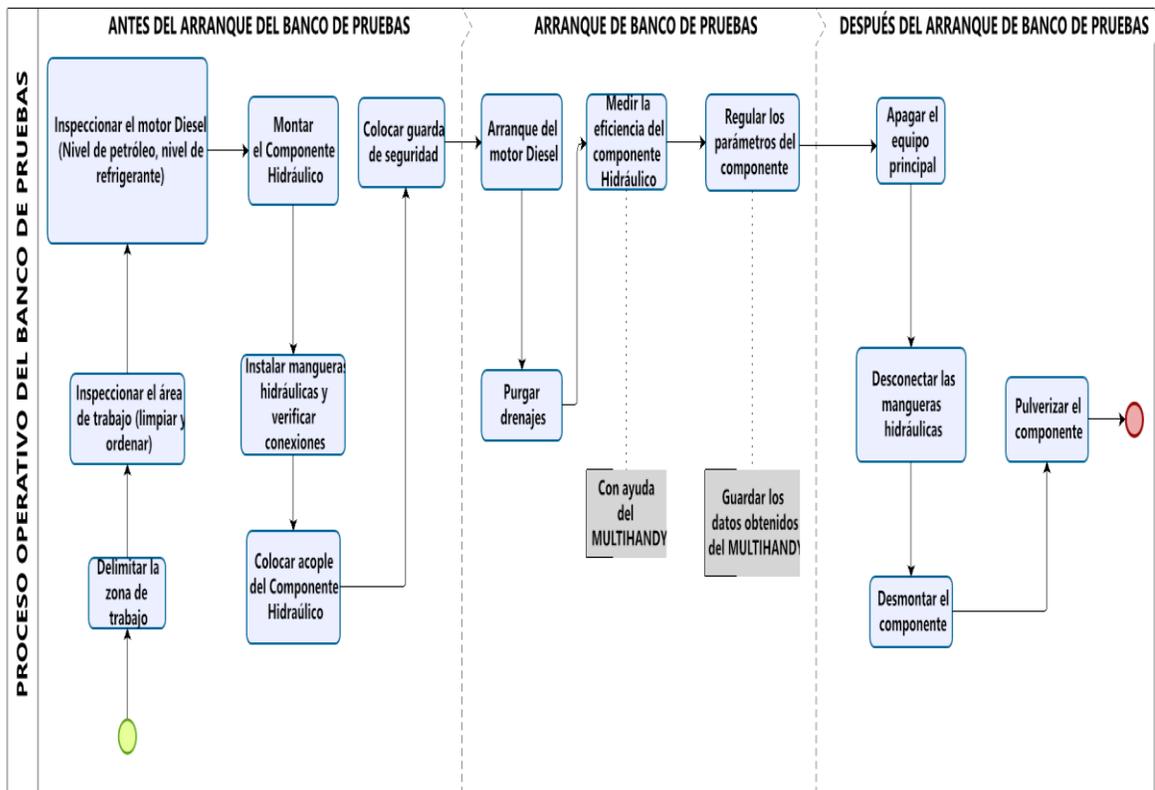
Desmontaje. Se desconectan las mangueras hidráulicas y se desmonta el componente de la plancha con ayuda de un tecla.

Pulverizado. Se pulveriza el componente hidráulico con el solvente desengrasante.

En la figura 4, se muestra el proceso operativo detallado en el banco de pruebas antes, durante y después de su funcionamiento.

Figura 4

Diagrama del proceso operativo



4.3 Determinación de los niveles de riesgo a agentes ocupacionales

4.3.1 Monitoreo de ruido sonométrico

En la tabla 6 se muestran los resultados de los niveles sonoros promedios continuos equivalentes (LAeq) medidos en el banco de pruebas de la empresa Total Hydraulics S.A.C.

Tabla 6

Resultados de medición de ruido

Fecha de monitoreo	Hora de inicio	Hora de termino	Nivel de ruido dB (A)		
			Mínimo (dB)	Máximo (dB)	LAeqT
11/07/2022	11:06 am	12.29 pm	54.1	86.4	74.41
23/08/2022	05:24 pm	06:10 pm	66.1	78.8	72.45
24/08/2022	09:05 am	11:12 am	59	95	75.11

4.3.2 Monitoreo de ruido dosimétrico

Según la tabla 7, se obtuvieron los resultados para el ruido dosimétrico, a los cuales estaban expuestos los técnicos hidráulicos en el área del banco de pruebas.

Tabla 7

Resultado de dosis de ruido

Fecha	Hora inicio	Hora final	Nivel de ruido dB (A)		
			Mínimo	Máximo	Promedio
11/07/2022	9:47 am	05:33 pm	55.20	99.50	79.80
23/08/2022	11:15 am	05:34 pm	59.10	104.20	86.50

Durante la medición de ruido dosimétrico se pudo observar que los trabajadores utilizaban orejeras para casco de la marca 3M Peltor optime H9P3E. En la ficha técnica del equipo de protección personal de los trabajadores se indica que el nivel de reducción de ruido es de 23 dB, de este valor se obtiene la atenuación real que fue de 12 dB.

Por último, se muestra la exposición a los dos técnicos hidráulicos en el área de banco de pruebas con protección auditiva (Ver tabla 8, p.39).

Tabla 8

Resultados de atenuación de ruido con uso de orejeras

Sin uso de EPP	Atenuación de ruido dB (A)	Ruido real con uso de EPP dB (A)
79.80	12	67.80
86.50	12	74.50

4.3.3 Monitoreo de iluminación

En la tabla 9 se presentan los tipos de iluminación en el área de banco de pruebas en la empresa Total Hydraulics S.A.C.

Tabla 9

Tipo de iluminación

Turno	Tipo de iluminación	Tipo de fuente	Iluminación
Diurno	Mixta	LED	General
Nocturno	Artificial	LED	General

En la tabla 10 se presentan los niveles obtenidos para las mediciones en los cuatro puntos de muestreo de iluminación en el área de banco de pruebas.

Tabla 10

Niveles de exposición a iluminación

Mediciones	Turno	Valor promedio de iluminación (LUX)
Medición 1	Diurno	740
Medición 2	Diurno	704
Medición 3	Nocturno	553
Medición 4	Nocturno	513

4.3.4 Monitoreo de compuestos orgánicos volátiles

Se obtuvieron los resultados de los niveles de compuestos orgánicos volátiles del área de banco de pruebas en la empresa Total Hydraulics S.A.C. (Ver tabla 11, p. 40).

Tabla 11*Resultados de los componentes orgánicos volátiles*

Agente	Concentración medida (ppm)	Factor de corrección	Concentración TWA (ppm)	Valores máximos VLP (ppm)
Acetato de butilo	16	2.6	41.60	150
	8	2.6	20.80	150
	52	2.6	135.20	150

4.3.5 Monitoreo de riesgos disergonómicos

Los resultados del monitoreo de riesgos disergonómicos evaluados por RULA (para movimientos repetitivos) para las actividades realizadas en el banco de pruebas se observan en la tabla 12 y la evaluación GINSHT (levantamiento de cargas) en la tabla 13.

Tabla 12*Resultados de la evaluación RULA*

Tarea	Puntuación final RULA	Nivel de riesgo
Conexión de eje de la bomba con el cardán	5	3
Conectar mangueras hidráulicas en los conectores de la bomba	4	2
Pilotaje del banco de pruebas encendido	3	2

Nota. Los resultados del nivel de riesgo con la aplicación de la guía RULA según el anexo 8.

Tabla 13*Resultados de la evaluación GINSHT*

Tarea	Peso aceptable	Peso real de la carga
Levantamiento de plancha	22.40 kg	10 kg

Nota. los resultados del peso aceptable de carga según el anexo 9.

4.3.6 Monitoreo de riesgos psicosociales

Los resultados de la aplicación del cuestionario CoPsoQ ISTAS para las quince dimensiones, en los trabajadores de la empresa Total Hydraulics S.A.C (Ver tabla 14, p. 41).

Tabla 14*Resultados del cuestionario CoPsoQ ISTAS*

N°	DIMENSIONES	FAVORABLE	INTERMEDIA	DESFAVORABLE
1	Exigencias cuantitativas	18.18%	81.82%	0.00%
2	Doble presencia	81.82%	18.18%	0.00%
3	Exigencias emocionales	90.91%	9.09%	0.00%
4	Ritmo de trabajo	9.09%	63.64%	27.27%
5	Influencia	18.18%	36.36%	45.45%
6	Posibilidades de desarrollo	72.73%	27.27%	0.00%
7	Sentido del trabajo	81.82%	18.18%	0.00%
8	Claridad de rol	54.55%	36.36%	9.09%
9	Conflicto de rol	45.45%	36.36%	18.18%
10	Previsibilidad	36.36%	9.09%	54.55%
11	Inseguridad sobre las condiciones de trabajo	45.45%	27.27%	27.27%
12	Inseguridad sobre el empleo	45.45%	32.33%	22.22%
13	Confianza vertical	45.45%	54.55%	0.00%
14	Justicia	45.45%	54.55%	0.00%
15	Calidad del liderazgo	45.45%	54.55%	0.00%

4.4 Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Para el diseño, se planteó la creación del “Manual del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ISO 45001:2018” (Ver anexo 14), que cumple con los requisitos de documentación de dicha norma. A continuación, en la tabla 15 se muestra la estructura de dicho manual.

Tabla 15*Estructura del manual del SGSST*

Capítulos	Documentos	Registros
4. Contexto de la organización	PR.SST.001 “Contexto de la organización”	RG.SST.001 “Matriz FODA”
	PR.SST.002 “Partes interesadas internas y externas del SGSST”.	RG.SST.002 “Matriz necesidades y expectativas de partes interesadas”
	Alcance del SGSST	
	PR.SST.003 “Mapeo de procesos”	RG.SST.003 “Mapa de procesos”

Continuación de la tabla 15

Capítulos	Documentos	Registros
5. Liderazgo y participación de los trabajadores	PR.SST.004 "Compromiso y liderazgo de la organización"	P.001.2022 "Política SST"
	PR. RRHH.001 "Funciones y requerimientos del personal"	
	PR.SST.005 "Comunicación, consulta y participación"	RG.SST.005 "Comunicación interna y externa" RG.SST.006 "Participación y consulta"
6. Planificación	PR.SST.006 "Gestión de riesgos y oportunidades"	RG.SST.007 "Determinación de riesgos y oportunidades"
	PR.SST.007 "Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles"	RG.SST.008 "IPERC Línea base", RG.SST.009 "IPERC continuo", RG.SST.010 "Análisis de trabajo seguro", Formato del permiso de trabajo
	PR.SST.008 "Identificación y evaluación de requisitos legales y otros"	RG.SST.012 "Matriz requisitos legales y otros"
	OB.SST.001 "Objetivos del SGSST"	
7. Apoyo	PR.SST.009 "Recursos del SGSST"	RG.SST.013 "Presupuesto anual para el SGSST"
	PR.SST.010 "Evaluación de desempeño de conocimientos y habilidades del SGSST"	RG.SST.014 "Registro de asistencia de capacitaciones y entrenamientos", RG.SST.015 "Registro de asistencia de la charla de cinco minutos"
	PR.SST.011 "Reuniones de SST"	RG.SST.032 "Acta de reunión de seguridad y salud en el trabajo"
	PR.SST.012 "Creación, control y actualización de la información documentada"	RG.SST.016 "Lista maestra de información documentada"
8. Operación	PR.SST.013 "Planificación y control operacional"	RG.SST.017 "Control operacional"
	PR.SST.014 "Gestión de EPP"	
	PR.SST.015 "Gestión del cambio"	RG.SST.033 "Registro de entrega de EPP"
	PR.SST.016 "Gestión de contratistas"	RG.SST.018 "Análisis del cambio"
	PR.SST.017 "Preparación y respuesta en caso de emergencia".	RG.SST.019 "Orden de contratación", RG.SST.020 "Registro de contratación"
	PR.SST.023 "Evaluación de proveedores"	RG.SST.021 "Inspección de botiquines", RG.SST.022 "Inspección de extintores", RG.SST.023 "Inspección de luces de emergencias"
9. Evaluación del desempeño	PR.SST.018 "Control de desempeño"	RG.SST.024 "Plan de control"
	PR.SST.019 "Auditorías internas"	RG.SST.025 "Registro de auditoría interna", RG.SST.026 "Programa anual de auditorías"
	PR.SST.020 "Revisión por la alta dirección"	RG.SST.034 "Acta de reunión por la dirección"
10. Mejora	PR.SST.021 "Identificación de no conformidades y acciones de mejora"	RG.SST.027 "Matriz de seguimiento de NC Y AM" RG.SST.028 "Solicitud de AC y AM", RG.SST.029 "Registro de incidentes peligrosos e incidentes", RG.SST.030 "Registro e investigación de accidentes", RG.SST.031 "Registro de estadísticas de SST"
	PR.SST.022 "Investigación accidentes e incidentes"	

Finalmente, con la creación del manual, se realizó el diagnóstico final del sistema. Obteniendo como resultado la valoración final de la lista de verificación de la norma ISO 45001:2018 (Ver anexo 13). En la tabla 16 se muestra el porcentaje de cumplimiento de la valoración final que fue de 75%.

Tabla 16

Verificación final del cumplimiento

Capítulo	Porcentaje de cumplimiento
4. Contexto de la organización	75%
5. Liderazgo y participación de los trabajadores	75%
6. Planificación	75%
7. Apoyo	75%
8. Operación	75%
9. Evaluación de desempeño	75%
10. Mejora	75%
Total	75%

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1 Identificación de la brecha con respecto a la norma ISO 45001:2018

De estos resultados observados (Ver tabla 5, p. 34) se infiere que la valoración inicial indica un nivel de cumplimiento de 25% donde el menor porcentaje fue de 0% para el capítulo del contexto de la organización y el mayor de 56.25% para liderazgo y participación de los trabajadores, siendo el cumplimiento de los otros capítulos valores menores a este último. De este resultado se identificó la brecha que fue de 75% para el cumplimiento de los requisitos de la ISO 45001:2018, indicando un sistema deficiente y que evidencia la falta de documentos de dicha norma. Con todo esto se demostró la necesidad del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

5.1.1 Nivel de cumplimiento de cada capítulo de la norma ISO 45001:2018

Se analizó el resultado obtenido de cada capítulo:

Capítulo IV - Contexto de la organización. Con respecto a este capítulo, la organización alcanzó un porcentaje de cumplimiento del 0% (Ver tabla 5, p. 34) obteniendo un nivel de cumplimiento deficiente. Para el capítulo 4.1 comprensión de la organización y de su contexto, no se evidenció la matriz de identificación de cuestiones internas y externas. Para el capítulo 4.2 comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas, no se evidenció una matriz de partes interesadas. Para el capítulo 4.3 determinación del alcance del sistema de gestión de la SST, no se evidenció el alcance del SGSST. En general la empresa no cuenta con ningún documento requerido en este capítulo.

Capítulo V - Liderazgo y participación de los trabajadores. Con respecto a este capítulo, la organización alcanzó un porcentaje de cumplimiento del 56.25% (Ver tabla 5, p. 34) obteniendo un nivel de cumplimiento documentado mínimo. Para el capítulo 5.1 liderazgo y compromiso, se evidenció un programa de SST, pero carece de un procedimiento de compromiso y liderazgo. Para el capítulo 5.2 política de la SST, se evidenció

una política de sistemas integrados de gestión, donde se encuentra remarcado la SST. Para el capítulo 5.3 roles, responsabilidades y autoridades en la organización, se evidencia un manual de funciones y responsabilidades, pero no está enfocado a los roles dentro de un SGSST. Para el capítulo 5.4 consulta y participación de los trabajadores, se evidenció un supervisor de SST, el cual fue elegido por los trabajadores, sin embargo, no cuenta con un procedimiento de consulta y participación. En general la empresa evidencia compromiso y la gran mayoría de documentación requerida para este capítulo, los cuales pueden mejorarse.

Capítulo VI – Planificación. Con respecto a este capítulo, la organización alcanzó un porcentaje de cumplimiento del 25% (Ver tabla 5, p. 34) obteniendo un nivel de cumplimiento deficiente. Para el capítulo 6.1 acciones para abordar riesgos y oportunidades, no se evidenció un procedimiento ni matriz de riesgos y oportunidades, tampoco criterios para evaluar oportunidades, por otro lado, si se evidenció una matriz IPERC y una matriz de requisitos legales, aunque estas carecen de un procedimiento. Para el capítulo 6.2 objetivos de la SST y planificación para lograrlos, se evidenció los objetivos, pero carecen de seguimiento, consulta, comunicación y actualización. Tampoco se evidenció un programa de acciones planificadas para lograr los objetivos de la SST. En general la empresa cuenta con poca documentación requerida en este capítulo, la cual necesita estar relacionada a un procedimiento y un seguimiento adecuado.

Capítulo VII – Apoyo. Con respecto a este capítulo, la organización alcanzó un porcentaje de cumplimiento del 30% (Ver tabla 5, p. 34) obteniendo un nivel de cumplimiento regular. Para el capítulo 7.1 recursos, se evidenció un presupuesto, pero no está enfocado a la SST. Para el capítulo 7.2 competencia, no se evidenció un procedimiento de evaluación de desempeño de conocimiento y habilidades. Para el capítulo 7.3 toma de conciencia, se evidenció registros de capacitaciones, sin embargo, estas no tienen registros de evaluación del desempeño de conocimientos y

habilidades SGSST. Para el capítulo 7.4 comunicación, no se cuenta con una matriz de comunicación interna y externa. Para el capítulo 7.5 información documentada, se evidencia un procedimiento de creación, control y actualización de la información documentada, pero no contempla las de origen externo. En general la empresa cuenta con poca documentación requerida para este capítulo la cual necesita mejorar mucho en las evaluaciones, en medios de comunicación y considerar informaciones externas.

Capítulo VIII – Operación. Con respecto a este capítulo, la organización alcanzó un porcentaje de cumplimiento del 20% (Ver tabla 5, p. 34) obteniendo un nivel de cumplimiento deficiente. Para el capítulo 8.1 planificación y control operacional, no se evidenció un plan de control operacional, procedimientos para la gestión del cambio, procedimiento de compras, solo se evidenció la matriz IPERC la cual carece de un procedimiento. Para el capítulo 8.2 preparación y respuesta ante emergencias, se evidenció un procedimiento de preparación y respuesta en caso de emergencia, pero carece de registros de evaluación e informe de simulacros. En general la empresa cuenta con poca la documentación requerida en este capítulo, y la única documentación que tiene requiere cambios y mejoras.

Capítulo IX - Evaluación de desempeño. Con respecto a este capítulo, la organización alcanzó un porcentaje de cumplimiento del 10% (Ver tabla 5, p. 34) obteniendo un nivel de cumplimiento deficiente. Para el capítulo 9.1 seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño, no se cuenta con una ficha de indicadores, plan de control y control de la evaluación de requisitos legales y otros. Para el capítulo 9.2 auditoría interna, no se cuenta con un programa de auditoría ni un procedimiento de revisión por la alta dirección, solo cuenta con un procedimiento de auditoría interna, pero carece de plan de auditoría, criterios de selección de auditores, evaluación y desempeño de auditores. En general la empresa no cumple con la

documentación requerida en este capítulo, y de la poca documentación que se encontró esta requiere muchas mejoras para el cumplimiento de estos requisitos.

Capítulo X – Mejora. Con respecto a este capítulo, la organización alcanzó un porcentaje de cumplimiento del 33.33% (Ver tabla 5, p. 34) obteniendo un nivel de cumplimiento regular. Para el capítulo 10.1 generalidades, se cuenta con un procedimiento de identificación de no conformidades y acciones de mejora que abarca seguridad, calidad y medio ambiente, pero carece de registros. Para el capítulo 10.2 incidentes, no conformidades y acciones correctivas, se cuenta con un procedimiento de identificación de no conformidades y acciones de mejora, pero no se tiene un procedimiento de investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales. Para el capítulo 10.3 mejora continua, no se evidenció formato de solicitud de acciones de mejora, gestión de acciones ni planificación de cambios. En general la empresa cumple con la mínima cantidad de requisitos, de todas formas, esta documentación necesita mejorarse para poder cumplir con la mayoría.

5.2 Niveles de riesgo a agentes ocupacionales

5.2.1 Monitoreo de ruido sonométrico

En la tabla 17 se muestra el resumen de resultados de los niveles de exposición al ruido y su comparación con la RM 375-2008-TR “Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico”, el cual indica que en un tiempo de ocho horas el nivel de exposición máximo es de 85 dB.

Tabla 17

Resumen de ruido sonométrico

Nivel de ruido (dB)	Valor máximo, según RM 375-2008-TR (dB)	Nivel de cumplimiento
74.41	85 dB	Cumple
72.45	85 dB	Cumple
75.11	85 dB	Cumple

5.2.2 Monitoreo de ruido dosimétrico

En la tabla 18 se muestra el resumen de resultados de los niveles de exposición al ruido y su comparación con la RM 375-2008-TR, el cual indica que en un tiempo de ocho horas el nivel de exposición máximo es de 85 dB.

Tabla 18

Resumen de ruido dosimétrico

Ruido real con uso de EPP dB (A)	Valor máximo, según RM 375-2008-TR (dB)	Nivel de cumplimiento
67.80	85 dB	Cumple
74.50	85 dB	Cumple

5.2.3 Monitoreo de iluminación

En la tabla 19 se muestra el resumen de resultados de los niveles de exposición a la iluminación y su comparación con la RM 375-2008-TR, el cual indica que el nivel de exposición mínimo es de 300 LUX.

Tabla 19

Resumen de iluminación

Valor promedio iluminación (LUX)	Valor mínimo, según RM 375-2008-TR (LUX)	Nivel de cumplimiento
740	300	Cumple
704	300	Cumple
553	300	Cumple
513	300	Cumple

5.2.4 Monitoreo de compuestos orgánicos volátiles

El resumen de resultados de los niveles de exposición a los compuestos orgánicos volátiles y su comparación con el DS N°015-2005-SA “Reglamento sobre Valores Límite Permisibles para Agentes Químicos en el Ambiente de Trabajo”, el cual indica que el nivel de exposición máximo es de 150 ppm (Ver tabla 20, p. 49).

Tabla 20
Resumen de VOC

Concentración del VOC (ppm)	Valor máximo según DS N°015-2005-SA (ppm)	Nivel de cumplimiento
41.60	150	Cumple
20.80	150	Cumple
135.20	150	Cumple

5.2.5 Monitoreo de riesgos disergonómicos

En la tabla 21 se muestra el resumen de resultados de los riesgos disergonómicos y las respectivas acciones a tomar.

Tabla 21
Resumen de riesgos disergonómicos

Actividad	Puntuación final RULA	Nivel de riesgo	Actuación
Conexión de eje de la bomba con el cardán	5	3	Requiere un rediseño de la tarea y es necesario realizar actividades de investigación
Conectar mangueras hidráulicas en los conectores de la bomba	4	2	Requiere cambios en la tarea y es conveniente profundizar en el estudio
Pilotaje del banco de pruebas encendido	3	2	Requiere cambios en la tarea y es conveniente profundizar en el estudio

5.2.6 Monitoreo de riesgos psicosociales

Se pudo observar que de las 15 dimensiones evaluadas: 8 se ubicaron en una situación más favorable, 5 se ubicaron en una situación intermedia y 2 se ubicaron en una situación desfavorable (Ver tabla 14, p. 41). De esta evaluación se infiere que las actividades que realizan los colaboradores no requieren exigencias psicológicas emocionales, sienten que sus tareas son importantes y les permite aprender nuevas cosas. Sin embargo, indican que no se les informa con anticipación decisiones importantes respecto a su trabajo y no tienen mucha influencia sobre cómo realizar su trabajo.

5.3 Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Se observa que luego de proyectar la implementación del diseño propuesto, con el manual del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ISO 45001:2018, las calificaciones de los capítulos mejoraron con respecto al diagnóstico inicial. Ubicando a todos los capítulos con un nivel de cumplimiento documentado (Ver tabla 16, p. 43).

El diagnóstico final del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajado según la norma ISO 45001:2018, indicó un nivel de cumplimiento de 75% (Ver tabla 16, p. 43), por lo cual la organización presenta un sistema documentado. Este resultado fue el óptimo, porque para el diseño se buscó dejar lista toda la documentación requerida por la norma ISO 45001:2018. Con la creación del manual del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y la documentación necesaria, la empresa podrá tomar la decisión de implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según la norma.

VI. CONCLUSIONES

Se diseñó el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según norma ISO 45001:2018 enfocado al banco de pruebas oleohidráulico de la empresa Total Hydraulics S.A.C. – 2022. Con la elaboración de un manual, se entregó todos los procedimientos, registros y demás documentos necesarios para dicha norma. Además, se realizó un diagnóstico final, obteniendo un porcentaje de cumplimiento de 75%, siendo 50% más a la de la inicial, la cual que indica que se cuenta con la documentación necesaria para este diseño, ya que se encuentra en un nivel documentado, según la lista de verificación de la norma ISO 45001:2018.

Se establecieron las brechas para la norma ISO 45001:2018 en la empresa Total Hydraulics S.A.C., mediante el diagnóstico inicial donde se identificó una brecha de 75%, indicando un nivel deficiente, que evidencia la falta de documentos que cumplan los requisitos de dicha norma. Demostrando que es necesario el diseño del sistema de gestión de dicha norma para asegurar el bienestar y salud de los trabajadores, así como el cumplimiento legal.

Se describió el proceso en el banco de pruebas oleohidráulico, donde se evidenció que trabaja bajo un circuito hidrostático cerrado, en la cual se recircula el aceite hidráulico. Cuyo flujo es turbulento, en cada una de las pruebas de eficiencia que se realiza a las bombas y motores.

Se determinó que los niveles de riesgo para los agentes físicos y químicos se encontraban dentro de lo establecido por la RM 378-2008 TR y el DS 015-2005 MINSA. Con respecto al riesgo psicosocial, se identificó que el mayor porcentaje desfavorable fue la previsibilidad con 54.55% y se identificó que un 30% de actividades causan molestias por riesgo disergonómico en los trabajadores.

VII. RECOMENDACIONES

Gestionar las acciones necesarias de parte de Total Hydraulics S.A.C. para iniciar con el proceso de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según norma ISO 45001:2018, con el objetivo de certificarse en dicha norma internacional.

Mejorar la disponibilidad de información pertinente, precisa y a tiempo, hacia todos los trabajadores. Con el objetivo que se adapten a tiempo a cambios.

Implementar programas de incentivos para los trabajadores, con el objetivo de reconocer su labor de prevención y ser ejemplo para los demás.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilar Titi, G.R. (2021). Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018, caso: empresa metal mecánica MAQUINSA S.A. – Arequipa. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.

Obtenido de <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/20.500.12773/13457>

Alvaro Puculla, R. y Condori Sanchez, E. (2021). Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 en la fábrica de carrocerías Industrias Firme E.I.R.L.-Cusco-2020. Universidad Nacional de San Antonio de Abad del Cusco.

Obtenido de <http://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/5841>

Boletín Laboral de China [CLB]. (2021, 31 de diciembre). *Mapa de accidentes*
https://maps.clb.org.hk/statistics?i18n_language=en_US&map=2&startDate=2008-01&endDate=2021-12&eventId=&keyword=&addressId=&parentAddressId=&address=&industry=&parentIndustry=&industryName=

Castiblanco, Y., Perilla, A., Velásquez, P., Santis, S. (2020). Design f Occupational Health and Safety Management System Based on ISO 45001, for a Company that Manufactures and Commercializes Low Voltage Electrical Boards. *Chemical Engineering Transactions*, 82, 91-96.
<https://www.cetjournal.it/index.php/cet/article/view/CET2082016>

Centro de Estudios Financieros (1999). *Manual básico de prevención de riesgos laborales*. Centros de Estudios Financieros.

Confederación de Empresarios de Málaga (2013). *Guía de prevención de riesgos psicosociales en el trabajo*. Confederación de empresarios de Málaga.

Contreras Malavé, S. y Cienfuegos Gayo, S. (2019). *Guía para la aplicación de ISO 45001:2018*. AENOR Internacional, S.A.U.

Cordero Ventura, M. E. (2022). *Implementación de la norma internacional– ISO 45001:2018 para la empresa XYZ SAC*. Universidad Nacional Agraria La Molina.

Obtenido de <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/5315>

Decreto Supremo N° 005-2012-TR. (2012). Reglamento de la ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (25 de abril de 2012). <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/reglamento-de-la-ley-n-29783-ley-de-seguridad-y-salud-en-e-decreto-supremo-n-005-2012-tr-781249-1/>

Escuela Europea de Excelencia. (2021, 8 de julio). *Por qué es importante tener la certificación ISO 45001 de Seguridad y salud ocupacional*. <https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com/2021/07/por-que-es-importante-tener-la-certificacion-iso-45001-de-seguridad-y-salud-ocupacional/>

Falagán Rojo, M. J., Canga Alonso, A., Ferrer Piñol, P. y Fernández Quintana, J. M. (2000). *Manual Básico de prevención de riesgos laborales: Higiene industrial, seguridad y ergonomía*. Sociedad Asturiana de Medicina y Seguridad en el Trabajo y Fundación Médicos Asturias.

Franklin, C. y Ballan, M. (2005). *Reliability and validity in qualitative research*. Oxford University Press.

Generalitat de Catalunya (2015). *Manual del método CoPsoQ PSQCAT (versión 2): para la evaluación y prevención de riesgos psicosociales en las empresas de menos de 25 trabajadores y trabajadoras*. Generalitat de catalunya.

Guba, E. y Lincoln, Y. *Fourth generation evaluation*. SAGE Publications.

Ibañez Mosquera, E. M. (2020). *Diseño de un sistema de gestión de seguridad industrial en referencia a la norma ISO 45001 para la empresa Metalhunder S.A.* Universidad politécnica Salesiana.

Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/21051>

Instituto Valenciano de seguridad y salud en el trabajo (INVASSAT). (2015). *Manual práctico para la evaluación del riesgo ergonómico y psicosocial en el sector sanitario y sociosanitario*. Instituto Valenciano de seguridad y salud en el trabajo (INVASSAT).

International Organization for Standardization. (22 de marzo de 2022). *ISO SURVEY 2020*. <https://www.iso.org/the-iso-survey.html>

Llorca Rubio, J. L., Llorca Pellicer, L. y Llorca Pellicer, M. (2015). *Manual de ergonomía: aplicada a la prevención de riesgos laborales*. Ediciones Pirámide.

Llor Álava, A. C. y Morán Martínez, H. I. (2021). *Diseño de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SGSST) acorde a la norma ISO 45001:2018 en una empresa metal mecánica*. Escuela Técnica del Litoral.

Obtenido de <https://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/52337>

Mancera Fernández, M., Mancera Ruíz, M. T., Mancera Ruíz, M. R. y Mancera Ruíz, J. R. (2012). *Seguridad higiene industrial: gestión de riesgos*. Alfaomega Omega Colombiana S.A.

Mertens, D. M. (2005). *Research and evaluation in education and psychology. Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods*. Sage Publications Inc.

Naranjo Flores, A. A., Ramírez Cárdenas, E., López Acosta, M. y Francisco Rodríguez, I. (2020). *Manual de prácticas de laboratorio de ergonomía*. Instituto Tecnológico de Sonora.

Organización Internacional de Normalización (ISO, 2018). *Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (ISO 45001)*. Organización Internacional de Normalización.

Paucar Palacios, M, B. (2022). *Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, según ISO 45001:2018, en la empresa servicios múltiples LIO&SOL -S.A.C., 2021*. Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo.

Obtenido de <http://www.repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/4993>

Resolución Ministerial N° 034-2020-TR. (2020). Criterios para la determinación del nivel de riesgo en materia de seguridad y salud en el trabajo, y la graduación de la sanción de cierre temporal. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. <https://www.gob.pe/institucion/mtpe/normas-legales/441908-034-2020-tr>

Rexroth Bosch Group (2014). *Hidráulica. Bases y Componentes*. Rexroth didactic.

Rivera Montedoca, E. R. (2021). *Propuesta de un sistema de seguridad y salud en el trabajo en base a la norma ISO 45001 para la planta de la Empresa Citera S.A.* Universidad de Guayaquil.

Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/reduq/51953>

Ruiz Olabuénaga, J. y Ispizua, M. A. (1989). *La decodificación de la vida cotidiana: Métodos de Investigación Cualitativa.* Publicaciones Universidad de Deusto.

Secretaría de Salud Laboral de CCOO de Madrid (2016). *Métodos de evaluación ergonómica.* Secretaría de Salud Laboral de CCOO de Madrid.

Sillo Pillajo, E. M. (2019). *Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, basado en la norma internacional ISO 45001:2018, para la empresa MEGAAUTO.* Universidad Técnica del Norte. Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/9638>

SOHIPREN S.A. (2005). *Manual básico de oleohidráulica (2nd ed.).* SOHIPREN S.A.

SST Asesores SAC. (21 de febrero del 2014). *Monitoreos Ocupacionales.* https://www.slideshare.net/SST_Asesores/monitoreo-de-agentes-ocupacionales-31492765

Sunafil: Más de 400 accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales se reportan durante este año (31 de mayo del 2022). *El Peruano.* <https://elperuano.pe/noticia/158477-sunafil-mas-de-400-accidentes-incidentes-y-enfermedades-ocupacionales-se-reportan-durante-este-ano>

Super Intendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL). (2020). *Manual para la identificación de Peligros, evaluación de riesgos y determinación de*

controles (IPERC). Super Intendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL).

TECSUP (2019). *Hidráulica de equipo pesado móvil.* TECSUP.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz apriorística

Cuestiones de Investigación	Propósito	Categoría	Definición conceptual	Subcategorías	Eje de análisis	Fuente de información	Técnica de recolección de la información
¿Cómo es el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según norma ISO 45001:2018 enfocado al banco de pruebas oleohidráulico de la empresa Total Hydraulics S.A.C. – 2022?	Diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según norma ISO 45001:2018 enfocado al banco de pruebas oleohidráulico de la empresa Total Hydraulics S.A.C. - 2022	Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	Conjunto de elementos de una organización interrelacionados para establecer políticas objetivos y procesos para prevenir lesiones y deterioro de la salud a los trabajadores y proporcionar lugares de trabajo seguros y saludable (ISO 45001-2018)	a. Requisitos de la norma ISO 45001:2018	Cumplimiento de requisitos frente a la norma ISO 45001:2018	Primaria: Norma ISO 45001:2018 Secundaria: documentos	Revisión documental de la norma ISO 45001:2018
				b. Banco de Pruebas oleohidráulico	Descripción del proceso en el banco de pruebas oleohidráulico	Primaria: jefe de taller, técnicos Secundaria: observación	Observación directa del banco de pruebas oleohidráulico
				c. Monitoreo ocupacional	Nivel de riesgo a agentes ocupacionales	Primaria: técnicos Secundaria: observación, área de banco de pruebas	Metodología de evaluación para agentes ocupacionales.

Anexo 2: Lista de verificación de la norma ISO 45001:2018

Validado por el Mg. Agerico Pantoja Cadillo

Lista de verificación de la norma ISO 45001:2018			
Criterios de calificación			
0	No existe evidencia.		
1	Existen pautas definidas, pero no documentadas.		
2	Cumple con la misma. La documentación debe mejorarse.		
3	Documentado (manuales, procedimientos, instrucciones, reglamentos).		
4	Implementado, responde completamente todos los requerimientos del sistema.		
Clausula	Requisitos	Calificación	Observaciones
Calificación 4. Contexto de la organización			
4.1. Comprensión de la organización y de su contexto			
4.1	Ha determinado los factores externos e internos que son relevantes para su propósito y que afectan su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.		
4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas			
4.2	Se ha determinado: los otros partes interesadas, además de los trabajadores, que sean relevantes para el SGSST; las necesidades y expectativas relevantes de estas partes interesadas; cuáles de estas necesidades y expectativas son, o podrán convertirse, en requisitos legales aplicables y otros requisitos.		
4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST			
4.3	Se ha elaborado y documentado el alcance para el SGSST, considerando: las cuestiones externas e internas; los requisitos de las partes interesadas; las actividades relacionadas con el trabajo, planificadas o realizadas. Además, se ha incluido las actividades, productos y servicios dentro del control o la influencia de la organización que pueden tener un impacto en el desempeño de la SST de la organización. El alcance se encuentra disponible.		
4.4. Sistema de gestión de la SST			
4.4	Se ha implementado y tiene establecido el sistema para mantener y mejorar continuamente su SGSST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de ISO 45001:2018.		
Clausula	Requisitos	Calificación	Observaciones
Calificación 5. Liderazgo y participación de los trabajadores			
5.1. Liderazgo y compromiso			
5.1	La alta dirección ha demostrado liderazgo y compromiso con respecto al SGSST: estableciendo la política y los objetivos de la SST, asegurándose de que los recursos necesarios estén disponibles; asegurándose de que este logre los resultados previstos; dirigiendo y apoyando a los trabajadores para que contribuyan a la eficacia del SGSST; asegurando y promoviendo la mejora continua.		
5.2. Política de la SST			
5.2	Se ha establecido, implementado y mantenido una política de la SST en consulta con los trabajadores que incluye un compromiso para proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables, para cumplir los requisitos legales aplicables, otros requisitos; para la mejora continua del SGSST; para la consulta y participación de los trabajadores, para eliminar los peligros y reducir los riesgos de SST. Proporciona un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos. Además la política está disponible y comunicada para todas las partes interesadas, se comunica dentro de la organización, es pertinente y apropiada. Cumple los requisitos de la Ley 29783, es clara, redactada con claridad, fechada, tiene la firma del empleador, es difundida y es actualizada periódicamente.		
5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización			
5.3	Se ha asegurado de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes dentro del SGSST estén asignadas, comunicadas en todos los niveles dentro de la organización, están disponibles como información documentada. Además los trabajadores asumen la responsabilidad de aquellos aspectos del SGSST sobre los que tienen control. Se ha asignado responsabilidad y autoridad para asegurarse de que el SGSST cumple con los requisitos de ISO 45001 e informar sobre el desempeño del sistema de gestión de la SST a la alta dirección.		
5.4. Consulta y participación de los trabajadores			
5.4	Se ha establecido, implementado y mantenido un proceso de consulta y participación de los trabajadores en todos los niveles y funciones aplicables en el desarrollo, planificación, implementación, la evaluación del desempeño y las acciones de mejora del SGSST. Además se ha proporcionado los mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos necesarios para la consulta y participación; ha brindado el acceso oportuno a información clara, comprensible y pertinente sobre el SGSST. Se han eliminado barreras de participación. Se ha realizado consulta sobre: necesidades y expectativas de las partes interesadas; política de SST; roles, responsabilidades y autoridad; cumplimiento requisitos legales; objetivos SST y su planificación; controles para las compras; el seguimiento medición y evaluación; programas de auditoría; aseguramiento de la mejora continua. Fomentar la participación de los trabajadores no directivos en mecanismos de consulta y participación, en IPER y oportunidades.		
Clausula	Requisitos	Calificación	Observaciones
Calificación 6. Planificación			
6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades			
Generalidades			
6.1.1	Al planificar el SGSST, se ha considerado los requisitos 4.1, 4.2 y 4.3 y se ha determinado los riesgos y oportunidades que deben abordarse para: garantizar que el SGSST pueda lograr los resultados previstos; prevenir o reducir los efectos no deseados; lograr una mejora continua. Las acciones ante los cambios, antes de que se implemente el cambio. Asimismo mantenido información documentada sobre: los riesgos y oportunidades, el proceso y las acciones necesarias para determinar y abordar sus riesgos y oportunidades en la medida necesaria para tener confianza en que se llevarán a cabo según lo planeado.		
6.1.2	Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades		
Identificación de peligros			

9.1.2.1	Se ha establecido, implementado y mantenido un proceso para la identificación de peligros que sea continuo y proactivo. Teniendo en cuenta cómo se organiza el trabajo, los factores sociales, el liderazgo y la cultura de la organización; las actividades y situaciones rutinarias y no rutinarias, los incidentes relevantes pasados, internos o externos a la organización, incluidas las emergencias, y sus causas, las posibles situaciones de emergencia, las personas con acceso a la organización, o en sus inmediaciones que pueden verse afectados por las actividades de la organización; los cambios en las operaciones y procesos, en el conocimiento e información sobre los peligros.		
9.1.2.2	Se ha establecido, implementado y mantenido procesos para evaluar los riesgos de SST de los peligros identificados, teniendo en cuenta la eficacia de los controles existentes; determinar y evaluar los otros riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del SGSST. Además se han definido y documentado las metodologías y los criterios para la evaluación de los riesgos de SST con respecto al alcance, la naturaleza y el momento para garantizar que sean proactivos en lugar de reactivos y se ejecuten de manera sistemática.		
9.1.2.3	Se ha establecido, implementado y mantenido procesos para evaluar oportunidades de SST para mejorar el desempeño de este, teniendo en cuenta los cambios planificados en la organización, sus políticas, sus procesos y sus actividades; para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y el entorno laboral a los trabajadores; para eliminar peligros y reducir los riesgos de SST; para mejorar el SGSST.		
9.1.3	Determinación de los requisitos legales y otros requisitos Se ha establecido, implementado y mantenido procesos para determinar y tener acceso a los requisitos legales actualizados y otros requisitos que son aplicables a los peligros, los riesgos de la SST y el SGSST; determinar cómo estos requisitos legales y otros requisitos se aplican a la organización y qué se necesita cumplir. Además tiene en cuenta los requisitos legales y de otro tipo al establecer la implementación, el mantenimiento y la mejora continua de su SGSST. Se ha mantenido y conservado información documentada, actualizada de los requisitos legales y de otro tipo; refleja los cambios.		
9.1.4	Planificación de acciones La planificación ha incluido acciones para abordar estos riesgos y oportunidades, abordar los requisitos legales y de otro tipo, prepararse y responder a situaciones de emergencia; cómo integrar, implementar y evaluar las acciones en los procesos del SGSST u otros procesos comerciales. Además ha tenido en cuenta la jerarquía de controles y los salidas del SGSST al planificar la adopción de medidas, así como las mejores prácticas, las opciones tecnológicas y los requisitos financieros, operacionales y de negocio.		
9.2	Objetivos de la SST y planificación para lograrlos		
9.2.1	Objetivos de la SST Los objetivos de SST se han documentado y son coherentes con la política de SST; medibles o evaluables en términos de desempeño; objeto de seguimiento; comunicados y actualizados. Además deben tener en cuenta los requisitos aplicables; los resultados de la evaluación de los riesgos y oportunidades; los resultados de la consulta con los trabajadores y, cuando existan, con los representantes de los trabajadores. Se realiza su seguimiento; se han comunicado; se encuentran actualizados.		
9.2.2	Planificación para lograr los objetivos de la SST Se ha planificado cómo lograr los objetivos de SST incluyendo las acciones, los recursos, responsables, finalización, evaluación de resultados, indicadores de seguimiento, su integración en los procesos del negocio; y se mantiene y conserva información documentada de los objetivos de la SST y sus planes.		
Clausula		Requisitos	Calificación
		Calificación 7. Apoyo	Observaciones
Recursos			
7.1	Se ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGSST.		
Competencia			
7.2	Se ha determinado y asegurado la competencia necesaria de los trabajadores que afectan o pueden afectar el desempeño del SGSST (incluyendo la capacidad de identificar los peligros), basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas. De no ser así, se toman acciones para adquirir la competencia necesaria, además se cuenta con información debidamente documentada como evidencia de la competencia.		
Toma de conciencia			
7.3	Los trabajadores son sensibilizados y toman conciencia sobre: la política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo; su contribución a la eficacia del SGSST, beneficios de la mejora del desempeño de la SST; incidentes y resultados de las investigaciones; peligros, riesgos de SST y acciones determinadas; además de tener la capacidad de retirarse de situaciones laborales que consideren que presentan un peligro inminente y grave para su vida o su salud.		
Comunicación			
7.4	Se ha determinado el sistema de comunicaciones internas y externas relevantes para el SGSST. Además, conserva la información documentada como evidencia de sus comunicaciones, según sea apropiado.		
Información documentada			
7.5	Se cuenta con información documentada debidamente identificada, descrita en los formatos y los medios de soporte para su revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación. Además, es adecuado para su uso, está protegido y se asegura de que la información documentada de origen externo se identifique y controle.		
Clausula		Requisitos	Calificación
		Calificación 8. Operación	Observaciones
8.1	Planificación y control operacional		
Generalidades			
8.1.1	Se ha planificado, implementado y controlado los procesos necesarios para cumplir con los requisitos del SGSST estableciendo los criterios para los procesos y los controles. Además, mantener y conservar la información documentada; ha tomado acciones para la adaptación del trabajo a los trabajadores.		
Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST			

8.1.2	Se ha establecido, implementado y mantenido procesos para la eliminación de peligros y la reducción de riesgos de SST utilizando la jerarquía de controles.		
Gestión del cambio			
8.1.3	Se ha establecido procesos para la implementación y control de los cambios temporales y permanentes planificados que impactan el desempeño, que incluye: nuevos productos, servicios y procesos, o cambios en productos, servicios y procesos existentes; cambios en los requisitos legales y otros requisitos; cambios en el conocimiento o la información sobre peligros y riesgos de SST; desarrollos en conocimiento y tecnología.		
Compras			
8.1.4	Se ha establecido, implementado y mantenido procesos para controlar la adquisición de productos y servicios a fin de asegurar su conformidad con su SGSST. Ha coordinado sus procesos de adquisición con sus contratistas, con el fin de identificar peligros y evaluar y controlar los riesgos de SST. Además, ha definido y aplicado criterios de SST para la selección de contratistas.		
Preparación y respuesta ante emergencias			
8.2	Se ha establecido, implementado y mantenido los procesos necesarios para prepararse y responder a posibles situaciones de emergencia identificadas en 8.1.2.1. Además, ha mantenido información documentada sobre el proceso y los planes para responder a posibles situaciones de emergencia. La respuesta incluye prestación de primeros auxilios, pruebas periódicas, provisión de formación, evaluación de desempeño.		
Clausula	Requisitos	Calificación	Observaciones
Calificación 8. Evaluación de desempeño			
8.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño			
Generalidades			
8.1.1	Se ha establecido, implementado y mantenido procesos de seguimiento, análisis de medida y evaluación del desempeño. Además, ha retenido la información documentada apropiada como evidencia del monitoreo, medición, análisis y evaluación del desempeño y mantenimiento, calibración o verificación de los equipos de medición.		
Evaluación del cumplimiento			
8.1.2	Se ha establecido, implementado y mantenido procesos para evaluar el cumplimiento de los requisitos legales y de otro tipo. Además, mantiene información documentada de los resultados de la evaluación de cumplimiento.		
9.2 Auditoría interna			
Generalidades			
9.2.1	Se ha realizado auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información sobre, si el SGSST es conforme con los requisitos propios de la organización, los requisitos de la norma ISO 45001:2018, se implementa y mantiene eficazmente.		
Programa de auditoría interna			
9.2.2	Se ha: planificado, establecido, implementado y mantenido un programa de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la presentación de informes, que deberán tener en cuenta la importancia de los procesos en cuestión y los resultados de las auditorías anteriores; definido los criterios de auditoría y el alcance de cada auditoría; seleccionado auditores y para asegurar la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría. Los resultados de las auditorías se han informado a la dirección pertinente y a los trabajadores. Además, se conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa y resultados de la auditoría.		
Revisión por la dirección			
9.3	La alta dirección ha revisado el SGSST de la organización, a intervalos planificados, para garantizar su conveniencia, adecuación y eficacia continua.		
Clausula	Requisitos	Calificación	Observaciones
Calificación 9. Mejora			
Generalidades			
10.1	Se ha determinado y seleccionado oportunidades de mejora o implementado las acciones necesarias para lograr los resultados previstos de su SGSST.		
Incidentes, no conformidades y acciones correctivas			
10.2	Se ha establecido, implementado y mantenido procesos, incluyendo informar, investigar y tomar acciones para determinar y gestionar los incidentes y las no conformidades. Se ha tomado acciones correctivas apropiadas a los efectos o efectos potenciales de los incidentes o no conformidades encontrados. Además, cuenta con información documentada como evidencia de la naturaleza de los incidentes o no conformidades y las acciones posteriores tomadas; los resultados de cualquier acción y acción correctiva, incluida su efectividad y cómo se comunica la información.		
Mejora continua			
10.3	La organización ha mejorado continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGSST. Además, mantiene y conserva información documentada como evidencia de la mejora continua.		
Calificación total			

Validado por el Dr. Carlos Alejandro Ancieta Dextre

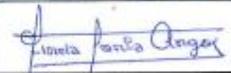
Lista de verificación de la norma ISO 45001:2018			
Criterios de calificación			
0	No existe evidencia.		
1	Existe pautas definidas, pero no documentadas.		
2	Cumple con lo mínimo. La documentación debe mejorarse.		
3	Documentado (manuales, procedimientos, instrucciones, reglamentos)		
4	Implementado, responde completamente todos los requerimientos del sistema.		
Cláusula	Requisitos	Calificación	Observaciones
Calificación 4. Contexto de la organización			
4.1. Comprensión de la organización y de su contexto			
4.1	Ha delimitado los factores externos e internos que son relevantes para su propósito y que afectan su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.		
4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas			
4.2	Se ha determinado las otras partes interesadas, además de los trabajadores, que sean relevantes para el SGSST; las necesidades y expectativas relevantes de estos interesados; cuáles de estas necesidades y expectativas son, o podrían convertirse, en requisitos legales aplicables y otros requisitos.		
4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST			
4.3	Se ha elaborado y documentado el alcance para el SGSST, considerando: las cuestiones externas e internas; los requisitos de las partes interesadas; las actividades relacionadas con el trabajo, planificadas o realizadas. Además, se ha incluido las actividades, productos y servicios dentro del control o la influencia de la organización que pueden tener un impacto en el desempeño de la SST de la organización. El alcance se encuentra disponible		
4.4. Sistema de gestión de la SST			
4.4	Se ha implementado y tiene establecido el sistema para mantener y mejorar continuamente su SGSST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de ISO 45001:2018.		
Cláusula	Requisitos	Calificación	Observaciones
Calificación 5. Liderazgo y participación de los trabajadores			
5.1. Liderazgo y compromiso			
5.1	La alta dirección ha demostrado liderazgo y compromiso con respecto al SGSST: estableciendo la política y los objetivos de la SST; asegurándose de que los recursos necesarios estén disponibles; asegurándose de que este logre los resultados previstos; dirigiendo y apoyando a los trabajadores para que contribuyan a la eficacia del SGSST; asegurando y promoviendo la mejora continua.		
5.2. Política de la SST			
5.2	Se ha establecido, implementado y mantenido una política de la SST en consulta con los trabajadores que incluye un compromiso para proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables, para cumplir los requisitos legales aplicables, otros requisitos; para la mejora continua del SGSST; para la consulta y participación de los trabajadores, para eliminar los peligros y reducir los riesgos de SST. Proporciona un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos. Además la política está disponible y documentada para todas las partes interesadas, se comunica dentro de la organización, es pertinente y apropiada. Cumple los requisitos de la Ley 29783, es concisa, redactada con claridad, fechada y tiene la firma del empleador es difundida, es actualizada periódicamente?		
5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización			
5.3	Se ha asegurado de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes dentro del SGSST estén asignadas, comunicadas en todos los niveles dentro de la organización, están disponibles como información documentada. Además los trabajadores asumen la responsabilidad de aquellos aspectos del SGSST sobre los que tienen control. Se ha asignado responsabilidad y autoridad para asegurarse de que el SGSST cumple con los requisitos de ISO 45001 e informar sobre el desempeño del sistema de gestión de la SST a la alta dirección.		
5.4. Consulta y participación de los trabajadores			
5.4	Se ha establecido, implementado y mantenido un proceso de consulta y participación de los trabajadores en todos los niveles y funciones aplicables en el desarrollo, planificación, implementación, la evaluación del desempeño y las acciones de mejora del SGSST. Además se ha proporcionado los mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos necesarios para la consulta y participación; ha brindado el acceso oportuno a información clara, comprensible y pertinente sobre el SGSST. Se han eliminado barreras de participación. Se ha realizado consulta sobre: necesidades y expectativas de las partes interesadas, política de SST, roles, responsabilidades y autoridad, cumplimiento requisitos legales, objetivos SST y su planificación, controles para las compras, el seguimiento medición y evaluación, programas de auditoría, aseguramiento de la mejora continua. Enfatizar la participación de los trabajadores no directivos en mecanismos de consulta y participación, en IPER y oportunidades, acciones para eliminar peligros y reducir riesgos, requisitos de competencia, necesidades de formación y su evaluación, información a comunicar y como, medidas de control su implementación y eficacia, la investigación de incidentes, accidentes, no conformidades, acciones correctivas.		
Cláusula	Requisitos	Calificación	Observaciones
Calificación 6. Planificación			
6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades			
6.1.1	Generalidades Al planificar el SGSST, se ha considerado los requisitos 4.1, 4.2 y 4.3 y se ha determinado los riesgos y oportunidades que deben abordarse para: garantizar que el SGSST pueda lograr los resultados previstos; prevenir o reducir los efectos no deseados; lograr una mejora continua. Las acciones ante los cambios, antes de que se implemente el cambio. Asimismo mantiene información documentada sobre: los riesgos y oportunidades; el proceso y las acciones necesarias para determinar y abordar sus riesgos y oportunidades en la medida necesaria para tener confianza en que se llevan a cabo según lo planeado.		

Carlo A. Amador

6.1.2	Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades		
	Identificación de peligros		
6.1.2.1	Se ha establecido, implementado y mantenido un proceso para la identificación de peligros que sea continuo y proactivo. Teniendo en cuenta cómo se organiza el trabajo, los factores sociales, el liderazgo y la cultura de la organización, las actividades y situaciones rutinarias y no rutinarias, los incidentes relevantes pasados, internos o externos a la organización, incluidas las emergencias, y sus causas, las posibles situaciones de emergencia, las personas con acceso a la organización, o en sus inmediaciones que pueden verse afectadas por las actividades de la organización; los cambios en las operaciones y procesos, en el conocimiento e información sobre los peligros.		
	Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST		
6.1.2.2	Se ha establecido, implementado y mantenido procesos para: evaluar los riesgos de SST de los peligros identificados, teniendo en cuenta la eficacia de los controles existentes; determinar y evaluar los otros riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del SGSST. Además se han definido y documentado las metodologías y los criterios para la evaluación de los riesgos de SST con respecto al alcance, la naturaleza y el momento para garantizar que sean proactivos en lugar de reactivos y se utilicen de manera sistemática.		
	Evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades para el sistema de gestión de SST.		
6.1.2.3	Se ha establecido, implementado y mantenido procesos para evaluar oportunidades de SST para mejorar el desempeño de esa, teniendo en cuenta los cambios planeados en la organización, sus políticas, sus procesos y sus actividades; para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y el entorno laboral a los trabajadores; para eliminar peligros y reducir los riesgos de SST; para mejorar el SGSST.		
	Determinación de los requisitos legales y otros requisitos		
6.1.3	Se ha establecido, implementado y mantenido procesos para: determinar y tener acceso a los requisitos legales actualizados y otros requisitos que son aplicables a los peligros, los riesgos de la SST y al SGSST; determinar cómo estos requisitos legales y otros requisitos se aplican a la organización y qué se necesita comunicar. Además tiene en cuenta los requisitos legales y de otro tipo al establecer la implementación, el mantenimiento y la mejora continua de su SGSST. Se ha mantenido y conservado información documentada, actualizada de los requisitos legales y de otro tipo, refleja los cambios.		
	Planificación de acciones		
6.1.4	La planificación ha incluido: acciones para abordar estos riesgos y oportunidades, abordar los requisitos legales y de otro tipo, prepararse y responder a situaciones de emergencia, como integrar, implementar y evaluar las acciones en los procesos del SGSST u otros procesos comerciales. Además ha tenido en cuenta la jerarquía de controles y las salidas del SGSST al planificar la adopción de medidas, estas consideran las mejores prácticas, las opciones tecnológicas y los requisitos financieros, operacionales y de negocio.		
6.2	Objetivos de la SST y planificación para lograrlos		
	Objetivos de la SST		
6.2.1	Los objetivos de SST se han documentado y son: coherentes con la política de SST; medibles o evaluables en términos de desempeño; objeto de seguimiento; comunicados y actualizados. Además deben tener en cuenta: los requisitos aplicables; los resultados de la evaluación de los riesgos y oportunidades; los resultados de la consulta con los trabajadores y, cuando existan, con los representantes de los trabajadores. Se realiza su seguimiento, se han comunicado, se encuentran actualizados.		
	Planificación para lograr los objetivos de la SST		
6.2.2	Se ha planificado como lograr los objetivos de SST incluyendo las acciones, los recursos, responsables, finalización, evaluación de resultados, indicadores de seguimiento, su integración en los procesos del negocio; y se mantiene y conserva información documentada de los objetivos de la SST y sus planes.		
Criterios	Requisitos	Calificación	Observaciones
	Calificación 7. Apoyo		
	Recursos		
7.1	Se ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGSST.		
	Competencia		
7.2	Se ha determinado y asegurado la competencia necesaria de los trabajadores que afecta o puede afectar el desempeño del SGSST (incluyendo la capacidad de identificar los peligros), basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas). De no ser así, se toman acciones para adquirir la competencia necesaria, además se cuenta con información debidamente documentada como evidencia de la competencia.		
	Toma de conciencia		
7.3	Los trabajadores son sensibilizados y toman conciencia sobre la política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo; su contribución a la eficacia del SGSST, beneficios de la mejora del desempeño de la SST; incidentes y resultados de las investigaciones; peligros, riesgos de SST y acciones determinadas; además de tener la capacidad de retirarse de situaciones laborales que consideren que presentan un peligro inminente y grave para su vida o su salud.		
	Comunicación		
7.4	Se ha determinado el sistema de comunicaciones internas y externas relevantes para el SGSST. Además, conserva la información documentada como evidencia de sus comunicaciones, según sea apropiado.		
	Información documentada		
7.5	Se cuenta con información documentada debidamente identificada, descrita en los formatos y los medios de soporte para su revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación. Además, es adecuado para su uso, está protegido y se asegura de que la información documentada de origen externo se identifique y controle.		

Carlo A Amiel

Cláusula	Requisitos	Calificación	Observaciones
Calificación 8. Operación			
8.1 Planificación y control operacional			
Generalidades			
8.1.1	Se ha planificado, implementado y controlado los procesos necesarios para cumplir con los requisitos del SGSST estableciendo los criterios para los procesos y los controles. Además, mantener y conservar la información documentada, ha tomado acciones para la adaptación del trabajo a los trabajadores.		
Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST			
8.1.2	Se ha establecido, implementado y mantenido procesos para la eliminación de peligros y la reducción de riesgos de SST utilizando la jerarquía de controles.		
Gestión del cambio			
8.1.3	Se ha establecido procesos para la implementación y control de los cambios temporales y permanentes planificados que impactan al desempeño, que incluye: nuevos productos, servicios y procesos, o cambios en productos, servicios y procesos existentes; cambios en los requisitos legales y otros requisitos; cambios en el conocimiento o la información sobre peligros y riesgos de SST; desarrollos en conocimiento y tecnología.		
Compras			
8.1.4	Se ha establecido, implementado y mantenido procesos para controlar la adquisición de productos y servicios a fin de asegurar su conformidad con su SGSST. Ha coordinado sus procesos de adquisición con sus contratistas, con el fin de identificar peligros y evaluar y controlar los riesgos de SST. Además, ha definido y aplicado criterios de SST para la selección de contratistas.		
Preparación y respuesta ante emergencias			
8.2	Se ha establecido, implementado y mantenido los procesos necesarios para prepararse y responder a posibles situaciones de emergencia identificadas en 6.1.2.1. Además, ha mantenido información documentada sobre el proceso y los planes para responder a posibles situaciones de emergencia. La respuesta incluye prestación de primeros auxilios, pruebas periódicas, provisión de formación, evaluación de desempeño.		
Calificación 9. Evaluación de desempeño			
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño			
Generalidades			
9.1.1	Se ha establecido, implementado y mantenido procesos de seguimiento, análisis de medición y evaluación del desempeño. Además, ha retenido la información documentada apropiada como evidencia del monitoreo, medición, análisis y evaluación del desempeño y mantenimiento, calibración o verificación de los equipos de medición.		
Evaluación del cumplimiento			
9.1.2	Se ha establecido, implementado y mantenido procesos para evaluar el cumplimiento de los requisitos legales y de otro tipo. Además, mantiene información documentada de los resultados de la evaluación de cumplimiento.		
9.2 Auditoría interna			
Generalidades			
9.2.1	Se ha realizado auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información sobre, si el SGSST es conforme con los requisitos propios de la organización, los requisitos de la norma ISO 45001:2018, se implementa y mantiene eficazmente.		
Programa de auditoría interna			
9.2.2	Se ha: planificado, establecido, implementado y mantenido un programa de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la presentación de informes, que deberán tener en cuenta la importancia de los procesos en cuestión y los resultados de las auditorías anteriores; definido los criterios de auditoría y el alcance de cada auditoría; seleccionado auditores y para asegurar la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría. Los resultados de las auditorías se han informado a la dirección pertinente y a los trabajadores. Además, se conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa y resultados de la auditoría.		
Revisión por la dirección			
9.3	La alta dirección ha revisado el SGSST de la organización, a intervalos planificados, para garantizar su conveniencia, adecuación y eficacia continua.		
Calificación 10. Mejora			
Generalidades			
10.1	Se ha determinado y seleccionado oportunidades de mejora e implementado las acciones necesarias para lograr los resultados previstos de su SGSST.		
Incidentes, no conformidades y acciones correctivas			
10.2	Se ha establecido, implementado y mantenido procesos, incluyendo informar, investigar y tomar acciones para determinar y gestionar los incidentes y las no conformidades. Se ha tomado acciones correctivas apropiadas a los efectos o efectos potenciales de los incidentes o no conformidades reportados. Además, cuenta con información documentada como evidencia de la naturaleza de los incidentes o no conformidades y las acciones posteriores tomadas; los resultados de cualquier acción y acción correctiva, incluida su efectividad y cómo se comunica la información.		
Mejora continua			
10.3	La organización ha mejorado continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGSST. Además, mantiene y conserva información documentada como evidencia de la mejora continua.		
Calificación total			

CADENA DE CUSTODIA DEL MONITOREO OCUPACIONAL																														
DATOS GENERALES DE LA EMPRESA																														
Razón social		TOTAL HYDRAULICS S.A.C.																												
R.U.C		20555950200																												
Dirección donde se realiza el monitoreo		Av. Santa Rosa Mz. M lote 49-50																												
N° trabajadores en el centro laboral		18																												
DATOS DEL MONITOREO																														
Fecha del monitoreo		11/07/2022			Hora de termino			06:00 P.M																						
Hora de inicio		9:00 AM																												
MONITOREOS SOLICITADOS																														
N°	Identificación de la muestra	Agentes físicos										Agentes químicos																		
		ergonomia	Psicosocial	Iluminacion	Ruido dosimétrico	Ruido sonométrico	Estres Térmico	Estres por frio	Confort térmico	Vibración cuerpo completo	Vibración mano - brazo	Radiación electromagnética	Radiación UV solar	Radiación UV en maquinarias	Humedad	Temperatura ambiental	Velocidad del aire	Particulas respirables	Humos metálicos	Metales	Acidos Inorgánicos	Compuestos Organicos Volátiles-VOCs	Monóxido de Carbono (CO)	Dióxido de carbono (CO2)	Sulfuro de Hidrógeno (HS)	LEL	Oxígeno (O2)	NaOH (Soda caustica)	Silice cristalina libre (SiO2)	
1	BANCO DE PRUEBAS OLEOHIDRAULICO				1	1																								
2																														
3																														
4																														
5																														
RESPONSABLE DEL REGISTRO																														
Nombres y apellidos		FIGUELA TANIA ANGO TRAVEZANO					Firma																							

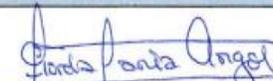
Anexo 4: Registros de campo para ruido por sonometría

REGISTRO DE MONITOREO DE RUIDO POR SONOMETRÍA								
DATOS GENERALES DE LA EMPRESA								
Razón social								
R.U.C								
Dirección donde se realiza el monitoreo								
N° de trabajadores en el centro laboral								
DATOS DEL MONITOREO								
Área monitoreada								
Fecha del monitoreo								
N° de trabajadores expuestos en el área								
Horario de trabajo								
CONDICIONES DEL MONITOREO/DATOS DEL EQUIPO A UTILIZAR								
Equipo utilizado		Marca		Modelo		Serie		
MONITOREO DE RUIDO POR SONOMETRÍA								
Nº	Lugar de medición	Descripción de actividades	Fuente generadora de ruido	Hora de inicio	Hora de fin	Lmax (A)	Lmin(A)	Observación
RESPONSABLE DEL REGISTRO								
Nombres y apellidos				Firma				

REGISTRO DE MONITOREO DE RUIDO POR SONOMETRÍA										
DATOS GENERALES DE LA EMPRESA										
Razón social		TOTAL HIDRAULICOS SA. C								
R.U.C		20555950200								
Dirección donde se realiza el monitoreo			Av Santa Rosa H2.M. Cote 49-50							
N° de trabajadores en el centro laboral			18							
DATOS DEL MONITOREO										
Área monitoreada			BANCO DE PRUEBAS DE HIDRAULICO							
Fecha del monitoreo			11/07/2022							
N° de trabajadores expuestos en el área			3							
Horario de trabajo			8:00 am - 6:00 pm.							
CONDICIONES DEL MONITOREO/DATOS DEL EQUIPO A UTILIZAR										
Equipo utilizado		Sónómetro Digital		Marca	CENTER		Modelo	323	Serie	160106415
MONITOREO DE RUIDO POR SONOMETRÍA										
N°	Lugar de medición	Descripción de actividades	Fuente generadora de ruido	Hora de inicio	Hora de fin	Lmax (A)	Lmin(A)	Observación		
1	BANCO DE PRUEBAS DE HIDRAULICO	PRUEBA DE EFICIENCIA DE BOMBA HIDRAULICA	MOTOR DIESEL / BANCO DE PRUEBAS DE HIDRAULICO.	11:06 am	12:29 pm	86.40	54.10			
RESPONSABLE DEL REGISTRO										
Nombres y apellidos			Florencia Tania Angel Travesano			Firma		Florencia Tania Angel		

Anexo 5: Registros de campo para ruido por dosimetría

REGISTRO DE MONITOREO DE RUIDO POR DOSIMETRÍA								
DATOS GENERALES DE LA EMPRESA								
Razón social								
R.U.C								
Dirección donde se realiza el monitoreo								
N° de trabajadores en el centro laboral								
DATOS DEL MONITOREO								
Área monitoreada								
Fecha del monitoreo								
Nombre del trabajador		Edad		Horario de trabajo				
Puesto de trabajo		Tiempo en el cargo						
Equipo de protección auditiva proporcionado								
CONDICIONES DEL MONITOREO/DATOS DEL EQUIPO A UTILIZAR								
Equipo utilizado		Marca		Modelo		Serie		
MONITOREO DE RUIDO POR DOSIMETRÍA								
Nº	Lugar de medición	Descripción de actividades	Fuente generadora de ruido	Hora de inicio	Hora de fin	Lmax (A)	Lmin(A)	Observación
RESPONSABLE DEL REGISTRO								
Nombres y apellidos				Firma				

REGISTRO DE MONITOREO DE RUIDO POR DOSIMETRÍA								
DATOS GENERALES DE LA EMPRESA								
Razón social	TOTAL HYDRAULICS S.A. C.							
R.U.C	20555950200							
Dirección donde se realiza el monitoreo	Av. SANTA ROSA Mz. M. lote 49-50							
N° de trabajadores en el centro laboral	18							
DATOS DEL MONITOREO								
Área monitoreada	BANCO DE PRUEBAS OLEOHIDRAULICO							
Fecha del monitoreo	11/07/2022							
Nombre del trabajador	LUIS NORON FLORES	Edad	30 años	Horario de trabajo	8:00am - 6:00pm			
Puesto de trabajo	TECNICO HIDRAULICO	Tiempo en el cargo	6 años 5 meses					
Equipo de protección auditiva proporcionado	OREJERAS 3M DELTOR OPTIME N9P3E							
CONDICIONES DEL MONITOREO/DATOS DEL EQUIPO A UTILIZAR								
Equipo utilizado	Marca	Modelo	Serie					
MONITOREO DE RUIDO POR DOSIMETRÍA								
N°	Lugar de medición	Descripción de actividades	Fuente generadora de ruido	Hora de inicio	Hora de fin	Lmax (A)	Lmin(A)	Observación
1	BANCO DE PRUEBAS OLEOHIDRAULICO	PRUEBA DE EFICIENCIA DE MOTOR HIDRAULICO	MOTOR CRESSEL / BANCO DE PRUEBAS.	11:15 AM	5:34 PM	104.20	59.10	
RESPONSABLE DEL REGISTRO								
Nombres y apellidos	FIORELA TANJA ANGO TRAVEZANO			Firma				

Anexo 6: Registros de campo para medición de iluminación

REGISTRO DE MONITOREO DE NIVELES DE ILUMINACIÓN EN AMBIENTES DE TRABAJO																				
DATOS GENERALES DE LA EMPRESA										DATOS DEL MONITOREO										
Razón social										Área monitoreada										
R.U.C										Fecha del monitoreo										
Dirección donde se realiza el monitoreo										N° de trabajadores expuestos en el área										
N° de trabajadores en el centro laboral										Iluminación					Diurna () Nocturna ()					
CONDICIONES DEL MONITOREO/DATOS DEL EQUIPO A UTILIZAR																				
Equipo utilizado								Marca				Modelo				Serie				
N° de luminarias en el área								Tipo de iluminación								Uso de iluminación				
MONITOREO DE NIVELES DE ILUMINACIÓN																				
PUNTOS DE MEDICIÓN	MEDICIONES EN CADA PUNTO																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Tipo de Iluminación: Natural/ Artificial/ Mixta																Uso de Iluminación: General/ Localizada/ Mixta				
RESPONSABLE DEL REGISTRO																				
Nombres y apellidos										Firma										

FORMATO DE MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN AMBIENTES DE TRABAJO

DATOS GENERALES DE LA EMPRESA																					
RAZÓN SOCIAL	TOTAL HYDRAULICS S.A.C.										DIRECCIÓN	Av. Sta. Rosa Mz. M LT-49 - S.J.L.									
FECHA	23-08-2022										ILUMINACIÓN	Diurna <input checked="" type="checkbox"/> Nocturna ()									
LUGAR DE MEDICIÓN	AREA DE BANCO DE PRUEBAS 1										CONDICIONES ATMOSFÉRICAS										
EQUIPO UTILIZADO	LUXÓMETRO SMART SENSOR AS823										TIPO DE ILUMINACIÓN	MIXTA									
TIPO DE FUENTE LUMÍNICA	LED										USO DE ILUMINACIÓN	GENERAL									
ILUMINACIÓN EN AMBIENTES DE TRABAJO																					
PUNTOS DE MEDICIÓN	MEDICIONES EN CADA PUNTO																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
PUNTO Nº 1	945	1005	1023	1048	1057	995	1030	1053	1078	876	915	959	1057	1004	1120	1152	1137	1223	1256	1248	
PUNTO Nº 2	163	151	167	172	220	128	359	333	371	341	339	350	341	225	204	215	204	238	227	229	
PUNTO Nº 3	900	950	1050	1090	970	700	830	980	1022	1070	1063	980	985	1000	320	263	586	630	570	876	
PUNTO Nº 4	715	850	940	1000	1076	1135	1055	683	900	1000	1025	1150	630	700	500	450	660	630	680	540	

Tipo de Iluminación: Natural/ Artific Tipo de Fuente Lumínica: Incandescente/ Desca Uso de Iluminación: General/ Localizada/ Mixta

Anexo 7: Registro de campo para compuestos orgánicos volátiles

REGISTRO DE MONITOREO DE VOC										
DATOS GENERALES DE LA EMPRESA										
Razón social										
R.U.C										
Dirección donde se realiza el monitoreo										
N° de trabajadores en el centro laboral										
DATOS DEL MONITOREO										
Área monitoreada										
Fecha del monitoreo										
Nombre del trabajador										
Puesto de trabajo										
N° de trabajadores expuestos en el centro laboral										
CONDICIONES DEL MONITOREO/DATOS DEL EQUIPO A UTILIZAR										
Equipo utilizado		Marca		Modelo		Serie				
Hora inicio		Hora final		Duración						
MONITOREO DE VOC										
N°	Lugar de medición	Descripción de actividades	Verificación Calibración inicio (ppm)				Sustancias volátiles (ppm)			
			VOC	LEL	HS	CO	Pico (ppm)	Min (ppm)	AVG (ppm)	Observaciones
RESPONSABLE DEL REGISTRO										
Nombres y apellidos			Firma							

Anexo 8: Hoja de campo para la evaluación del método RULA

Método R.U.L.A - Hoja de campo

A: ANÁLISIS DEL BRAZO, ANTEBRAZO Y MUÑECA

Paso 1: Localizar posición del brazo

Puntuación brazos

Paso 1a: Corregir

Si el hombro está elevado.	+1
Si el brazo está abducido (separación del cuerpo).	+1
Si el brazo está apoyado o sostenido.	-1

Paso 2: Localizar posición del antebrazo

Puntuación antebrazos

Paso 2a: Corregir

Si el brazo está trabajando y cruza la línea media del cuerpo.	+1
Si el brazo está despegado del cuerpo.	+1

Paso 3: Localizar posición de la muñeca

Puntuación de la muñeca

Paso 3a: Corregir

Si la muñeca está doblada por la línea media.	+1
---	----

Paso 4: Giro de la muñeca

Si la muñeca está en el rango medio de giro.	+1
Si está girada próxima al final del rango de giro.	+2

Puntuación giro muñeca

Paso 5: Localizar puntuación postural en la tabla del grupo A

Utilizar valores de pasos 1,2,3 y 4 para localizar puntuación postural en la tabla A.

Puntuación A

Paso 6: Añadir puntuación actividad muscular

Si la actividad se considera dinámica (ocasional, poco frecuente).	0
Si la actividad es principalmente estática.	+1
Si la actividad es repetitiva (se repite más de 4 veces/minuto).	+1

Pun. actividad muscular

Paso 7: Añadir puntuación de las fuerzas ejercidas o las cargas manejadas

Si la carga o fuerza < 2 Kg. (intermitente).	0
Si la carga o fuerza está entre 2 Kg. a 10 Kg. (intermitente).	+1
Si la carga o fuerza está entre 2 Kg. a 10 Kg. (estático o repetido).	+2
Si es una carga >10 kg (repetido o súbita).	+3

Puntuación fuerza/carga

Paso 8: Localizar puntuación en la tabla C

Añadir el valor obtenido del paso 6 y paso 7 al paso 4, para obtener la Puntuación "C".

Puntuación C

NIVEL	PUNTAJACIÓN	ACTUACIÓN
1	1-2	La postura es aceptable.
2	3-4	Pueden requerirse cambios en la tarea; es conveniente profundizar en el estudio.
3	5-6	Se requiere el rediseño de la tarea; es necesario realizar actividades de investigación.
4	7	Se requieren cambios urgentes en el puesto o tarea.

B: ANÁLISIS DEL CUELLO, TRONCO Y PIERNA

Paso 9: Localizar posición del cuello

Puntuación Cuello

Paso 9a: Corregir

Si el cuello está rotado.	+1
Si hay inclinación lateral.	+1

Paso 10: Localizar posición del tronco

Puntuación tronco

Paso 10a: Corregir

Si hay torsión del tronco.	+1
Si hay inclinación lateral del tronco.	+1

Puntuación piernas

Paso 11: Localizar posición de las piernas

Sentado, con pies y piernas bien apoyados o de pie con el peso simétricamente distribuido y espacio para cambiar de posición.

Si los pies no están bien apoyados, o si el peso no está simétricamente distribuido.

	+1
	+2

PUNTAJACIÓN GLOBAL DE LOS MIEMBROS DEL GRUPO A

Brazo	Antebrazo	Muñeca							
		1		2		3		4	
		Giro de muñeca	Giro de muñeca	Giro de muñeca	Giro de muñeca	Giro de muñeca	Giro de muñeca	Giro de muñeca	Giro de muñeca
1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
	2	2	2	2	2	3	3	3	3
2	3	2	3	3	3	3	3	4	4
	1	2	3	3	3	3	4	4	4
3	2	3	3	3	3	3	4	4	4
	3	3	4	4	4	4	4	5	5
4	1	3	3	4	4	4	4	5	5
	2	3	4	4	4	4	4	5	5
5	3	4	4	4	4	4	5	5	5
	1	4	4	4	4	4	5	5	5
6	2	4	4	4	4	4	5	5	5
	3	4	4	4	4	4	5	5	5
1	1	5	5	5	5	5	6	6	6
	2	5	6	6	6	6	7	7	7
2	3	6	6	6	7	7	7	8	8
	1	7	7	7	7	7	8	8	8
3	2	8	8	8	8	8	9	9	9
	3	9	9	9	9	9	9	9	9

PUNTAJACIÓN C

	1	2	3	4	5	6	7 ó +
1	1	2	3	3	4	5	5
2	2	2	3	4	4	5	5
3	3	3	3	4	4	5	6
4	3	3	3	4	5	6	6
5	4	4	4	5	6	7	7
6	4	4	5	6	6	7	7
7	5	5	6	6	7	7	7
8 ó +	5	5	6	7	7	7	7

PUNTAJACIÓN D

	1	2	3	4	5	6	7 ó +
1	1	2	3	3	4	5	5
2	2	2	3	4	4	5	5
3	3	3	3	4	4	5	6
4	3	3	3	4	5	6	6
5	4	4	4	5	6	7	7
6	4	4	5	6	6	7	7
7	5	5	6	6	7	7	7
8 ó +	5	5	6	7	7	7	7

PUNTAJACIÓN GLOBAL DE LOS MIEMBROS GRUPO B

Cuello	Tronco											
	1		2		3		4		5		6	
	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas
1	1	3	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7
	2	3	2	3	4	5	5	5	6	7	7	7
2	3	3	3	4	4	5	5	5	6	6	7	7
	4	5	5	5	6	6	7	7	7	7	8	8
3	5	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8
	6	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9

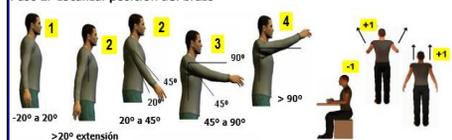
PUNTAJACIÓN FINAL RULA

NIVEL DEL RIESGO

Método R.U.L.A - Hoja de campo

A: ANÁLISIS DEL BRAZO, ANTEBRAZO Y MUÑECA

Paso 1: Localizar posición del brazo



Paso 1a: Corregir

Si el hombro está elevado.	+1
Si el brazo está abducido (separación del cuerpo).	+1
Si el brazo está apoyado o sostenido.	-1

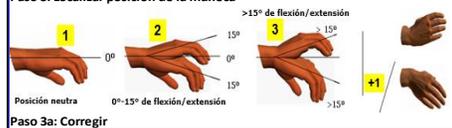
Paso 2: Localizar posición del antebrazo



Paso 2a: Corregir

Si el brazo está trabajando y cruza la línea media del cuerpo.	+1
Si el brazo está despegado del cuerpo.	+1

Paso 3: Localizar posición de la muñeca



Paso 3a: Corregir

Si la muñeca está doblada por la línea media.	+1
---	----

Paso 4: Giro de la muñeca

Si la muñeca está en el rango medio de giro.	+1
Si está girada próxima al final del rango de giro.	+2

Paso 5: Localizar puntuación postural en la tabla del grupo A

Utilizar valores de pasos 1,2,3 y 4 para localizar puntuación postural en la tabla A.	
---	--

Paso 6: Añadir puntuación actividad muscular

Si la actividad se considera dinámica (ocasional, poco frecuente).	0
Si la actividad es principalmente estática.	+1
Si la actividad es repetitiva (se repite más de 4 veces/minuto).	+1

Paso 7: Añadir puntuación de las fuerzas ejercidas o las cargas manejadas

Si la carga o fuerza < 2 Kg. (intermitente).	0
Si la carga o fuerza está entre 2 Kg. a 10 Kg. (intermitente).	+1
Si la carga o fuerza está entre 2 Kg. a 10 Kg. (estático o repetido).	+2
Si es una carga >10 kg (repetido o súbita).	+3

Paso 8: Localizar puntuación en la tabla C

Añadir el valor obtenido del paso 6 y paso 7 al paso 4, para obtener la Puntuación "C".	
---	--

NIVEL	PUNTAJACIÓN	ACTUACIÓN
1	1-2	La postura es aceptable.
2	3-4	Pueden requerirse cambios en la tarea; es conveniente profundizar en el estudio.
3	5-6	Se requiere el rediseño de la tarea; es necesario realizar actividades de investigación.
4	7	Se requieren cambios urgentes en el puesto o tarea.

3

Puntuación brazos

2

Puntuación antebrazos

2

Puntuación de la muñeca

1

Puntuación giro muñeca

4

Puntuación A

1

Pun. actividad muscular

+

0

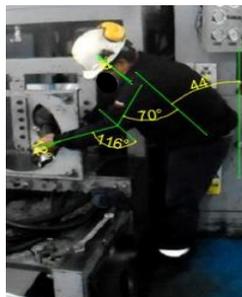
Puntuación fuerza/carga

+

5

Puntuación C

COLOCAR CARDAN



PUNTAJACIÓN GLOBAL DE LOS MIEMBROS DEL GRUPO A

Brazo	Antebrazo	Muñeca							
		1		2		3		4	
		Giro de muñeca		Giro de muñeca		Giro de muñeca		Giro de muñeca	
		1	2	1	2	1	2	1	2
1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
	2	2	2	2	2	3	3	3	3
	3	2	3	3	3	3	4	4	4
2	1	2	3	3	3	3	4	4	4
	2	3	3	3	3	3	4	4	4
	3	3	4	4	4	4	4	5	5
3	1	3	3	4	4	4	4	5	5
	2	3	4	4	4	4	4	5	5
	3	4	4	4	4	4	5	5	5
4	1	4	4	4	4	4	5	5	5
	2	4	4	4	4	4	5	5	5
	3	4	4	4	5	5	5	6	6
5	1	5	5	5	5	5	6	6	7
	2	5	6	6	6	6	7	7	7
	3	6	6	6	7	7	7	7	8
6	1	7	7	7	7	7	8	8	9
	2	8	8	8	8	8	9	9	9
	3	9	9	9	9	9	9	9	9

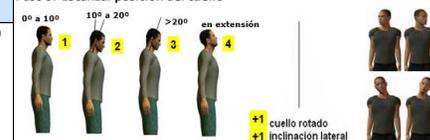
PUNTAJACIÓN C	PUNTAJACIÓN D						
	1	2	3	4	5	6	7 ó +
1	1	2	3	4	5	5	5
2	2	2	3	4	4	5	5
3	3	3	3	4	4	5	6
4	3	3	3	4	5	6	6
5	4	4	4	5	6	7	7
6	4	4	5	6	6	7	7
7	5	5	6	6	7	7	7
8 ó +	5	5	6	7	7	7	7

5
PUNTAJACIÓN FINAL RULA

3
NIVEL DEL RIESGO

B: ANÁLISIS DEL CUELLO, TRONCO Y PIERNA

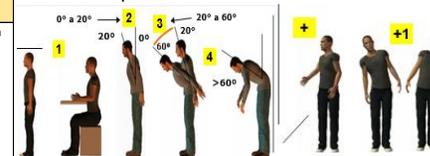
Paso 9: Localizar posición del cuello



Paso 9a: Corregir

Si el cuello está rotado.	+1
Si hay inclinación lateral.	+1

Paso 10: Localizar posición del tronco



Paso 10a: Corregir

Si hay torsión del tronco.	+1
Si hay inclinación lateral del tronco.	+1

Paso 11: Localizar posición de las piernas

Sentado, con pies y piernas bien apoyados o de pie con el peso simétricamente distribuido y espacio para cambiar de posición.	+1
Si los pies no están bien apoyados, o si el peso no está simétricamente distribuido.	+2

PUNTAJACIÓN GLOBAL DE LOS MIEMBROS GRUPO B

Cuello	Tronco											
	1		2		3		4		5		6	
	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	
1	1	3	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7
	2	3	2	3	4	5	5	6	7	7	7	7
	3	3	3	4	4	5	5	6	7	7	7	7
2	1	3	3	4	4	5	6	7	7	7	8	8
	2	3	3	4	4	5	6	7	7	7	8	8
	3	3	3	4	4	5	6	7	7	7	8	8
3	1	3	3	4	4	5	6	7	7	7	8	8
	2	3	3	4	4	5	6	7	7	7	8	8
	3	3	3	4	4	5	6	7	7	7	8	8
4	1	3	3	4	4	5	6	7	7	7	8	8
	2	3	3	4	4	5	6	7	7	7	8	8
	3	3	3	4	4	5	6	7	7	7	8	8
5	1	3	3	4	4	5	6	7	7	7	8	8
	2	3	3	4	4	5	6	7	7	7	8	8
	3	3	3	4	4	5	6	7	7	7	8	8
6	1	3	3	4	4	5	6	7	7	7	8	8
	2	3	3	4	4	5	6	7	7	7	8	8
	3	3	3	4	4	5	6	7	7	7	8	8

Puntuación B

Paso 12: Localizar puntuación postural en Tabla B

Usar valores de 9, 10 y 11 para localizar calificación postural en Tabla B.	
---	--

Paso 13: Añadir puntuación de actividad muscular

Si la actividad se considera dinámica (ocasional).	0
Si la actividad es principalmente estática.	+1
Si la actividad es repetitiva (se repite más de 4 veces/minuto).	+1

Paso 14: Añadir puntuación de las fuerzas ejercidas o las cargas manejadas

Si la carga o fuerza < 2 Kg. (intermitente).	0
Si la carga o fuerza está entre 2 Kg. a 10 Kg. (intermitente).	+1
Si la carga o fuerza está entre 2 Kg. a 10 Kg. (estático o repetido).	+2
Si es una carga >10 kg (repetido o súbita).	+3

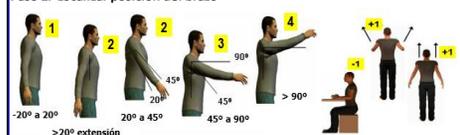
Paso 8: Localizar puntuación en la tabla D

La puntuación obtenida en el análisis cuello/tronco y pierna se utiliza para encontrar puntuación en la Tabla D.	
--	--

Método R.U.L.A - Hoja de campo

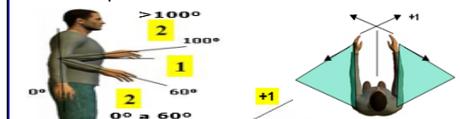
A: ANÁLISIS DEL BRAZO, ANTEBRAZO Y MUÑECA

Paso 1: Localizar posición del brazo



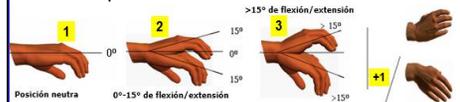
Puntuación brazos	2
Si el hombro está elevado.	+1
Si el brazo está abducido (separación del cuerpo).	+1
Si el brazo está apoyado o sostenido.	-1

Paso 2: Localizar posición del antebrazo



Puntuación antebrazos	1
Si el brazo está trabajando y cruza la línea media del cuerpo.	+1
Si el brazo está despegado del cuerpo.	+1

Paso 3: Localizar posición de la muñeca



Puntuación de la muñeca	2
Si la muñeca está doblada por la línea media.	+1

Paso 4: Giro de la muñeca

Puntuación giro muñeca	1
Si la muñeca está en el rango medio de giro.	+1
Si está girada próxima al final del rango de giro.	+2

Paso 5: Localizar puntuación postural en la tabla del grupo A

Puntuación A	3
--------------	---

Paso 6: Añadir puntuación actividad muscular

Pun. actividad muscular	1
Si la actividad se considera dinámica (ocasional, poco frecuente).	0
Si la actividad es principalmente estática.	+1
Si la actividad es repetitiva (se repite más de 4 veces/minuto).	+1

Paso 7: Añadir puntuación de las fuerzas ejercidas o las cargas manejadas

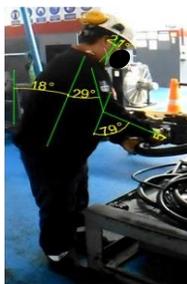
Puntuación fuerza/carga	0
Si la carga o fuerza < 2 Kg. (intermitente).	0
Si la carga o fuerza está entre 2 Kg. a 10 Kg. (intermitente).	+1
Si la carga o fuerza está entre 2 Kg. a 10 Kg. (estático o repetido).	+2
Si es una carga >10 kg (repetido o súbita).	+3

Paso 8: Localizar puntuación en la tabla C

Puntuación C	4
--------------	---

NIVEL	PUNTAJACIÓN	ACTUACIÓN
1	1 - 2	La postura es aceptable.
2	3 - 4	Pueden requerirse cambios en la tarea; es conveniente profundizar en el estudio.
3	5 - 6	Se requiere el rediseño de la tarea; es necesario realizar actividades de investigación.
4	7	Se requieren cambios urgentes en el puesto o tarea.

CONECTAR MANGUERA



PUNTAJACIÓN GLOBAL DE LOS MIEMBROS DEL GRUPO A

Brazo	Antebrazo	Muñeca							
		1		2		3		4	
		Giro de muñeca	Giro de muñeca	Giro de muñeca	Giro de muñeca	Giro de muñeca	Giro de muñeca	Giro de muñeca	Giro de muñeca
1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
	2	2	2	2	2	3	3	3	3
	3	2	3	3	3	3	3	4	4
2	1	2	3	3	3	3	4	4	4
	2	3	3	3	3	3	4	4	4
	3	3	4	4	4	4	4	5	5
3	1	3	3	4	4	4	4	5	5
	2	3	4	4	4	4	4	5	5
	3	4	4	4	4	4	5	5	5
4	1	4	4	4	4	4	5	5	5
	2	4	4	4	4	4	5	5	5
	3	4	4	4	5	5	5	6	6
5	1	5	5	5	5	5	6	6	7
	2	5	6	6	6	6	7	7	7
	3	6	6	6	7	7	7	8	8
6	1	7	7	7	7	7	8	8	9
	2	8	8	8	8	8	9	9	9
	3	9	9	9	9	9	9	9	9

PUNTAJACIÓN C	PUNTAJACIÓN D						
	1	2	3	4	5	6	7 ó +
1	1	2	3	3	4	5	5
2	2	2	3	4	4	5	5
3	3	3	3	4	4	5	6
4	3	3	3	4	5	6	6
5	4	4	4	5	6	7	7
6	4	4	5	6	6	7	7
7	5	5	6	6	7	7	7
8 ó +	5	5	6	7	7	7	7

4 PUNTAJACIÓN FINAL RULA

2 NIVEL DEL RIESGO

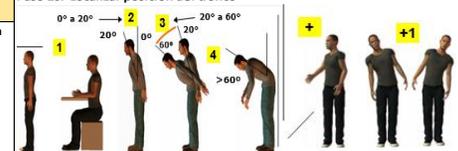
B: ANÁLISIS DEL CUELLO, TRONCO Y PIERNA

Paso 9: Localizar posición del cuello



Puntuación Cuello	3
Si el cuello está rotado.	+1
Si hay inclinación lateral.	+1

Paso 10: Localizar posición del tronco



Puntuación tronco	2
Si hay torsión del tronco.	+1
Si hay inclinación lateral del tronco.	+1

Paso 11: Localizar posición de las piernas

Puntuación piernas	1
Sentado, con pies y piernas bien apoyados o de pie con el peso simétricamente distribuido y espacio para cambiar de posición.	+1
Si los pies no están bien apoyados, o si el peso no está simétricamente distribuido.	+2

PUNTAJACIÓN GLOBAL DE LOS MIEMBROS GRUPO B

Cuello	Tronco											
	1		2		3		4		5		6	
	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas
1	1	3	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7
2	2	3	2	3	4	5	5	5	6	7	7	7
3	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	7
4	5	5	5	6	6	7	7	7	7	8	8	8
5	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8
6	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9

Paso 12: Localizar puntuación postural en Tabla B

Puntuación B	3
Usar valores de 9, 10 y 11 para localizar calificación postural en Tabla B.	

Paso 13: Añadir puntuación de actividad muscular

Pun. actividad muscular	1
Si la actividad se considera dinámica (ocasional).	0
Si la actividad es principalmente estática.	+1
Si la actividad es repetitiva (se repite más de 4 veces/minuto).	+1

Paso 14: Añadir puntuación de las fuerzas ejercidas o las cargas manejadas

Puntuación fuerza/carga	0
Si la carga o fuerza < 2 Kg. (intermitente).	0
Si la carga o fuerza está entre 2 Kg. a 10 Kg. (intermitente).	+1
Si la carga o fuerza está entre 2 Kg. a 10 Kg. (estático o repetido).	+2
Si es una carga >10 kg (repetido o súbita).	+3

Paso 8: Localizar puntuación en la tabla D

Puntuación D	4
La puntuación obtenida en el análisis cuello/tronco y pierna se utiliza para encontrar puntuación en la Tabla D.	

Método R.U.L.A - Hoja de campo

A: ANÁLISIS DEL BRAZO, ANTEBRAZO Y MUÑECA

Paso 1: Localizar posición del brazo

1
Puntuación brazos

Paso 1a: Corregir

Si el hombro está elevado.	+1
Si el brazo está abducido (separación del cuerpo).	+1
Si el brazo está apoyado o sostenido.	-1

Paso 2: Localizar posición del antebrazo

2
Puntuación antebrazos

Paso 2a: Corregir

Si el brazo está trabajando y cruza la línea media del cuerpo.	+1
Si el brazo está despegado del cuerpo.	+1

Paso 3: Localizar posición de la muñeca

3
Puntuación de la muñeca

Paso 3a: Corregir

Si la muñeca está doblada por la línea media.	+1
---	----

Paso 4: Giro de la muñeca

Si la muñeca está en el rango medio de giro.	+1
Si está girada próxima al final del rango de giro.	+2

1
Puntuación giro muñeca

Paso 5: Localizar puntuación postural en la tabla del grupo A

Utilizar valores de pasos 1,2,3 y 4 para localizar puntuación postural en la tabla A.

3
Puntuación A

Paso 6: Añadir puntuación actividad muscular

Si la actividad se considera dinámica (ocasional, poco frecuente).	0
Si la actividad es principalmente estática.	+1
Si la actividad es repetitiva (se repite más de 4 veces/minuto).	+1

1
Pun. actividad muscular

Paso 7: Añadir puntuación de las fuerzas ejercidas o las cargas manejadas

Si la carga o fuerza < 2 Kg. (intermitente).	0
Si la carga o fuerza está entre 2 Kg. a 10 Kg. (intermitente).	+1
Si la carga o fuerza está entre 2 Kg. a 10 Kg. (estático o repetido).	+2
Si es una carga > 10 kg (repetido o súbita).	+3

0
Puntuación fuerza/carga

Paso 8: Localizar puntuación en la tabla C

Añadir el valor obtenido del paso 6 y paso 7 al paso 4, para obtener la Puntuación "C".

4
Puntuación C

NIVEL	PUNTAJÓN	ACTUACIÓN
1	1 - 2	La postura es aceptable.
2	3 - 4	Pueden requerirse cambios en la tarea; es conveniente profundizar en el estudio.
3	5 - 6	Se requiere el rediseño de la tarea; es necesario realizar actividades de investigación.
4	7	Se requieren cambios urgentes en el puesto o tarea.

PUESTA EN MARCHA



PUNTAJÓN GLOBAL DE LOS MIEMBROS DEL GRUPO A

Brazo	Antebrazo	Muñeca							
		1		2		3		4	
		Giro de muñeca	Giro de muñeca	Giro de muñeca	Giro de muñeca	Giro de muñeca	Giro de muñeca	Giro de muñeca	Giro de muñeca
1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
	2	2	2	2	2	3	3	3	3
	3	2	3	3	3	3	3	4	4
2	1	2	3	3	3	3	4	4	4
	2	3	3	3	3	3	4	4	4
	3	3	4	4	4	4	4	5	5
3	1	3	3	4	4	4	4	5	5
	2	3	4	4	4	4	4	5	5
	3	4	4	4	4	4	5	5	5
4	1	4	4	4	4	4	5	5	5
	2	4	4	4	4	4	5	5	5
	3	4	4	4	5	5	5	6	6
5	1	5	5	5	5	5	6	6	7
	2	5	6	6	6	6	7	7	7
	3	6	6	6	7	7	7	8	8
6	1	7	7	7	7	7	8	8	9
	2	8	8	8	8	8	9	9	9
	3	9	9	9	9	9	9	9	9

PUNTAJÓN D

PUNTAJÓN C	1	2	3	4	5	6	7 ó +
1	1	2	3	3	4	5	5
2	2	2	3	4	4	5	5
3	3	3	3	4	4	5	6
4	3	3	3	4	5	6	6
5	4	4	4	5	6	7	7
6	4	4	5	6	6	7	7
7	5	5	6	6	7	7	7
8 ó +	5	5	6	7	7	7	7

3
PUNTAJÓN FINAL RULA

2
NIVEL DEL RIESGO

B: ANÁLISIS DEL CUELLO, TRONCO Y PIERNA

Paso 9: Localizar posición del cuello

1
Puntuación Cuello

Paso 9a: Corregir

Si el cuello está rotado.	+1
Si hay inclinación lateral.	+1

Paso 10: Localizar posición del tronco

2
Puntuación tronco

Paso 10a: Corregir

Si hay torsión del tronco.	+1
Si hay inclinación lateral del tronco.	+1

Paso 11: Localizar posición de las piernas

Sentado, con pies y piernas bien apoyados o de pie con el peso simétricamente distribuido y espacio para cambiar de posición.	+1
Si los pies no están bien apoyados, o si el peso no está simétricamente distribuido.	+2

1
Puntuación piernas

PUNTAJÓN GLOBAL DE LOS MIEMBROS GRUPO B

Cuello	Tronco											
	1		2		3		4		5		6	
	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas	Piernas
1	1	3	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7
2	2	3	2	3	4	5	5	5	6	7	7	7
3	3	3	3	4	4	5	5	5	6	7	7	7
4	5	5	5	6	6	7	7	7	7	7	8	8
5	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8
6	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9

Paso 12: Localizar puntuación postural en Tabla B

Usar valores de 9, 10 y 11 para localizar calificación postural en Tabla B.

2
Puntuación B

Paso 13: Añadir puntuación de actividad muscular

Si la actividad se considera dinámica (ocasional).	0
Si la actividad es principalmente estática.	+1
Si la actividad es repetitiva (se repite más de 4 veces/minuto).	+1

1
Pun. actividad muscular

Paso 14: Añadir puntuación de las fuerzas ejercidas o las cargas manejadas

Si la carga o fuerza < 2 Kg. (intermitente).	0
Si la carga o fuerza está entre 2 Kg. a 10 Kg. (intermitente).	+1
Si la carga o fuerza está entre 2 Kg. a 10 Kg. (estático o repetido).	+2
Si es una carga > 10 kg (repetido o súbita).	+3

0
Puntuación fuerza/carga

Paso 8: Localizar puntuación en la tabla D

La puntuación obtenida en el análisis cuello/tronco y pierna se utiliza para encontrar puntuación en la Tabla D.

3
Puntuación D

Anexo 9: Hoja de campo del método G-INSHT

MÉTODO G - INSHT: Hoja de campo

1) Peso real de la carga: Kg

2) Datos para el cálculo del peso aceptable:

2.1. Peso teórico recomendado en función de la zona Kg

2.2. Factor de población protegida

Grado de protección	Factor de corrección
En general	1
Mayor protección	0.6
Trabajadores entrenados	1.6

2.3. Factor de distancia vertical

Desplazamiento vertical de la carga	Valor de factor de corrección
Hasta 25cm	1
Hasta 50cm	0.91
Hasta 100cm	0.87
Hasta 175cm	0.84
Más de 175cm	0

2.4. Factor de giro del tronco

Giro del tronco	Valor del factor de corrección
Sin giro.	1
Poco girado (hasta 30°)	0.9
Girado (hasta 60°)	0.8
Muy girado (90°)	0.7



2.4. Factor de agarre

Tipo de agarre	Valor del factor de corrección
Agarre bueno (muñeca en posición neutral, utilización de asas, ranuras).	1
Agarre regular (muñeca en posición menos confortable, sujeciones con la mano flexionando 90° alrededor de la caja).	0.95
Agarre malo.	0.9

2.5. Factor de frecuencia

Frecuencia de manipulación	Valor del factor de corrección		
	Menos de 1 hora al día	Entre 1 y 2 horas al día	Entre 2 y 8 horas al día
1 vz cada 5 minutos.	1	0.95	0.85
1 vez/minuto.	0.94	0.88	0.75
4 veces/minuto.	0.84	0.72	0.45
9 veces/minuto.	0.52	0.3	0
12 veces/minuto.	0.37	0	0
Más de 15 veces/minuto.	0	0	0

PESO ACEPTABLE (kg) Kg

3) Comparación del peso real con el peso aceptable:

Comparación del peso real con el peso aceptable	Tolerancia del riesgo	Medidas
Peso real de la carga es menor o igual al peso aceptable.	Riesgo tolerable	No son necesarias medidas correctivas
Peso real de la carga es mayor al peso aceptable.	Riesgo no tolerable	Son necesarias medidas correctivas.

MÉTODO G - INSHT: Hoja de campo

1) Peso real de la carga:

10 Kg

2) Datos para el cálculo del peso aceptable:

2.1. Peso teórico recomendado en función de la zona

20 Kg

2.2. Factor de población protegida **1.6**

Grado de protección	Factor de corrección
En general	1
Mayor protección	0.6
Trabajadores entrenados	1.6

2.3. Factor de distancia vertical **1**

Desplazamiento vertical de la carga	Valor de factor de corrección
Hasta 25cm	1
Hasta 50cm	0.91
Hasta 100cm	0.87
Hasta 175cm	0.84
Más de 175cm	0

2.4. Factor de giro del tronco **0.7**

Giro del tronco	Valor del factor de corrección
Sin giro.	1
Poco girado (hasta 30°)	0.9
Girado (hasta 60°)	0.8
Muy girado (90°)	0.7

2.4. Factor de agarre **1**

Tipo de agarre	Valor del factor de corrección
Agarre bueno (muñeca en posición neutral, utilización de asas, ranuras).	1
Agarre regular (muñeca en posición menos confortable, sujeciones con la mano flexionando 90° alrededor de la caja).	0.95
Agarre malo.	0.9

2.5. Factor de frecuencia **1**

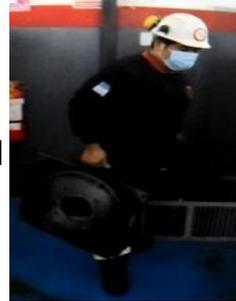
Frecuencia de manipulación	Valor del factor de corrección		
	Menos de 1 hora al día	Entre 1 y 2 horas al día	Entre 2 y 8 horas al día
1 vz cada 5 minutos.	1	0.95	0.85
1 vez/minuto.	0.94	0.88	0.75
4 veces/minuto.	0.84	0.72	0.45
9 veces/minuto.	0.52	0.3	0
12 veces/minuto.	0.37	0	0
Más de 15 veces/minuto.	0	0	0

PESO ACEPTABLE (kg) **22.4** Kg

3) Comparación del peso real con el peso aceptable:

10 Kg **<** **22.4 Kg**

Comparación del peso real con el peso aceptable	Tolerancia del riesgo	Medidas
Peso real de la carga es menor o igual al peso aceptable.	Riesgo tolerable	No son necesarias medidas correctivas
Peso real de la carga es mayor al peso aceptable.	Riesgo no tolerable	Son necesarias medidas correctivas.



	Cerca del cuerpo	Lejos del cuerpo
Altura de la vista	13 Kg	7 Kg
Encima del codo	9 Kg	11 Kg
Debajo del codo	25 Kg	13 Kg
Altura del muslo	10 Kg	12 Kg
Altura de la pantorrilla	14 Kg	8 Kg

Peso Teórico Recomendado



Anexo 10: Cuestionario CoPsoQ PSQCAT

PREGUNTAS	Siempre	Muchas veces	A veces	Solo alguna vez	Nunca
1. ¿Con qué frecuencia la distribución de tareas es irregular y provoca que se te acumule el trabajo?	4	3	2	1	0
2. ¿Con qué frecuencia tienes tiempo suficiente para hacer tu trabajo?	0	1	2	3	4
3. ¿Con qué frecuencia hay momentos en los que necesitarías estar en la empresa y en casa a la vez?	4	3	2	1	0
4. ¿Con qué frecuencia sientes que tu trabajo te ocupa tanto tiempo que perjudica a tus tareas doméstico-familiares?	4	3	2	1	0
5. ¿Con qué frecuencia en el trabajo tienes que ocuparte de los problemas personales de otras personas?	4	3	2	1	0
6. ¿Con qué frecuencia tienes que trabajar muy rápido?	4	3	2	1	0
7. ¿Con qué frecuencia tienes mucha influencia sobre las decisiones que afectan a tu trabajo?	4	3	2	1	0
8. ¿Con qué frecuencia tienes influencia sobre CÓMO realizas tu trabajo?	4	3	2	1	0
9. ¿En qué medida tu trabajo, en general, es desgastador emocionalmente?	4	3	2	1	0
10. ¿En qué medida el ritmo de trabajo es alto durante toda la jornada?	4	3	2	1	0
11. ¿En qué medida tu trabajo permite que aprendas cosas nuevas?	4	3	2	1	0
12. ¿En qué medida tu trabajo permite que apliques tus habilidades y conocimientos?	4	3	2	1	0
13. ¿En qué medida tus tareas tienen sentido?	4	3	2	1	0
14. ¿En qué medida las tareas que haces te parecen importantes?	4	3	2	1	0
15. ¿En qué medida tu trabajo tiene objetivos claros?	4	3	2	1	0
16. ¿En qué medida sabes exactamente qué se espera de ti en el trabajo?	4	3	2	1	0
17. ¿En qué medida se te exigen cosas contradictorias en el trabajo?	4	3	2	1	0
18. ¿En qué medida tienes que hacer tareas que tú crees que deberían hacerse de otra manera?	4	3	2	1	0
19. ¿En qué medida en tu empresa se te informa con suficiente antelación de decisiones importantes, cambios y proyectos de futuro?	4	3	2	1	0
20. ¿En qué medida recibes toda la información que necesitas para realizar bien tu trabajo?	4	3	2	1	0
21. En estos momentos, estás preocupado o preocupada por si te cambian el horario (turno, días de la semana, horas de entrada y salida) contra tu voluntad?	4	3	2	1	0
22. En estos momentos, estás preocupado o preocupada por si te varían el salario (que no te lo actualicen, que te lo bajen, que introduzcan el salario variable, que te paguen en especies, etc.)?	4	3	2	1	0
23. En estos momentos, estás preocupado o preocupada por si te despiden o no te renuevan el contrato?	4	3	2	1	0
24. En estos momentos, estás preocupado o preocupada por lo difícil que sería encontrar otro trabajo en el caso de que te quedaras en paro?	4	3	2	1	0
25. ¿En qué medida confía la Dirección en que los trabajadores hagan un buen trabajo?	4	3	2	1	0
26. ¿En qué medida te puedes fiar de la información procedente de la Dirección?	4	3	2	1	0
27. ¿En qué medida se solucionan los conflictos de una manera justa?	4	3	2	1	0
28. ¿En qué medida se distribuyen las tareas de una forma justa?	4	3	2	1	0
29. ¿En qué medida se puede afirmar que tu jefe inmediato planifica bien el trabajo?	4	3	2	1	0
30. ¿En qué medida se puede afirmar que tu jefe inmediato resuelve bien los conflictos?	4	3	2	1	0

Anexo 11: Certificados de calibración de los equipos de monitoreo

Sonómetro

INMETRO® Instrumentación y Gestión en Metrología S.A.C.		ISO/IEC 17025			
Área de Metrología Laboratorio de Acústica		CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN NÚMERO LAI-00040-2021 Expediente: N° 02777-IM-2021 Página 1 de 2			
Fecha de recepción:	11 de octubre de 2021	<p><i>Este certificado de calibración es trazable a patrones nacionales o internacionales, los cuales realizan las unidades de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).</i></p> <p><i>Los resultados del certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.</i></p> <p><i>El usuario esta en la obligación de recalibrar el instrumento a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base en las características del trabajo realizado y el tiempo de uso del instrumento.</i></p> <p><i>INMETRO S.A.C. no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado de este instrumento, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración aquí declarados.</i></p> <p><i>Este certificado de calibración no podrá ser reproducido parcialmente, excepto con autorización previa por escrito del laboratorio que lo emite.</i></p> <p><i>El certificado de calibración sin firma y sello carece de validez.</i></p>			
Objeto de Calibración:	SONÓMETRO DIGITAL				
Marca / Fabricante:	CENTER				
Modelo:	323				
N° de Serie equipo:	160106415 / EQ-055-SYV			N° Serie Micrófono:	15280
Procedencia:	TAIWAN				
Ubicación:	No indica				
Division de Escala	0,1				
Clase:	Tipo 2 (IEC 61672-1)				
Solicitante:	SYV CONSULTORES Y ASOCIADOS S.A.C.			<p><i>Este certificado de calibración no podrá ser reproducido parcialmente, excepto con autorización previa por escrito del laboratorio que lo emite.</i></p> <p><i>El certificado de calibración sin firma y sello carece de validez.</i></p>	
Dirección:	Av. Las Magnolias MZ A Lote 26, Residencial Primavera El Agustino, Lima 10, Perú.				
Fecha de calibración:	12 de octubre de 2021				
Lugar de calibración:	Laboratorio de Acústica - Área de Metrología Jr. Antisuyo 280, Urb. Zarate, San Juan de Lurigancho, Lima.				
Metodo de calibración:	Por comparación con Patrones TRAZABLES y Tomando como referencia la Norma Metrológica Peruana NMP-011-2007 "ELECTROACÚSTICA. Sonómetros. Parte 3: Ensayos periódicos" (Equivalente a la IEC 61672-3:2006)				
Condiciones ambientales:					
Temperatura inicial:	23,1 °C	Humedad relativa inicial:	71,2 %		
Temperatura final:	21,8 °C	Humedad relativa final:	72,9 %		
Observaciones					
Se adjunta una etiqueta autoadhesiva con la indicación "CALIBRADO".					
Sello	Fecha de emisión	Firma/s autorizada/s			
	13 de octubre de 2021				
		Ing. Américo Paucar Curasma Gerencia del Servicio de Metrología			
<p><small>ESTE DOCUMENTO SOLO PUEDE SER DIFUNDIDO COMPLETAMENTE Y SIN MODIFICACIONES. LOS EXTRACTOS O REPRODUCCIONES REQUIEREN LA AUTORIZACIÓN DE INMETRO.</small></p> <p>Jr. Antisuyo Nro. 280 - ZARATE - S.J.L. - Lima 36, Teléfono: (511) - 4596856, 4585121, 969997005, 995363358, 947157735 Web: www.inmetrosac.com E. Mail: ventas@inmetrosac.com / calibraciones@inmetrosac.com / inmetro.sac@gmail.com</p>					

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

NÚMERO LAI-00040-2021

Expediente: N° 02777-IM-2021

Página 2 de 2

Patrones Utilizados:

PATRONES DE CALIBRACIÓN	N° CERTIFICADO	TRAZABILIDAD
SOUND LEVEL METER Brüel&Kjær CLASS 1	LAC - 140 - 2020	DM - INACAL

Resultados de la Calibración

AJUSTE DEL SONOMETRO A PRUEBA A UN VALOR DE REFERENCIA DEL PATRON

MOD0: Ponderación dBA / Respuesta SLOW @ 1,000kHz.

VALOR PATRÓN	VALOR MEDIDO POR EL EQUIPO	UNID.	FACTOR DE CORRECCIÓN	INCERTIDUMBRE	ERROR MÁXIMO PERMITIDO
94,0	94,0	dB	0,0	0,5	± 1,4

ENSAYOS DE CALIBRACION

MOD0: Ponderación dBA / Respuesta SLOW @ 1,000kHz.

VALOR PATRÓN	VALOR MEDIDO POR EL EQUIPO	UNID.	FACTOR DE CORRECCIÓN	INCERTIDUMBRE	ERROR MÁXIMO PERMITIDO
40,0	39,8	dB	0,2	0,6	± 1,4
50,0	49,8	dB	0,2	0,6	± 1,4
60,0	59,9	dB	0,1	0,5	± 1,4
70,0	70,0	dB	0,0	0,5	± 1,4
80,0	80,0	dB	0,0	0,5	± 1,4
90,0	90,0	dB	0,0	0,5	± 1,4
95,0	95,0	dB	0,0	0,5	± 1,4
100,0	100,0	dB	0,0	0,5	± 1,4
110,0	110,0	dB	0,0	0,5	± 1,4
114,0	114,0	dB	0,0	0,6	± 1,4

MOD0: Ponderación dBA / Respuesta SLOW @ 2,000kHz.

VALOR PATRÓN	VALOR MEDIDO POR EL EQUIPO	UNID.	FACTOR DE CORRECCIÓN	INCERTIDUMBRE	ERROR MÁXIMO PERMITIDO
40,0	39,5	dB	0,5	0,6	± 1,4
50,0	49,6	dB	0,4	0,6	± 1,4
60,0	59,6	dB	0,4	0,5	± 1,4
70,0	69,7	dB	0,3	0,5	± 1,4
80,0	79,8	dB	0,2	0,5	± 1,4
90,0	89,8	dB	0,2	0,5	± 1,4
100,0	100,3	dB	-0,3	0,6	± 1,4
110,0	110,5	dB	-0,5	0,6	± 1,4
114,0	114,5	dB	-0,5	0,7	± 1,4

Nota: El error corregido fue de 0,7dB a (94dB/1,000kHz)

E.M.P: Es el error máximo permitido, según se indica en el manual del equipo.

Incertidumbre

La incertidumbre expandida de la medición que se presenta esta basada en una incertidumbre estándar multiplicado por un factor de cobertura k=2, el cual proporciona un nivel de confianza de aproximadamente 95 %.

La incertidumbre expandida de medición fue calculada a partir de los componentes de incertidumbre de los factores de influencia en la calibración. La incertidumbre indicada no incluye una estimación de variaciones a largo plazo.

FIN DEL DOCUMENTO



ESTE DOCUMENTO SOLO PUEDE SER DIFUNDIDO COMPLETAMENTE Y SIN MODIFICACIONES. LOS EXTRACTOS O MODIFICACIONES REQUIEREN LA AUTORIZACION DE INMETRO.

Jr. Antisuyo Nro. 280 - ZARATE - S.J.L. - Lima 36, Teléfono: (511) - 4596856, 4585121, 969997005, 995363358, 947157735
Web: www.inmetrosac.com | E. Mail: ventas@inmetrosac.com / calibraciones@inmetrosac.com / inmetro.sac@gmail.com

Dosímetro



INMETRO
Instrumentación y Gestión en Metrología S.A.C.

ISO/IEC 17025

Área de Metrología
Laboratorio de Acústica

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
NÚMERO LAI-00042-2021
Expediente: N° 02777-IM-2021
Página 1 de 2

Fecha de recepción:	11 de octubre de 2021	<p><i>Este certificado de calibración es trazable a patrones nacionales o internacionales, los cuales realizan las unidades de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).</i></p> <p><i>Los resultados del certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.</i></p> <p><i>El usuario está en la obligación de recalibrar el instrumento a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base en las características del trabajo realizado y el tiempo de uso del instrumento.</i></p> <p><i>INMETRO S.A.C. no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado de este instrumento, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración aquí declarados.</i></p> <p><i>Este certificado de calibración no podrá ser reproducido parcialmente, excepto con autorización previa por escrito del laboratorio que lo emite.</i></p> <p><i>El certificado de calibración sin firma y sello carece de validez.</i></p>
Objeto de Calibración:	DOSIMETRO DE RUIDO	
Marca / Fabricante:	EXTECH INSTRUMENTS	
Modelo:	SL355	
N° de Serie / Código:	160709392 / EQ-098-SYV	
Procedencia:	TAIWAN	
Ubicación:	No indica	
División de Escala	0,1	
Parámetros	Decibelios	
Solicitante:	SYV CONSULTORES Y ASOCIADOS S.A.C.	
Dirección:	Av. Las Magnolias MZ A lote 26 Residencial Primavera El Agustino, Lima 10, Perú.	

Fecha de calibración:	12 de octubre de 2021	
Lugar de calibración:	Laboratorio de Temperatura - Área de Metrología Jr. Antisuyo 280, Urb. Zarate, San Juan de Lurigancho, Lima.	
Metodo de calibración:	Por comparación con Patrones TRAZABLES y tomando como referencia la Norma Metroológica Peruana NMP-011-2007 "ELECTROACÚSTICA. Sonómetros. Parte 3: Ensayos periódicos" (Equivalente a la IEC 61672-3:2006).	

Condiciones ambientales:

Temperatura inicial:	22,8 °C	Humedad relativa inicial:	71,1 %
Temperatura final:	21,5 °C	Humedad relativa final:	72,5 %

Observaciones
Se adjunta una etiqueta autoadhesiva con la indicación "CALIBRADO".

Sello



Fecha de emisión

13 de octubre de 2021

Firma/s autorizada/s



Ing. Americo Paucar Curasma
Gerencia del Servicio de Metrología



ESTE DOCUMENTO SOLO PUEDE SER DIFUNDIDO COMPLETAMENTE Y SIN MODIFICACIONES; LOS EXTRACTOS O MODIFICACIONES REQUIEREN LA AUTORIZACIÓN DE INMETRO.

Jr. Antisuyo Nro. 280 - ZARATE - S.J.L. - Lima 36, Teléfono: (511) - 4596856, 4585121, 969997005, 995363358, 947157735
Web: www.inmetrosac.com | E. Mail: ventas@inmetrosac.com / calibraciones@inmetrosac.com / inmetro.sac@gmail.com

Patrones de referencia:

INSTRUMENTO	N° CERTIFICADO	TRAZABILIDAD
SOUND LEVEL METER Bruel&Kjaer CLASS 1	LAC - 140 - 2020	DM - INACAL

Resultados de la Calibración

Modo: SONÓMETRO (SLM)

Ensayo de la Calibración

Frecuencia de prueba: 1,000kHz.

RANGO	VALOR PATRÓN	VALOR MEDIDO POR EL EQUIPO	UNID.	FACTOR DE CORRECCIÓN	INCERTIDUMBRE	ERROR MÁXIMO PERMITIDO
140,0dB	60,0	59,9	dB	0,1	0,6	± 1,5
	70,0	70,0	dB	0,0	0,6	± 1,5
	80,0	80,0	dB	0,0	0,5	± 1,5
	90,0	90,0	dB	0,0	0,5	± 1,5
	95,0	95,0	dB	0,0	0,6	± 1,5
	100,0	100,0	dB	0,0	0,5	± 1,5
	110,0	110,0	dB	0,0	0,5	± 1,5
	114,0	114,1	dB	-0,1	0,5	± 1,5

Nota: El equipo fue ajustado en 94dB@1,00kHz.

E.M.P: Es el error máximo permitido, según se indica en el manual del equipo.

Incertidumbre

La incertidumbre expandida de la medición que se presenta esta basada en una incertidumbre estándar multiplicado por un factor de cobertura k=2, el cual proporciona un nivel de confianza de aproximadamente 95 %.

La incertidumbre expandida de medición fue calculada a partir de los componentes de incertidumbre de los factores de influencia en la calibración. La incertidumbre indicada no incluye una estimación de variaciones a largo plazo.



FIN DEL DOCUMENTO

ESTE DOCUMENTO SOLO PUEDE SER DIFUNDIDO COMPLETAMENTE Y SIN MODIFICACIONES, LOS EXTRACTOS O MODIFICACIONES REQUIEREN LA AUTORIZACIÓN DE INMETRO.

Jr. Antisuyo Nro. 280 - ZARATE - S.J.L. - Lima 36, Teléfono: (511) - 4596856, 4585121, 969997005, 995363358, 947157735
Web: www.inmetrosac.com | E. Mail: ventas@inmetrosac.com / calibraciones@inmetrosac.com / inmetro.sac@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

TC-04013-2022

PROFORMA : 9267A

Fecha de emisión : 2022-03-15

SOLICITANTE : SYV CONSULTORES Y ASOCIADOS S.A.C**DIRECCIÓN** : Av. Las Magnolias Mza. A Lote. 26 Int. 1047 Coor. Residencial Primavera Lima - Lima- El Agustino

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN : LUXÓMETRO
 Marca : SMART SENSOR
 Modelo : AS823
 N° de Serie : 03841173
 Alcance de Indicación : 0,1 lux a 400000 lux
 Resolución : 0,1 lux; 1 lux; 10 lux; 100 lux
 Fecha de Calibración : 2022 - 03 - 15

LUGAR DE CALIBRACIÓN
 Laboratorio de TEST & CONTROL S.A.C.

MÉTODO
 La calibración se realizó por comparación directa utilizando patrones calibrados y trazables al sistema internacional de unidades.

CONDICIONES AMBIENTALES

MAGNITUD	INICIAL	FINAL
TEMPERATURA	20,9 °C	21,3 °C
HUMEDAD RELATIVA	58,9% H.R.	58,4% H.R.

TEST & CONTROL S.A.C. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan ocurrir después de su calibración debido a la mala manipulación de este instrumento, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración declarados en el presente documento.

El presente documento carece de valor sin firma y sello.

TEST & CONTROL S.A.C. es un Laboratorio de Calibración y Certificación de equipos de medición basado a la Norma Técnica Peruana ISO/IEC 17025.

TEST & CONTROL S.A.C. brinda los servicios de calibración de instrumentos de medición con los más altos estándares de calidad, garantizando la satisfacción de

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales o internacionales, de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones se le recomienda al usuario recalibrar sus instrumentos a intervalos apropiados de acuerdo al uso.

Los resultados son válidos solamente para el ítem sometido a calibración, no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.




Lic. Nicolas Ramos Paucar
Gerente Técnico.
CFP :0316

Certificado N°: TC-04013-2022

TRAZABILIDAD

Patrón de Referencia	Patrón de Trabajo	Certificado de calibración
Sistema fotométrico S1000, Clase L DM-INACAL	Medidor de Iluminancia	LFR-032-2021 Julio 2021

RESULTADOS DE CALIBRACIÓN

Intensidad Indicada Patrón (*) (lux)	Intensidad Indicada a Calibrar (*) (lux)	Error (lux)	Incertidumbre (lux)
215	210	-5	6
425	416	-9	11
842	822	-20	23
2091	2052	-39	54
3185	3119	-66	82
4275	4182	-93	110

(*) los resultados obtenidos son promedios de cinco lecturas.

OBSERVACIONES

Con fines de identificación de la calibración se colocó una etiqueta autoadhesiva con el número de certificado.

INCERTIDUMBRE

La incertidumbre expandida que resulta de multiplicar la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura $k=2$ que, para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%.

FIN DEL DOCUMENTO

Página: 2 de 2

Detector de gas múltiple



Pág: 1 de 2

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CORRELATIVO: 0010-22-M01CA02721

Fecha de Calibración: 07 de enero 2022
Cliente: SYV CONSULTORES Y ASOCIADOS S.A.C.

INFORMACIÓN DEL INSTRUMENTO

Descripción instrumento: Detector de gas múltiple
Marca / Fabricante: RAE Systems Inc.
Modelo: MultiRAE LITE – PGM 6208
Nº de Serie: M01CA02721
Identificación Interna: EQ-008-SYV
Condición: Usado

DATOS DE SENSORES INSTALADOS

Sensor	Nº de Serie	Nº de Parte	Rango	Resolución
Monóxido de carbono (CO)	SC0306010452	C03-0906-000	0 a 500 ppm	1 ppm
LEL, Combustible	SC0311020652	C03-0911-000	0 – 100 %	1 %
Sulfuro de Hidrógeno (H2S)	SC03AR011251	C03-0907-001	0 a 100 ppm	0.1 ppm
PID (VOC)	SCA3A30073WB	C03-0912-003	1 a 1000 ppm	1 ppm

DATOS ADICIONALES

Accesorio	Nº de Serie	Nº de Parte
Batería	M0141204RB	M01-3053-000
Bomba	M0180251S1	M01-3014-000
	PHDS1W0638	M01-3006-100

METODOLOGÍA DE CALIBRACIÓN

La calibración fue realizada mediante ajuste con composición de gases patrones, en concentraciones establecidas.

ZEREO

Fabricante	Modelo	Nº de Serie	Descripción
Rae Systems, Inc.	610-1112-000	Lote: 240891 NIST N° BU70910-041220	Cilindro de Calibración N2 @ 99.99%

COMPOSICIÓN DE GASES

Fabricante	Modelo	Nº de Serie	Descripción
Rae Systems Inc.	2001	Patente 5665894	Regulador tipo C-10 @ 1 L/min
Rae Systems Inc.	2007	Patente 5665894	Regulador tipo CGA-600 @ 0.5L/min
Mpower Electronics Inc.	M600-0063-000	Lote N°: 304-402062227-1	Cilindro de Calibración O2@18% / CH4@50%LEL / CO@50ppm / H2S@10ppm balanceado en Nitrógeno (N2)
Rae Systems Inc.	600-0002-000	Lote N° 219616 WO N° 30986900 Cyl Y68579	Cilindro de Calibración IC4H8 @ 100ppm VOC



GRUPO ECOLÓGICO & INSTRUMENTAL S.A.C

www.grecolperu.com

Dirección: Jr. Atusparia 150 Dpto. 301-302 Lima 39 - Perú. ■■■

E-mail: ventas@grecolperu.com

Tele Fax: (+511)637-4864

Este Documento no puede ser reproducido, ni copiado parcial o total sin autorización escrita de Grecol Perú S.A.C.

CONDICIONES AMBIENTALES

Temperatura: 24 °C **Humedad:** 70 % **Presión:** 1016 hPa

RESULTADOS DE MEDICIÓN

Sensor	Valor esperado	Lectura del Instrumento	Error
Sulfuro de hidrógeno (H2S)	99.9% (puro N2) Nitrógeno	0.0 ppm	0.0 ppm
Monóxido de Carbono (CO)	99.9% (puro N2) Nitrógeno	0.0 ppm	0.0 ppm
PID (VOC)	99.9% (puro N2) Nitrógeno	0.0 ppm	0.0 ppm
Combustible (LEL)	99.9% (puro N2) Nitrógeno	0.0 ppm	0.0 %
Sulfuro de hidrógeno (H2S)	25 ppm (±2%) Sulfuro de Hidrogeno	25 ppm	0.0 ppm
Monóxido de Carbono (CO)	100 ppm (±10%) Monóxido de Carbono	100 ppm	0.0 ppm
PID (VOC)	100 ppm (±2%) Isobutileno	100 ppm	0.0 ppm
Combustible (LEL)	50 % (±10%) LEL	50 %	0.0 %

DECLARACIÓN DE PRUEBAS & CONFORMIDAD

1. De esta manera la empresa Grupo Ecológico & Instrumental S.A.C. declara que este instrumento ha sido verificado en su calibración y probado en el cumplimiento de los procedimientos del fabricante y cumple con todas las especificaciones dadas en el Manual (s) o los superan, respectivamente para la configuración habilitada para los sensores de (CO/H2S/LEL/VOC).
2. La información que aparece en esta ficha técnica se ha elaborado específicamente para este instrumento. Este formato se llena con la información del equipamiento y procedimientos que permitan la verificación integral de aseguramiento de la calidad de los datos suministrados en este documento.

Realizado por:

ERICK COLQUICOCHA GOÑI
Servicio Técnico

Fecha de Emisión: 2022-01-07



GRUPO ECOLÓGICO & INSTRUMENTAL S.A.C

www.grecolperu.com

Dirección: Jr. Atusparia 150 Dpto. 301-302 Lima 39 - Perú. ■ ■ ■

E-mail: ventas@grecolperu.com

Tele Fax: (+511)637-4864

Anexo 12: Resultado de la evaluación inicial de la lista de verificación de la ISO 45001:2018

Lista de verificación de la norma ISO 45001:2018			
Criterios de calificación			
0	No existe evidencia.		
1	Existe pautas definidas, pero no documentadas.		
2	Cumple con lo mínimo. La documentación debe mejorarse.		
3	Documentado (manuales, procedimientos, instrucciones, reglamentos).		
4	Implementado, responde completamente todos los requerimientos del sistema.		
Cláusula	Requisitos	Calificación	Observaciones
Calificación 4. Contexto de la organización		0	
4.1. Comprensión de la organización y de su contexto			
4.1	Ha determinado los factores externos e internos que son relevantes para su propósito y que afectan su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	0	No cuenta con matriz de identificación de cuestiones internas y externas.
4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas			
4.2	Se ha determinado: las otras partes interesadas, además de los trabajadores, que sean relevantes para el SGSST; las necesidades y expectativas relevantes de estos interesados; cuáles de estas necesidades y expectativas son, o podrían convertirse, en requisitos legales aplicables y otros requisitos.	0	No cuenta con matriz de partes interesadas.
4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST			
4.3	Se ha elaborado y documentado el alcance para el SGSST, considerando: las cuestiones externas e internas; los requisitos de las partes interesadas; las actividades relacionadas con el trabajo, planificadas o realizadas. Además, se ha incluido las actividades, productos y servicios dentro del control o la influencia de la organización que pueden tener un impacto en el desempeño de la SST de la organización. El alcance se encuentra disponible	0	No cuenta con el alcance del SGSST.
4.4. Sistema de gestión de la SST			
4.4	Se ha implementado y tiene establecido el sistema para mantener y mejorar continuamente su SGSST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de ISO 45001:2018.	0	No cuenta con un mapa de procesos, ni ficha de procesos.
Cláusula	Requisitos	Calificación	Observaciones
Calificación 5. Liderazgo y participación de los trabajadores		2.25	
5.1. Liderazgo y compromiso			
5.1	La alta dirección ha demostrado liderazgo y compromiso con respecto al SGSST: estableciendo la política y los objetivos de la SST; asegurándose de que los recursos necesarios estén disponibles; asegurándose de que este logre los resultados previstos; dirigiendo y apoyando a los trabajadores para que contribuyan a la eficacia del SGSST; asegurando y promoviendo la mejora continua.	2	Se cuenta con un programa de SST, sin embargo no se tiene un procedimiento de compromiso y liderazgo.
5.2. Política de la SST			
5.2	Se ha establecido, implementado y mantenido una política de la SST en consulta con los trabajadores que incluye un compromiso para proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables, para cumplir los requisitos legales aplicables, otros requisitos; para la mejora continua del SGSST; para la consulta y participación de los trabajadores, para eliminar los peligros y reducir los riesgos de SST. Proporciona un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos. Además la política está disponible y documentada para todas las partes interesadas, se comunica dentro de la organización, es pertinente y apropiada. Cumple los requisitos de la Ley 29783, es concisa, redactada con claridad, fechada, tiene la firma del empleador, es difundida y es actualizada periódicamente.	3	Se cuenta con una política de sistemas integrados de gestión, la cual abarca calidad, seguridad y medio ambiente.
5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización			
5.3	Se ha asegurado de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes dentro del SGSST estén asignadas, comunicadas en todos los niveles dentro de la organización, están disponibles como información documentada. Además los trabajadores asumen la responsabilidad de aquellos aspectos del SGSST sobre los que tienen control. Se ha asignado responsabilidad y autoridad para asegurarse de que el SGSST cumple con los requisitos de ISO 45001 e informar sobre el desempeño del sistema de gestión de la SST a la alta dirección.	2	Se cuenta con un manual de funciones y responsabilidades con respecto a su cargo, sin considerar sus roles dentro del SGSST.
5.4. Consulta y participación de los trabajadores			
5.4	Se ha establecido, implementado y mantenido un proceso de consulta y participación de los trabajadores en todos los niveles y funciones aplicables en el desarrollo, planificación, implementación, la evaluación del desempeño y las acciones de mejora del SGSST. Además se ha proporcionado los mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos necesarios para la consulta y participación; ha brindado el acceso oportuno a información clara, comprensible y pertinente sobre el SGSST. Se han eliminado barreras de participación. Se ha realizado consulta sobre: necesidades y expectativas de las partes interesadas, política de SST, roles, responsabilidades y autoridad, cumplimiento requisitos legales, objetivos SST y su planificación, controles para las compras, el seguimiento medición y evaluación, programas de auditoría, aseguramiento de la mejora continua. Enfatizar la participación de los trabajadores no directivos en mecanismos de consulta y participación, en IPER y oportunidades, acciones para eliminar peligros y reducir riesgos, requisitos de competencia, necesidades de formación y su evaluación, información a comunicar y como, medidas de control su implementación y eficacia, la investigación de incidentes, accidentes, no conformidades, acciones correctivas.	2	Se cuenta con un supervisor SST, el cual fue elegido por los trabajadores, pero no se cuenta con procedimiento de consulta y participación.
Cláusula	Requisitos	Calificación	Observaciones
Calificación 6. Planificación		1.00	
6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades			
6.1.1	Generalidades Al planificar el SGSST, se ha considerado los requisitos 4.1, 4.2 y 4.3 y se ha determinado los riesgos y oportunidades que deben abordarse para: garantizar que el SGSST pueda lograr los resultados previstos; prevenir o reducir los efectos no deseados; lograr una mejora continua. Las acciones ante los cambios, antes de que se implemente el cambio. Asimismo mantiene información documentada sobre: los riesgos y oportunidades; el proceso y las acciones necesarias para determinar y abordar sus riesgos y oportunidades en la medida necesaria para tener confianza en que se llevan a cabo según lo planeado.	0	No se cuenta con procedimiento "Gestión de riesgos y oportunidades".

6.1.2	Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades		
	Identificación de peligros		
6.1.2.1	Se ha establecido, implementado y mantenido un proceso para la identificación de peligros que sea continuo y proactivo. Teniendo en cuenta cómo se organiza el trabajo, los factores sociales, el liderazgo y la cultura de la organización; las actividades y situaciones rutinarias y no rutinarias, los incidentes relevantes pasados, internos o externos a la organización, incluidas las emergencias, y sus causas, las posibles situaciones de emergencia, las personas con acceso a la organización, o en sus inmediaciones que pueden verse afectadas por las actividades de la organización; los cambios en las operaciones y procesos, en el conocimiento e información sobre los peligros.	2	Se cuenta con matriz IPERC, pero no se tiene un procedimiento "Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles".
	Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST		
6.1.2.2	Se ha establecido, implementado y mantenido procesos para: evaluar los riesgos de SST de los peligros identificados, teniendo en cuenta la eficacia de los controles existentes; determinar y evaluar los otros riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del SGSST. Además se han definido y documentado las metodologías y los criterios para la evaluación de los riesgos de SST con respecto al alcance, la naturaleza y el momento para garantizar que sean proactivos en lugar de reactivos y se utilicen de manera sistemática.	2	Se cuenta con matriz IPERC, pero no se tiene un procedimiento "Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles".
	Evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades para el sistema de gestión de SST.		
6.1.2.3	Se ha establecido, implementado y mantenido procesos para evaluar oportunidades de: SST para mejorar el desempeño de este, teniendo en cuenta los cambios planificados en la organización, sus políticas, sus procesos y sus actividades; para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y el entorno laboral a los trabajadores; para eliminar peligros y reducir los riesgos de SST; para mejorar el SGSST.	0	No se cuenta con procedimiento "Gestión de riesgos y oportunidades del SGSST".
	Determinación de los requisitos legales y otros requisitos		
6.1.3	Se ha establecido, implementado y mantenido procesos para: determinar y tener acceso a los requisitos legales actualizados y otros requisitos que son aplicables a los peligros, los riesgos de la SST y el SGSST; determinar cómo estos requisitos legales y otros requisitos se aplican a la organización y qué se necesita comunicar. Además tiene en cuenta los requisitos legales y de otro tipo al establecer la implementación, el mantenimiento y la mejora continua de su SGSST. Se ha mantenido y conservado información documentada, actualizada de los requisitos legales y de otro tipo; refleja los cambios.	2	Se cuenta con una matriz de requisitos legales, sin embargo no se tiene un procedimiento de "Identificación y evaluación de requisitos legales y otros"
	Planificación de acciones		
6.1.4	La planificación ha incluido: acciones para abordar estos riesgos y oportunidades, abordar los requisitos legales y de otro tipo, prepararse y responder a situaciones de emergencia; cómo integrar, implementar y evaluar las acciones en los procesos del SGSST u otros procesos comerciales. Además ha tenido en cuenta la jerarquía de controles y las salidas del SGSST al planificar la adopción de medidas, estas consideran las mejores prácticas, las opciones tecnológicas y los requisitos financieros, operacionales y de negocio.	0	No cuenta con un procedimiento de "Gestión de riesgos y oportunidades del SGSST"
6.2	Objetivos de la SST y planificación para lograrlos		
	Objetivos de la SST		
6.2.1	Los objetivos de SST se han documentado y son: coherentes con la política de SST; medibles o evaluables en términos de desempeño; objeto de seguimiento; comunicados y actualizados. Además deben tener en cuenta: los requisitos aplicables; los resultados de la evaluación de los riesgos y oportunidades; los resultados de la consulta con los trabajadores y, cuando existan, con los representantes de los trabajadores. Se realiza su seguimiento, se han comunicado, se encuentran actualizados.	2	Se cuenta con objetivos, pero no se hace: seguimiento, consulta con trabajadores, comunicación y actualización.
	Planificación para lograr los objetivos de la SST		
6.2.2	Se ha planificado como lograr los objetivos de SST incluyendo las acciones, los recursos, responsables, finalización, evaluación de resultados, indicadores de seguimiento, su integración en los procesos del negocio; y se mantiene y conserva información documentada de los objetivos de la SST y sus planes.	0	No se cuenta con un programa de acciones planificadas para lograr los objetivos de la SST.
Cláusula	Requisitos	Calificación	Observaciones
	Calificación 7. Apoyo	1.20	
	Recursos		
7.1	Se ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGSST.	2	Se cuenta con un presupuesto, pero solo está enfocado a cumplir con los requisitos legales en materia de SST.
	Competencia		
7.2	Se ha determinado y asegurado la competencia necesaria de los trabajadores que afecte o puede afectar el desempeño del SGSST (incluyendo la capacidad de identificar los peligros), basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas). De no ser así, se toman acciones para adquirir la competencia necesaria, además se cuenta con información debidamente documentada como evidencia de la competencia.	0	No se cuenta con un procedimiento de evaluación de desempeño de conocimiento y habilidades.
	Toma de conciencia		
7.3	Los trabajadores son sensibilizados y toman conciencia sobre: la política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo; su contribución a la eficacia del SGSST, beneficios de la mejora del desempeño de la SST; incidentes y resultados de las investigaciones; peligros, riesgos de SST y acciones determinadas; además de tener la capacidad de retirarse de situaciones laborales que consideren que presentan un peligro inminente y grave para su vida o su salud.	2	Se cuenta con registros de capacitaciones SST, pero no se tiene un registro de la evaluación del desempeño de conocimiento y habilidades SGSST.
	Comunicación		
7.4	Se ha determinado el sistema de comunicaciones internas y externas relevantes para el SGSST. Además, conserva la información documentada como evidencia de sus comunicaciones, según sea apropiado.	0	No se cuenta con matriz de comunicación interna y externa.
	Información documentada		
7.5	Se cuenta con información documentada debidamente identificada, descrita en los formatos y los medios de soporte para su revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación. Además, es adecuado para su uso, está protegido y se asegura de que la información documentada de origen externo se identifique y controle.	2	Se cuenta con un procedimiento de creación, control y actualización de la información documentada. Sin embargo, no considera las de origen externo.

Cláusula	Requisitos	Calificación	Observaciones
Calificación 8. Operación		0.80	
8.1	Planificación y control operacional		
	Generalidades		
8.1.1	Se ha planificado, implementado y controlado los procesos necesarios para cumplir con los requisitos del SGSST estableciendo los criterios para los procesos y los controles. Además, mantener y conservar la información documentada.; ha tomado acciones para la adaptación del trabajo a los trabajadores.	0	No se cuenta con un plan de control operacional.
	Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST		
8.1.2	Se ha establecido, implementado y mantenido procesos para la eliminación de peligros y la reducción de riesgos de SST utilizando la jerarquía de controles.	2	Se cuenta con una matriz (PERC, pero no tiene un procedimiento
	Gestión del cambio		
8.1.3	Se ha establecido procesos para la implementación y control de los cambios temporales y permanentes planificados que impactan el desempeño, que incluye: nuevos productos, servicios y procesos, o cambios en productos, servicios y procesos existentes; cambios en los requisitos legales y otros requisitos; cambios en el conocimiento o la información sobre peligros y riesgos de SST; desarrollos en conocimiento y tecnología.	0	No se cuenta con un procedimiento para la gestión del cambio.
	Compras		
8.1.4	Se ha establecido, implementado y mantenido procesos para controlar la adquisición de productos y servicios a fin de asegurar su conformidad con su SGSST. Ha coordinado sus procesos de adquisición con sus contratistas, con el fin de identificar peligros y evaluar y controlar los riesgos de SST. Además, ha definido y aplicado criterios de SST para la selección de contratistas.	0	No se cuenta con un procedimiento para las compras
	Preparación y respuesta ante emergencias		
8.2	Se ha establecido, implementado y mantenido los procesos necesarios para prepararse y responder a posibles situaciones de emergencia identificadas en 6.1.2.1. Además, ha mantenido información documentada sobre el proceso y los planes para responder a posibles situaciones de emergencia. La respuesta incluye prestación de primeros auxilios, pruebas periódicas, provisión de formación, evaluación de desempeño	2	Se cuenta con un procedimiento de preparación y respuesta en caso de emergencia, sin embargo, no se tiene un registro de evaluación e informe de simulacro.
Cláusula	Requisitos	Calificación	Observaciones
Calificación 9. Evaluación de desempeño		0.40	
9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño		
	Generalidades		
9.1.1	Se ha establecido, implementado y mantenido procesos de seguimiento, análisis de medición y evaluación del desempeño. Además, ha retenido la información documentada apropiada como evidencia del monitoreo, medición, análisis y evaluación del desempeño y mantenimiento, calibración o verificación de los equipos de medición.	0	No se cuenta con una ficha de indicadores, ni plan de control.
9.1.2	Se ha establecido, implementado y mantenido procesos para evaluar el cumplimiento de los requisitos legales y de otro tipo. Además, mantiene información documentada de los resultados de la evaluación de cumplimiento.	0	No se cuenta con un control de la evaluación de requisitos legales y otros.
9.2	Auditoría interna		
	Generalidades		
9.2.1	Se ha realizado auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información sobre, si el SGSST es conforme con los requisitos propios de la organización, los requisitos de la norma ISO 45001:2018, se implementa y mantiene eficazmente.	0	No se cuenta con un programa de auditoría.
	Programa de auditoría interna		
9.2.2	Se ha planificado, establecido, implementado y mantenido un programa de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la presentación de informes, que deberán tener en cuenta la importancia de los procesos en cuestión y los resultados de las auditorías anteriores; definido los criterios de auditoría y el alcance de cada auditoría; seleccionado auditores y para asegurar la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría. Los resultados de las auditorías se han informado a la dirección pertinente y a los trabajadores. Además, se conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa y resultados de la auditoría.	2	Se cuenta con un procedimiento de auditoría interna, sin embargo no se tiene plan de auditoría, criterio de selección de auditores, evaluación y desempeño de auditores,
	Revisión por la dirección		
9.3	La alta dirección ha revisado el SGSST de la organización, a intervalos planificados, para garantizar su conveniencia, adecuación y eficacia continua.	0	No se cuenta con un procedimiento de revisión por la alta dirección.
Cláusula	Requisitos	Calificación	Observaciones
Calificación 10. Mejora		1.33	
	Generalidades		
10.1	Se ha determinado y seleccionado oportunidades de mejora e implementado las acciones necesarias para lograr los resultados previstos de su SGSST.	2	Se cuenta con un procedimiento de identificación de no conformidades y acciones de mejora que abarca seguridad, calidad y medio ambiente, sin embargo carece de un registro.
	Incidentes, no conformidades y acciones correctivas		
10.2	Se ha establecido, implementado y mantenido procesos, incluyendo informar, investigar y tomar acciones para determinar y gestionar los incidentes y las no conformidades. Se ha tomado acciones correctivas apropiadas a los efectos o efectos potenciales de los incidentes o no conformidades encontrados. Además, cuenta con información documentada como evidencia de la naturaleza de los incidentes o no conformidades y las acciones posteriores tomadas; los resultados de cualquier acción y acción correctiva, incluida su efectividad y cómo se comunica la información.	2	Se cuenta con un procedimiento de identificación de no conformidades y acciones de mejora. Sin embargo no se tiene un procedimiento de investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.
	Mejora continua		
10.3	La organización ha mejorado continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGSST. Además, mantiene y conserva información documentada como evidencia de la mejora continua.	0	No se cuenta con solicitud de acciones de mejora, gestión de acciones, ni planificación de cambios.
Calificación total		1.00	

Anexo 13: Resultado de la evaluación final de la lista de verificación de la ISO 45001:2018

Lista de verificación de la norma ISO 45001:2018			
Criterios de calificación			
0	No existe evidencia.		
1	Existe pautas definidas, pero no documentadas.		
2	Cumple con lo mínimo. La documentación debe mejorarse.		
3	Documentado (manuales, procedimientos, instrucciones, reglamentos).		
4	Implementado, responde completamente todos los requerimientos del sistema.		
Cláusula	Requisitos	Calificación	Observaciones
Calificación 4. Contexto de la organización		3	
4.1. Comprensión de la organización y de su contexto			
4.1	Ha determinado los factores externos e internos que son relevantes para su propósito y que afectan su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	3	Se cuenta con el procedimiento "Contexto de la organización".
4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas			
4.2	Se ha determinado: las otras partes interesadas, además de los trabajadores, que sean relevantes para el SGSST; las necesidades y expectativas relevantes de estos interesados; cuáles de estas necesidades y expectativas son, o podrían convertirse, en requisitos legales aplicables y otros requisitos.	3	Se cuenta con el procedimiento "Partes internas y externas".
4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST			
4.3	Se ha elaborado y documentado el alcance para el SGSST, considerando: las cuestiones externas e internas; los requisitos de las partes interesadas; las actividades relacionadas con el trabajo, planificadas o realizadas. Además, se ha incluido las actividades, productos y servicios dentro del control o la influencia de la organización que pueden tener un impacto en el desempeño de la SST de la organización. El alcance se encuentra disponible.	3	Se cuenta con el alcance del SGSST.
4.4. Sistema de gestión de la SST			
4.4	Se ha implementado y tiene establecido el sistema para mantener y mejorar continuamente su SGSST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de ISO 45001:2018.	3	Se cuenta con el procedimiento "Mapeo de Procesos".
Cláusula	Requisitos	Calificación	Observaciones
Calificación 5. Liderazgo y participación de los trabajadores		3.00	
5.1. Liderazgo y compromiso			
5.1	La alta dirección ha demostrado liderazgo y compromiso con respecto al SGSST: estableciendo la política y los objetivos de la SST; asegurándose de que los recursos necesarios estén disponibles; asegurándose de que este logre los resultados previstos; dirigiendo y apoyando a los trabajadores para que contribuyan a la eficacia del SGSST; asegurando y promoviendo la mejora continua.	3	Se cuenta con el procedimiento "Compromiso y liderazgo de la organización".
5.2. Política de la SST			
5.2	Se ha establecido, implementado y mantenido una política de la SST en consulta con los trabajadores que incluye un compromiso para proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables, para cumplir los requisitos legales aplicables, otros requisitos; para la mejora continua del SGSST; para la consulta y participación de los trabajadores, para eliminar los peligros y reducir los riesgos de SST. Proporciona un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos. Además la política está disponible y documentada para todas las partes interesadas, se comunica dentro de la organización, es pertinente y apropiada. Cumple los requisitos de la Ley 29783, es concisa, redactada con claridad, fechada, tiene la firma del empleador, es difundida y es actualizada periódicamente.	3	Se cuenta con la "Política del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo".
5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización			
5.3	Se ha asegurado de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes dentro del SGSST estén asignadas, comunicadas en todos los niveles dentro de la organización, están disponibles como información documentada. Además los trabajadores asumen la responsabilidad de aquellos aspectos del SGSST sobre los que tienen control. Se ha asignado responsabilidad y autoridad para asegurarse de que el SGSST cumple con los requisitos de ISO 45001 e informar sobre el desempeño del sistema de gestión de la SST a la alta dirección.	3	Se cuenta con el "Manual de organización y funciones", el cual considera los roles dentro del SGSST.
5.4. Consulta y participación de los trabajadores			
5.4	Se ha establecido, implementado y mantenido un proceso de consulta y participación de los trabajadores en todos los niveles y funciones aplicables en el desarrollo, planificación, implementación, la evaluación del desempeño y las acciones de mejora del SGSST. Además se ha proporcionado los mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos necesarios para la consulta y participación; ha brindado el acceso oportuno a información clara, comprensible y pertinente sobre el SGSST. Se han eliminado barreras de participación. Se ha realizado consulta sobre: necesidades y expectativas de las partes interesadas, política de SST, roles, responsabilidades y autoridad, cumplimiento requisitos legales, objetivos SST y su planificación, controles para las compras, el seguimiento medición y evaluación, programas de auditoría, aseguramiento de la mejora continua. Enfatizar la participación de los trabajadores no directivos en mecanismos de consulta y participación, en IPER y oportunidades, acciones para eliminar peligros y reducir riesgos, requisitos de competencia, necesidades de formación y su evaluación, información a comunicar y como, medidas de control su implementación y eficacia, la investigación de incidentes, accidentes, no conformidades, acciones correctivas.	3	Se cuenta con el procedimiento "Comunicación, consulta y participación".
Cláusula	Requisitos	Calificación	Observaciones
Calificación 6. Planificación		3.00	
6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades			
Generalidades			
6.1.1	Al planificar el SGSST, se ha considerado los requisitos 4.1, 4.2 y 4.3 y se ha determinado los riesgos y oportunidades que deben abordarse para: garantizar que el SGSST pueda lograr los resultados previstos; prevenir o reducir los efectos no deseados; lograr una mejora continua. Las acciones ante los cambios, antes de que se implemente el cambio. Asimismo mantiene información documentada sobre: los riesgos y oportunidades; el proceso y las acciones necesarias para determinar y abordar sus riesgos y oportunidades en la medida necesaria para tener confianza en que se llevan a cabo según lo planeado.	3	Se cuenta con el procedimiento "Gestión de riesgos y oportunidades del SGSST".

6.1.2	Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades		
	Identificación de peligros		
6.1.2.1	Se ha establecido, implementado y mantenido un proceso para la identificación de peligros que sea continuo y proactivo. Teniendo en cuenta cómo se organiza el trabajo, los factores sociales, el liderazgo y la cultura de la organización; las actividades y situaciones rutinarias y no rutinarias, los incidentes relevantes pasados, internos o externos a la organización, incluidas las emergencias, y sus causas, las posibles situaciones de emergencia, las personas con acceso a la organización, o en sus inmediaciones que pueden verse afectadas por las actividades de la organización; los cambios en las operaciones y procesos, en el conocimiento e información sobre los peligros.	3	Se cuenta con el procedimiento "Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles".
	Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST		
6.1.2.2	Se ha establecido, implementado y mantenido procesos para: evaluar los riesgos de SST de los peligros identificados, teniendo en cuenta la eficacia de los controles existentes; determinar y evaluar los otros riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del SGSST. Además se han definido y documentado las metodologías y los criterios para la evaluación de los riesgos de SST con respecto al alcance, la naturaleza y el momento para garantizar que sean proactivos en lugar de reactivos y se utilicen de manera sistemática.	3	Se cuenta con el procedimiento "Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles".
	Evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades para el sistema de gestión de SST.		
6.1.2.3	Se ha establecido, implementado y mantenido procesos para evaluar oportunidades de: SST para mejorar el desempeño de este, teniendo en cuenta los cambios planificados en la organización, sus políticas, sus procesos y sus actividades; para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y el entorno laboral a los trabajadores; para eliminar peligros y reducir los riesgos de SST; para mejorar el SGSST.	3	Se cuenta con el procedimiento "Gestión de riesgos y oportunidades del SGSST".
	Determinación de los requisitos legales y otros requisitos		
6.1.3	Se ha establecido, implementado y mantenido procesos para: determinar y tener acceso a los requisitos legales actualizados y otros requisitos que son aplicables a los peligros, los riesgos de la SST y el SGSST; determinar cómo estos requisitos legales y otros requisitos se aplican a la organización y qué se necesita comunicar. Además tiene en cuenta los requisitos legales y de otro tipo al establecer la implementación, el mantenimiento y la mejora continua de su SGSST. Se ha mantenido y conservado información documentada, actualizada de los requisitos legales y de otro tipo; refleja los cambios.	3	Se cuenta con el procedimiento "Identificación y evaluación de requisitos legales y otros".
	Planificación de acciones		
6.1.4	La planificación ha incluido: acciones para abordar estos riesgos y oportunidades, abordar los requisitos legales y de otro tipo, prepararse y responder a situaciones de emergencia; cómo integrar, implementar y evaluar las acciones en los procesos del SGSST u otros procesos comerciales. Además ha tenido en cuenta la jerarquía de controles y las salidas del SGSST al planificar la adopción de medidas, estas consideran las mejores prácticas, las opciones tecnológicas y los requisitos financieros, operacionales y de negocio.	3	Se cuenta con el procedimiento "Gestión de riesgos y oportunidades del SGSST".
6.2	Objetivos de la SST y planificación para lograrlos		
	Objetivos de la SST		
6.2.1	Los objetivos de SST se han documentado y son: coherentes con la política de SST; medibles o evaluables en términos de desempeño; objeto de seguimiento; comunicados y actualizados. Además deben tener en cuenta: los requisitos aplicables; los resultados de la evaluación de los riesgos y oportunidades; los resultados de la consulta con los trabajadores y, cuando existan, con los representantes de los trabajadores. Se realiza su seguimiento, se han comunicado, se encuentran actualizados.	3	Se cuenta con "Objetivos del SGSST"
	Planificación para lograr los objetivos de la SST		
6.2.2	Se ha planificado como lograr los objetivos de SST incluyendo las acciones, los recursos, responsables, finalización, evaluación de resultados, indicadores de seguimiento, su integración en los procesos del negocio; y se mantiene y conserva información documentada de los objetivos de la SST y sus planes.	3	Se cuenta con "Planificación del SGSST"
Clausula	Requisitos	Calificación	Observaciones
	Calificación 7. Apoyo	3.00	
	Recursos		
7.1	Se ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGSST.	3	Se cuenta con un presupuesto, "Recursos del SGSST"
	Competencia		
7.2	Se ha determinado y asegurado la competencia necesaria de los trabajadores que afecte o puede afectar el desempeño del SGSST (incluyendo la capacidad de identificar los peligros), basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas). De no ser así, se toman acciones para adquirir la competencia necesaria, además se cuenta con información debidamente documentada como evidencia de la competencia.	3	Se cuenta con un procedimiento, "Evaluación de desempeño de conocimientos y habilidades del SGSST"
	Toma de conciencia		
7.3	Los trabajadores son sensibilizados y toman conciencia sobre: la política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo; su contribución a la eficacia del SGSST, beneficios de la mejora del desempeño de la SST; incidentes y resultados de las investigaciones; peligros, riesgos de SST y acciones determinadas; además de tener la capacidad de retirarse de situaciones laborales que consideren que presentan un peligro inminente y grave para su vida o su salud.	3	Se cuenta con un procedimiento, "Reuniones de SST"
	Comunicación		
7.4	Se ha determinado el sistema de comunicaciones internas y externas relevantes para el SGSST. Además, conserva la información documentada como evidencia de sus comunicaciones, según sea apropiado.	3	Se cuenta con un procedimiento "Comunicación, consulta y participación "
	Información documentada		
7.5	Se cuenta con información documentada debidamente identificada, descrita en los formatos y los medios de soporte para su revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación. Además, es adecuado para su uso, está protegido y se asegura de que la información documentada de origen externo se identifique y controle.	3	Se cuenta con un procedimiento de "Creación, control y actualización de la información documentada".

Cláusula	Requisitos	Calificación	Observaciones
Calificación 8. Operación		3.00	
8.1	Planificación y control operacional		
	Generalidades		
8.1.1	Se ha planificado, implementado y controlado los procesos necesarios para cumplir con los requisitos del SGSST estableciendo los criterios para los procesos y los controles. Además, mantener y conservar la información documentada.; ha tomado acciones para la adaptación del trabajo a los trabajadores.	3	Se cuenta con "Planificación y control operacional"
8.1.2	Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST Se ha establecido, implementado y mantenido procesos para la eliminación de peligros y la reducción de riesgos de SST utilizando la jerarquía de controles.	3	Se cuenta con procedimientos de "Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles" y
8.1.3	Gestión del cambio Se ha establecido procesos para la implementación y control de los cambios temporales y permanentes planificados que impactan el desempeño, que incluye: nuevos productos, servicios y procesos, o cambios en productos, servicios y procesos existentes; cambios en los requisitos legales y otros requisitos; cambios en el conocimiento o la información sobre peligros y riesgos de SST; desarrollos en conocimiento y tecnología.	3	Se cuenta con un procedimiento para la gestión del cambio, "Gestión del cambio"
8.1.4	Compras Se ha establecido, implementado y mantenido procesos para controlar la adquisición de productos y servicios a fin de asegurar su conformidad con su SGSST. Ha coordinado sus procesos de adquisición con sus contratistas, con el fin de identificar peligros y evaluar y controlar los riesgos de SST. Además, ha definido y aplicado criterios de SST para la selección de contratistas.	3	Se cuenta con procedimientos de "Evaluación de proveedores" y "Gestión de contratistas"
8.2	Preparación y respuesta ante emergencias Se ha establecido, implementado y mantenido los procesos necesarios para prepararse y responder a posibles situaciones de emergencia identificadas en 6.1.2.1. Además, ha mantenido información documentada sobre el proceso y los planes para responder a posibles situaciones de emergencia. La respuesta incluye prestación de primeros auxilios, pruebas periódicas, provisión de formación, evaluación de desempeño.	3	Se cuenta con un procedimiento de "Preparación y respuesta en caso de emergencia"
Calificación 9. Evaluación de desempeño		3.00	
9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño		
	Generalidades		
9.1.1	Se ha establecido, implementado y mantenido procesos de seguimiento, análisis de medición y evaluación del desempeño. Además, ha retenido la información documentada apropiada como evidencia del monitoreo, medición, análisis y evaluación del desempeño y mantenimiento, calibración o verificación de los equipos de medición.	3	Se cuenta con un procedimiento "Control de desempeño"
9.1.2	Evaluación del cumplimiento Se ha establecido, implementado y mantenido procesos para evaluar el cumplimiento de los requisitos legales y de otro tipo. Además, mantiene información documentada de los resultados de la evaluación de cumplimiento.	3	Se cuenta con un procedimiento de "Identificación y evaluación de requisitos legales y otros"
9.2	Auditoría interna		
	Generalidades		
9.2.1	Se ha realizado auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información sobre, si el SGSST es conforme con los requisitos propios de la organización, los requisitos de la norma ISO 45001:2018, se implementa y mantiene eficazmente.	3	Se cuenta con un procedimiento "Auditoría interna".
9.2.2	Programa de auditoría interna Se ha planificado, establecido, implementado y mantenido un programa de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la presentación de informes, que deberán tener en cuenta la importancia de los procesos en cuestión y los resultados de las auditorías anteriores; definido los criterios de auditoría y el alcance de cada auditoría; seleccionado auditores y para asegurar la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría. Los resultados de las auditorías se han informado a la dirección pertinente y a los trabajadores. Además, se conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa y resultados de la auditoría.	3	Se cuenta con un procedimiento "Auditoría interna".
9.3	Revisión por la dirección La alta dirección ha revisado el SGSST de la organización, a intervalos planificados, para garantizar su conveniencia, adecuación y eficacia continua.	3	Se cuenta con un procedimiento de "Revisión por la alta dirección".
Calificación 10. Mejora			
10.1	Generalidades		
	Se ha determinado y seleccionado oportunidades de mejora e implementado las acciones necesarias para lograr los resultados previstos de su SGSST.		
10.2	Incidentes, no conformidades y acciones correctivas Se ha establecido, implementado y mantenido procesos, incluyendo informar, investigar y tomar acciones para determinar y gestionar los incidentes y las no conformidades. Se ha tomado acciones correctivas apropiadas a los efectos o efectos potenciales de los incidentes o no conformidades encontrados. Además, cuenta con información documentada como evidencia de la naturaleza de los incidentes o no conformidades y las acciones posteriores tomadas; los resultados de cualquier acción y acción correctiva, incluida su efectividad y cómo se comunica la información.	3	Se cuenta con un procedimiento de "Identificación de no conformidades y acciones de mejora" y procedimiento de "Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales"
10.3	Mejora continua La organización ha mejorado continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGSST. Además, mantiene y conserva información documentada como evidencia de la mejora continua.	3	Se cuenta con una solicitud "Solicitud de acciones de mejora"
Calificación total		3.00	

Anexo 14: Manual del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ISO 45001:2018

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ISO 45001:2018		
	MN.SST.001	Fecha de emisión:	Versión: 00

Versión	Cambios	Punto
00	Creación del documento	-

Etapa	Responsable	Fecha	Firma
ELABORADO:			
REVISADO:			
APROBADO:			

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Tosi Hidráulica todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión es considerada una COPIA NO CONTROLADA.



MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ISO 45001:2018

MN.SST.001

Fecha de emisión:

Versión: 00

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	4
MISIÓN	4
VISIÓN	5
II. OBJETIVO.....	5
III. TÉRMINOS Y DEFINICIONES.....	5
IV. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN.....	6
4.1 Comprensión de la organización y su contexto.....	6
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas.....	6
4.3 Determinación del alcance del SGSST.....	7
4.4 Sistema de gestión de SST.....	7
V. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LO TRABAJADORES.....	7
5.1 Liderazgo y compromiso.....	7
5.2 Política de la SST.....	8
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.....	8
5.4 Consulta y participación de los trabajadores.....	8
VI. PLANIFICACIÓN.....	8
6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades.....	8
6.2 Objetivos de la SST.....	9
VII. APOYO.....	9
7.1 Recursos.....	9
7.2 Competencia.....	9
7.3 Toma de conciencia.....	9
7.4 Comunicación.....	9
7.5 Información documentada.....	10
VIII. OPERACIÓN.....	10
8.1 Planificación y control operacional.....	10
8.2 Preparación y respuesta ante emergencia.....	10

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hidráulica todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.



**MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD
EN EL TRABAJO ISO 45001:2018**

MN.SST.001

Fecha de emisión:

Versión: 00

IX. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	11
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño.....	11
9.2 Auditoría interna	11
9.3 Revisión por la dirección.....	11
X. MEJORA	11
10.1 Generalidades.....	11
10.2 Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	11
10.3 Mejora continua.....	12

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulic todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ISO 45001:2018		
	MN.SST.001	Fecha de emisión:	Versión: 00

I. INTRODUCCIÓN

La empresa Total Hydraulics S.A.C. estable el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo que permite administrar todos los procesos, recursos y personas para poder cumplir los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo que es evitar que el trabajador se accidente o deteriore su salud. Tomando como requisitos la norma ISO 45001:2018.

Para Gómez Villoldo (2019), el manual es beneficioso debido a que estructura toda la documentación y evidencia el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001:2018. Además, la estructura del manual ayudara si más adelante la empresa opta por implementar otro sistema de gestión y este se pueda acoplar mejor.

El objetivo del manual es entregar y esclarecer todos los procedimientos relacionados a cada capítulo de la norma ISO 45001:2018, así como los registros que ayudan a comprender mejor el sistema. Todos estos procedimientos buscan establecer, mantener, evaluar y mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.



MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ISO 45001:2018

MN.SST.001

Fecha de emisión:

Versión: 00

II. OBJETIVO

Describir la estructura del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Total Hydraulics S.A.C. según la norma ISO 45001:2018.

III.1 MISIÓN

Brindar soluciones eficientes mediante los servicios de prueba de eficiencia de bombas y motores oleohidráulicos. Estamos comprometidos con la seguridad y bienestar de nuestros trabajadores con el fin de cumplir con las expectativas y necesidades de nuestros clientes.

III.2 VISIÓN

Consolidar a Total Hydraulics S.A.C. como una compañía de reconocido prestigio en el Perú y América Latina por la excelente calidad de sus servicios, de eficiente gestión, competitividad y en alianza estratégica con sus clientes.

III. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Parte interesada: persona u organización que puede afectar, verse afectada, o percibirse como afectada por una decisión o actividad.

Política de la seguridad y salud en el trabajo: política para prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a los trabajadores, y para proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables.

Objetivos de la seguridad y salud en el trabajo: objetivo establecido por la organización para lograr resultados específicos coherentes con la política de la SST.

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

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ISO 45001:2018		
	MN.SST.001	Fecha de emisión:	Versión: 00

No conformidad: incumplimiento de un requisito.

Organización: persona o grupo de personas que tiene sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para el logro de sus objetivos.

Mejora continua: actividad recurrente para mejorar el desempeño.

Acción correctiva: acción para eliminar la causa de una no conformidad o un incidente y prevenir que vuelva a ocurrir.

Desempeño de la seguridad y salud en el trabajo: desempeño relacionado con la eficacia de la prevención de lesiones y deterioro a la salud para los trabajadores y de la provisión de lugares de trabajo seguros y saludables.

Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo: sistema de gestión o parte de un sistema de gestión utilizado para alcanzar la política de la SST.

IV. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

4.1 Comprensión de la organización y su contexto

La organización establece la metodología FODA para la identificación de cuestiones internas y externas según el procedimiento PR.SST.001 “Contexto de la organización”.

4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas

La organización establece la metodología matriz de identificación de las partes interesadas según el procedimiento PR.SST.002 “Partes interesadas internas y externas del SGSST”.

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ISO 45001:2018		
	MN.SST.001	Fecha de emisión:	Versión: 00

4.3 Determinación del alcance del SGSST

La organización determina el alcance del SGSST considerando:

- Las cuestiones internas y externas del procedimiento PR.SST.001 “Contexto de la organización”.
- Las necesidades y expectativas del procedimiento PR.SST.002 “Partes interesadas internas y externas”.
- Las actividades relacionadas con el trabajo realizado en los que aplica los requisitos de la norma ISO 45001:2018.

La organización ha determinado el alcance del SGSST el cual es: “Servicio de prueba de eficiencia de bombas y motores oleohidráulicos para el sector minero e industrias manufactureras”.

4.4 Sistema de gestión de SST

La organización con el fin de cumplir la ley 29783, la norma ISO 45001:2018 y proteger el bienestar y salud de todas las partes interesadas relacionadas con las actividades de la empresa, cuenta con procedimientos para establecer, implementar y mantener todos estos requisitos.

El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo describe los procesos y la interacción que existe entre ellos mediante el diagrama del mapa de procesos y ficha de procesos, según el procedimiento PR.SST.003 “Mapeo de procesos”.

V. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LO TRABAJADORES

5.1 Liderazgo y compromiso

La alta dirección: gerente general y subgerente de la organización demuestran liderazgo y compromiso hacia el sistema de seguridad y salud en el trabajo según el procedimiento PR.SST.004 “Compromiso y liderazgo de la organización”.

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ISO 45001:2018		
	MN.SST.001	Fecha de emisión:	Versión: 00

5.2 Política de la SST

La organización establece la política de seguridad y salud en el trabajo según los requisitos de la norma ISO 45001:2018 mediante P.001.2022 Política SST. Esta es comunicada y explicada a toda la organización. También es publicada en un lugar visible dentro de la organización y en su página web.

5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

La organización define los diferentes cargos y las funciones que desempeñan en la organización con respecto al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según procedimiento PR.RRHH.001 “Funciones y requerimientos del personal”.

5.4 Consulta y participación de los trabajadores

La organización reconoce la importancia de la comunicación interna y externa de sus partes interesadas y su correcto uso. Por eso establece los mecanismos, el tiempo, la formación y recursos que proporciona información clara con respecto al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. La organización establece el procedimiento PR.SST.005 “Comunicación, consulta y participación”.

VI. PLANIFICACIÓN

6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades

La organización establece las acciones para abordar riesgos y oportunidades a través del procedimiento PR.SST.006 “Gestión de riesgos y oportunidades”.

La organización identifica los peligros, riesgos y oportunidades referido a la seguridad y salud en el trabajo. dentro de esta identificación se clasificaron los distintos casos evaluándolos y clasificándolos de acuerdo con su nivel de riesgo, según el procedimiento PR.SST.007 “Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles”.



MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ISO 45001:2018

MN.SST.001

Fecha de emisión:

Versión: 00

La organización establece el acceso a los requisitos legales y otros que estén asociados a la seguridad y salud en el trabajo, según el PR.SST.008 “Identificación y evaluación de requisitos legales y otros”.

6.2 Objetivos de la SST

La organización establece los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo y su seguimiento, según OB.SST.001 “Objetivos del SGSST”.

VII. APOYO

7.1 Recursos

La organización destina recursos necesarios para mantener el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según el procedimiento PR.SST.009 “Recursos del SGSST”.

7.2 Competencia

La organización establece que los trabajadores y contratistas pasen por capacitaciones y entrenamientos que ayuden a realizar sus actividades considerando aspectos de seguridad y salud en trabajo, según el procedimiento PR.SST.010 “Evaluación de desempeño de conocimientos y habilidades”.

7.3 Toma de conciencia

La organización establece los mecanismos para que el trabajador aprenda que sus actividades del día a día tiene relación con la seguridad y salud en el trabajo y un impacto sobre todos. Se realizará según el procedimiento PR.SST.011 “Reuniones de SST”.

7.4 Comunicación

La organización establece los medios de comunicación que aseguren la información clara entre todos los trabajadores, según el procedimiento PR.SST.005 “Comunicación, consulta y participación”.

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ISO 45001:2018		
	MN.SST.001	Fecha de emisión:	Versión: 00

7.5 Información documentada

La organización identifica la información documentada, medios de soporte y su protección, según el procedimiento PR.SST.012 “Creación, control y actualización de la información documentada”.

VIII. OPERACIÓN

8.1 Planificación y control operacional

La organización establece los controles operacionales para las actividades con el objetivo de cumplir la política, objetivos y el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, según el procedimiento PR.SST.013 “Planificación y control operacional”.

La organización establece proceso para la identificación de peligros y reducción de riesgos, según el procedimiento PR.SST.008 “Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles”. Además, cuenta con un procedimiento PR.SST.014 “Gestión de EPP”.

La organización establecer y controlar los cambios temporales y planificados que impactan en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, según el procedimiento PR.SST.015 “Gestión del cambio”.

La organización establece procesos que aseguren el control y adquisición de productos y servicios que aseguren el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, según los procedimientos PR.SST.023 “Evaluación de proveedores” y PR.SST.016 “Gestión de contratistas”.

8.2 Preparación y respuesta ante emergencia

La organización identifica las posibles situaciones de emergencia, así como el proceso para prevenir las consecuencias de estas, según el procedimiento PR.SST.017 “Preparación y respuesta en caso de emergencia”.



MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ISO 45001:2018

MN.SST.001

Fecha de emisión:

Versión: 00

IX. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño

La organización establece procesos para mantener y evaluar el desempeño que aseguren el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según el PR.SST.018 “Control de desempeño”.

La organización evaluar los requisitos legales y otros con el procedimiento PR.SST.008 “Identificación y evaluación de requisitos legales y otros”.

9.2 Auditoría interna

La organización planifica, realiza y mantiene auditorías internas que proporcionan información del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, según el procedimiento PR.SST.019 “Auditorías internas”.

9.3 Revisión por la dirección

La organización revisa el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en intervalos de tiempo, según el procedimiento PR.SST.020 “Revisión por la alta dirección”.

X. MEJORA

10.1 Generalidades

La organización determina oportunidades de mejora, según el procedimiento PR.SST.021 “Identificación de no conformidades y acciones de mejora”.

10.2 Incidentes, no conformidades y acciones correctivas

La organización establece los procesos para el tratamiento de las no conformidades, según el procedimiento PR.SST.021 “Identificación de no conformidades y acciones de mejora”.

La organización identifica e investiga los incidentes y no conformidades según el procedimiento PR.SST.022 “Investigación accidentes e incidentes”.

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ISO 45001:2018		
	MN.SST.001	Fecha de emisión:	Versión: 00

10.3 Mejora continua

La organización mejora continuamente el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, tomando en cuenta buenas prácticas, materiales nuevos y sugerencias y recomendaciones de partes interesadas, según el registro RG.SST.028 “Solicitud de acción correctiva y acción de mejora”.

XI. ANEXO

- Lista de información documentada

P.001.2022	POLÍTICA SST
OB.SST.001	OBJETIVOS DEL SGSST
PR.SST.001	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN
PR.SST.002	PARTES INTERESADAS INTERNAS Y EXTERNAS DEL SGSST
PR.SST.003	MAPEO DE PROCESOS
PR.SST.004	COMPROMISO Y LIDERAZGO DE LA ORGANIZACIÓN
PR.SST.005	COMUNICACIÓN, CONSULTA Y PARTICIPACIÓN
PR.SST.006	GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES DEL SGSST
PR.SST.007	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES
PR.SST.008	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS
PR.SST.009	RECURSOS DEL SGSST
PR.SST.010	EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DE CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES DEL SGSST
PR.SST.011	REUNIONES DE SST
PR.SST.012	CREACIÓN, CONTROL Y ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA
PR.SST.013	PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL
PR.SST.014	GESTIÓN DE EPP
PR.SST.015	GESTIÓN DEL CAMBIO
PR.SST.016	GESTIÓN DE CONTRATISTAS
PR.SST.017	PREPARACIÓN Y RESPUESTA EN CASO DE EMERGENCIAS
PR.SST.018	CONTROL DEL DESEMPEÑO
PR.SST.019	AUDITORÍAS INTERNAS
PR.SST.020	REVISIÓN POR LA ALTA DIRECCIÓN
PR.SST.021	IDENTIFICACIÓN DE NO CONFORMIDADES Y ACCIONES DE MEJORA
PR.SST.022	INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES
PR.SST.023	EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

RG.SST.001	MATRIZ FODA
RG.SST.002	MATRIZ NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE PARTES INTERESADAS
RG.SST.003	MAPA DE PROCESOS
RG.SST.005	COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA
RG.SST.006	PARTICIPACIÓN Y CONSULTA
RG.SST.007	DETERMINACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES
RG.SST.008	IPERC LINEA BASE
RG.SST.009	IPERC CONTINUO
RG.SST.010	ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO
RG.SST.011	FORMATO DEL PERMISO DE TRABAJO
RG.SST.012	MATRIZ REQUISITOS LEGALES Y OTROS
RG.SST.013	PRESUPUESTO ANUAL PARA EL SGSST
RG.SST.014	REGISTRO DE ASISTENCIA DE CAPACITACIONES Y ENTRENAMIENTOS
RG.SST.015	REGISTRO DE ASISTENCIA DE LA CHARLA DE CINCO MINUTOS
RG.SST.032	ACTA DE REUNIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
RG.SST.016	LISTA MAESTRA DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA
RG.SST.017	CONTROL OPERACIONAL
RG.SST.033	REGISTRO DE ENTREGA DE EPP
RG.SST.018	ANÁLISIS DEL CAMBIO
RG.SST.019	ORDEN DE CONTRATACIÓN
RG.SST.020	REGISTRO DE CONTRATACIÓN
RG.SST.021	FORMATO DE INSPECCIÓN DE BOTIQUINES
RG.SST.022	FORMATO DE INSPECCIÓN DE EXTINTORES
RG.SST.023	FORMATO DE INSPECCIÓN DE LUCES DE EMERGENCIAS
RG.SST.024	PLAN DE CONTROL
RG.SST.025	REGISTRO DE AUDITORIA INTERNA
RG.SST.026	PROGRAMA ANUAL DE AUDITORÍAS
RG.SST.034	ACTA DE REUNIÓN POR LA DIRECCIÓN
RG.SST.027	MATRIZ DE SEGUIMIENTO DE NC Y AM
RG.SST.028	SOLICITUD DE ACCIÓN CORRECTIVA Y ACCION DE MEJORA
RG.SST.029	REGISTRO DE INCIDENTES PELIGROSOS E INCIDENTES
RG.SST.030	REGISTRO E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES
RG.SST.031	REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SST
RG.ALM.001	LISTA DE PROVEEDORES
RG.ALM.002	CONTROL DE INGRESO DE INSUMOS
RG.ALM.003	SELECCIÓN DE PROVEEDORES
RG.ALM.004	FICHA DE PROVEEDORES
RG.ALM.005	EVALUACIÓN DE PROVEEDORES
RG.ALM.006	PRODUCTO NO CONFORME

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

Anexo 15: Procedimientos

PR.SST.001 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN DEL SGSST

	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN DEL SGSST		
	PR.SST.001	Fecha de emisión:	Versión: 00

Versión	Cambios	Punto
00	Creación del documento	-

Etapa	Responsable	Fecha	Firma
ELABORADO:			
REVISADO:			
APROBADO:			

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.



CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN DEL SGSST

PR.SST.001

Fecha de emisión:

Versión: 00

I. OBJETIVO

Elaborar el procedimiento para la determinación del contexto de la organización de la empresa Total Hydraulics S.A.C.

II. ALCANCE Y APLICACIÓN

El procedimiento tiene el alcance y es aplicable para el servicio de prueba de eficiencia de bombas y motores oleohidráulicos, así como los contratistas y visitantes.

III. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Requisito 4.1 Comprensión de la organización y su contexto, ISO 45001:2018.

IV. RESPONSABILIDADES

Gerente general

Aprobar el procedimiento y registros que se generen relacionado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Coordinador (a) SST

Elaborar, revisar y controlar el procedimiento y registro relacionado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Coordinar con los la alta dirección y responsables del proceso la elaboración del procedimiento.

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN DEL SGSST		
	PR.SST.001	Fecha de emisión:	Versión: 00

V. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

a. Organización

Persona o grupo de personas que tiene sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para el logro de sus objetivos (ISO 45001:2018).

b. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

Conjunto de elementos de una organización interrelacionados para alcanzar la política de la SST. (ISO 45001:2018).

c. FODA

Proceso que identifica las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la organización.

VI. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1 Generalidades

La organización debe plantear el contexto de la organización, determinando factores internos y externos pertinentes al sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y elaborando la matriz FODA.

Este procedimiento debe actualizarse y elaborarse anualmente.

6.2 Determinación de los factores internos y externos

La organización determinará estos factores relacionados a la seguridad y salud en el trabajo mediante la elaboración de la matriz FODA.

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.



CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN DEL SGSST

PR.SST.001

Fecha de emisión:

Versión: 00

6.3 Matriz FODA

Esta matriz identifica los factores internos y externos, para luego analizar las debilidades, fortalezas y oportunidades con la intención de plantear la situación actual de la organización.

Todo el análisis que resulte de esta matriz, será registrado en RG.SST.001 “Matriz FODA”.

Para la determinación de los factores internos, se determinará las fortalezas y debilidades. Las fortalezas son las características en los que sobresale la empresa respecto a otras, que repercutirá en cómo se aprovecha las oportunidades. Las debilidades son las características que hacen inferior a la empresa frente a sus competidores y que evita el alcance de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.

Para la determinación de los factores externos, se determinará las oportunidades y amenazas. Las oportunidades son las características del entorno exterior que pueden hacer que la organización crezca y perdure en el mercado. Las amenazas son las características del entorno exterior que pueden poner en riesgo la existencia de la organización, a causa de no ser consideradas.

VII. REGISTROS

- RG.SST.001 “Matriz FODA”.

VIII. ANEXOS

- N/A

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

PR.SST.002 PARTES INTERESADAS INTERNAS Y EXTERNAS DEL SGSST

	PARTES INTERESADAS INTERNAS Y EXTERNAS DEL SGSST		
	PR.SST.002	Fecha de emisión:	Versión: 00

Versión	Cambios	Punto
00	Creación del documento	-

Etapa	Responsable	Fecha	Firma
ELABORADO:			
REVISADO:			
APROBADO:			

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.



PARTES INTERESADAS INTERNAS Y EXTERNAS DEL SGSST

PR.SST.002

Fecha de emisión:

Versión: 00

I. OBJETIVO

Elaborar el procedimiento para la determinación de las necesidades y expectativas de las partes interesadas de la empresa Total Hydraulics S.A.C.

II. ALCANCE Y APLICACIÓN

El procedimiento tiene el alcance y es aplicable para el servicio de prueba de eficiencia de bombas y motores oleohidráulicos, así como los contratistas y visitantes.

III. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Requisito 4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas, ISO 45001:2018.

IV. RESPONSABILIDADES

Gerente general

Aprobar el procedimiento y registros que se generen relacionado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.



PARTES INTERESADAS INTERNAS Y EXTERNAS DEL SGSST

PR.SST.002

Fecha de emisión:

Versión: 00

Coordinador (a) SIG

Elaborar, revisar y controlar el procedimiento y registro relacionado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Coordinar con los la alta dirección y responsables del proceso la elaboración del procedimiento.

V. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

a. Parte interesada

Persona u organización que puede verse afectada por una decisión o actividad (ISO 45001:2018).

b. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

Conjunto de elementos de una organización interrelacionados para alcanzar la política de la SST. (ISO 45001:2018).

c. Matriz de necesidades y expectativas

Proceso que identifica las necesidades y expectativas de todas las partes interesadas relacionadas al sistema de gestión de seguridad y salud ene l trabajo de la organización.

VI. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

7.1 Generalidades

La organización debe plantear las partes interesadas, determinando las necesidades y expectativas de las partes interesadas pertinentes al sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y elaborando la matriz de necesidades y expectativas de partes interesadas.

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.



PARTES INTERESADAS INTERNAS Y EXTERNAS DEL SGSST

PR.SST.002

Fecha de emisión:

Versión: 00

Este procedimiento debe actualizarse y elaborarse anualmente.

7.2 Identificación de partes interesadas

La organización determinará las partes interesadas relacionados a la seguridad y salud en el trabajo mediante una reunión con el representante de gerencia general, donde se hará una lista de las posibles partes interesadas. Como ejemplo de estos son: trabajadores, proveedores, inversionistas, clientes, fiscalizadores, entre otros.

7.3 Matriz de necesidades y expectativas de partes interesadas

Esta matriz identifica las partes interesadas, para luego analizar las necesidades y expectativas de estos, con la intención de plantear el impacto sobre la organización.

Todo el análisis que resulte de esta matriz, será registrado en RG.SST.002 “Matriz de necesidades y expectativas de partes interesadas”. Para la determinación de las partes interesadas, se determinará mediante una lista de estas, en una reunión con el coordinador (a) SIG y representante de gerencia general.

Para la determinación de las necesidades y expectativas, se determinará después de un análisis y la selección de estas en la reunión del coordinador (a) SIG y el representante de gerencia general.

VII. REGISTROS

- RG.SST.002 “Matriz de necesidades y expectativas de partes interesadas”.

VIII. ANEXOS

- N/A

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

PR.SST.003 MAPEO DE PROCESOS

	MAPEO DE PROCESOS		
	PR.SST.003	Fecha de emisión:	Versión: 00

Versión	Cambios	Punto
00	Creación del documento	-

Etapa	Responsable	Fecha	Firma
ELABORADO:			
REVISADO:			
APROBADO:			

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

	MAPEO DE PROCESOS		
	PR.SST.003	Fecha de emisión:	Versión: 00

I. OBJETIVO

Establecer un procedimiento para la identificación e interrelación de todos los procesos de la empresa Total Hydraulics S. A.C.

II. ALCANCE Y APLICACIÓN

El procedimiento tiene el alcance y es aplicable para el servicio de prueba de eficiencia de bombas y motores oleohidráulicos, así como los contratistas y visitantes.

III. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Requisito 4.4 Sistema de gestión de la SST, ISO 45001:2018.

IV. RESPONSABILIDADES

Gerente general

Aprobar el procedimiento y registros que se generen relacionado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Coordinador (a) SIG

Elaborar, revisar y controlar el procedimiento y registro relacionado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Coordinar con los la alta dirección y responsables del proceso la elaboración del procedimiento.

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.



MAPEO DE PROCESOS

PR.SST.003

Fecha de emisión:

Versión: 00

V. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

a. Proceso

Conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan, que transforma las entradas en salidas (ISO 45001:2018).

b. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

Conjunto de elementos de una organización interrelacionados para alcanzar la política de la SST. (ISO 45001:2018).

c. Mapeo de procesos

Es el proceso en el cual se identifica y representa de manera visual todos los procesos que intervienen (ProcessMaker, 2022).

VI. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1 Generalidades

La organización y coordinador SIG identifica los procesos, entradas y salidas. Luego planifica los procesos y sus interacciones mediante la elaboración del RG.SST.003 “Mapa de procesos”. Este procedimiento debe actualizarse y elaborarse anualmente.

6.2 Clasificación de procesos

La organización identifica los procesos de acuerdo a tres criterios que son los procesos estratégicos, que son los que establecen estrategias para tomar decisiones y mejorar el sistema de gestión. Procesos operacionales, son aquellos

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.



MAPEO DE PROCESOS

PR.SST.003

Fecha de emisión:

Versión: 00

donde se realiza el producto o servicio. Por último, los procesos de soporte, que son de apoyo para los estratégicos y operacionales.

6.3 Identificación de los procesos

La organización identifica los macroprocesos de acuerdo a la clasificación anterior, posteriormente identifica todas las actividades que se realizan y relacionen. Además, determina las entradas y salidas de los procesos.

Todo el análisis que resulte de esta identificación de los procesos, será registrado en un RG.SST.003 “Mapa de procesos”.

VII. REGISTROS

- RG.SST.003 “Mapa de procesos”.

VIII. ANEXOS

- N/A.

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

PR.SST.004 COMPROMISO Y LIDERAZGO DE LA ORGANIZACIÓN

	COMPROMISO Y LIDERAZGO DE LA ORGANIZACIÓN		
	PR.SST.004	Fecha de emisión:	Versión: 00

Versión	Cambios	Punto
00	Creación del documento	-

Etapa	Responsable	Fecha	Firma
ELABORADO:			
REVISADO:			
APROBADO:			

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.



COMPROMISO Y LIDERAZGO DE LA ORGANIZACIÓN

PR.SST.004

Fecha de emisión:

Versión: 00

I. OBJETIVO

Establecer el procedimiento que demuestren el compromiso de Total Hydraulics S.A.C.

II. ALCANCE Y APLICACIÓN

El procedimiento tiene el alcance y es aplicable para el servicio de prueba de eficiencia de bombas y motores oleohidráulicos, así como los contratistas y visitantes.

III. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Requisito 5.1 Liderazgo y compromiso, ISO 45001:2018.

IV. RESPONSABILIDADES

Gerente general

Aprobar el procedimiento y registros que se generen relacionado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Coordinador (a) SIG

Elaborar, revisar y controlar el procedimiento y registro relacionado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Coordinar con los la alta dirección y responsables del proceso la elaboración del procedimiento.

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

	COMPROMISO Y LIDERAZGO DE LA ORGANIZACIÓN		
	PR.SST.004	Fecha de emisión:	Versión: 00

V. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

a. Proceso

Conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan, que transforma las entradas en salidas (ISO 45001:2018).

b. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

Conjunto de elementos de una organización interrelacionados para alcanzar la política de la SST. (ISO 45001:2018).

c. Política de la SST

Intenciones de la organización para prevenir lesiones y deterioro a la salud (ISO 45001:2018).

VI. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1 Política del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

La política de del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo debe establecer compromiso con la mejora continua y cumplimiento de normativa legal. Debe ser acorde a los riesgos del sistema y debe ser comunicada, revisada, actualizada y estar disponible para las partes interesadas.

6.2 Responsabilidades

Los trabajadores están informados de las responsabilidades en materia de seguridad y salud en el trabajo de sus cargos. Estas responsabilidades están establecidas en los procedimientos y otros documentos del sistema.

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.



COMPROMISO Y LIDERAZGO DE LA ORGANIZACIÓN

PR.SST.004

Fecha de emisión:

Versión: 00

6.3 Objetivos

Los objetivos tienen relación con la política, riesgos, requisitos legales e impactos sobre las partes interesadas. Estos objetivos son específicos, para detallar paso a paso lo que se realiza para cumplir el objetivo. También son medibles, alcanzables y controlables.

6.4 Revisión

El sistema es revisado y evaluado por la gerencia general y el coordinador SIG, anualmente, para la determinación de cambios o actualizaciones para finalmente ser guardadas en registros de revisiones.

VII. REGISTROS

- N/A

VIII. ANEXOS

- N/A

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

PR.SST.005 COMUNICACIÓN, CONSULTA Y PARTICIPACIÓN

	COMUNICACIÓN, CONSULTA Y PARTICIPACIÓN		
	PR.SST.005	Fecha de emisión:	Versión: 00

Versión	Cambios	Punto
00	Creación del documento	-

Etapa	Responsable	Fecha	Firma
ELABORADO:			
REVISADO:			
APROBADO:			

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.



COMUNICACIÓN, CONSULTA Y PARTICIPACIÓN

PR.SST.005

Fecha de emisión:

Versión: 00

I. OBJETIVO

Establecer el proceso para la comunicación interna y externa de las partes interesadas referente al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de Total Hydraulics.

Establecer el proceso para el cumplimiento a la consulta y participación de los trabajadores en temas que afecten a la seguridad y salud en el trabajo de la empresa Total Hydraulics S.A.C.

II. ALCANCE Y APLICACIÓN

El procedimiento tiene el alcance y es aplicable para el servicio de prueba de eficiencia de bombas y motores oleohidráulicos, así como los contratistas y visitantes.

III. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Requisito 5.4 Consulta y participación, ISO 45001:2018.

Requisito 7.4 Comunicación, ISO 45001:2018.

IV. RESPONSABILIDADES

Gerente general

Aprobar el procedimiento y registros que se generen relacionado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Coordinador (a) SIG

Elaborar, revisar y controlar el procedimiento y registro relacionado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.



COMUNICACIÓN, CONSULTA Y PARTICIPACIÓN

PR.SST.005

Fecha de emisión:

Versión: 00

Coordinar con los la alta dirección y responsables del proceso la elaboración del procedimiento.

Supervisor SST

Recepción y transmisión de las consultas y participación de los trabajadores. Es el representante de todos los trabajadores, elegido por sufragio.

Participar activamente en la investigación de incidentes o accidentes.

V. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

a. Comunicación

Conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan, que transforma las entradas en salidas (ISO 45001:2018).

b. Participación

Acción y efecto de involucrar en la toma de decisiones (ISO 45001:2018).

c. Consulta

Búsqueda de opiniones antes de tomar una decisión (ISO 45001:2018).

d. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

Conjunto de elementos de una organización interrelacionados para alcanzar la política de la SST. (ISO 45001:2018).

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.



COMUNICACIÓN, CONSULTA Y PARTICIPACIÓN

PR.SST.005

Fecha de emisión:

Versión: 00

VI. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1 Comunicación

6.1.1 Generalidades

La organización establece el proceso para la comunicación interna y externa, que responde los siguiente: ¿Quién comunica? ¿Qué comunica? ¿Cuándo comunica? ¿A quién comunica? ¿Cómo comunica?

La comunicación está documentada, mediante registros. La comunicación tiene que ser apropiada, verídica, relevante, transparente y comprensible.

Este proceso se desarrolla en el RG.SST.005 “Registro de comunicación interna y externa”.

6.1.2 Comunicación interna

La comunicación tiene información del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, la política, incidentes, accidentes y mejora continua. Esta comunicación se hará en los medios como correo electrónico, boletines, buzones de sugerencia, reuniones, capacitaciones, informes y otros.

6.1.3 Comunicación externa

La comunicación será pertinente a las partes interesadas del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. esta comunicación se hará en los medios como correo electrónico, cartas y página web.

6.1.4 Comunicación con el cliente

Esta comunicación informa características del servicio, consultas, contratos, cambios, retroalimentación, quejas y acciones de contingencia.

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.



COMUNICACIÓN, CONSULTA Y PARTICIPACIÓN

PR.SST.005

Fecha de emisión:

Versión: 00

6.2 Consulta y participación

Se asegura la consulta y participación mediante la elección del supervisor de seguridad y salud en el trabajo. Se asegura la participación de los trabajadores en la investigación de incidente y accidentes. Involucrarse en la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.

Los trabajadores serán consultados cuando se realicen cambios que afecten su seguridad y salud en el trabajo. También participan en las inspecciones de seguridad.

La representación de los trabajadores en temas de seguridad y salud en el trabajo, es a través del supervisor SST. La consulta se realizará a través del supervisor SST.

Las propuestas y consultas por parte de los trabajadores se realizan mediante el registro RG.SST.006 “Participación y consulta”.

VII. REGISTROS

- RG.SST.005 “Registro de comunicación interna y externa”.
- RG.SST.006 “Participación y consulta”.

VIII. ANEXOS

- N/A

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

PR.SST.006 GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES DEL SGSST

	GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES DEL SGSST		
	PR.SST.006	Fecha de emisión:	Versión: 00

Versión	Cambios	Punto
00	Creación del documento	-

Etapas	Responsable	Fecha	Firma
ELABORADO:			
REVISADO:			
APROBADO:			

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.



GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES DEL SGSST

PR.SST.006

Fecha de emisión:

Versión: 00

I. OBJETIVO

Elaborar el procedimiento para la determinación de las necesidades y expectativas de las partes interesadas de la empresa Total Hydraulics S.A.C.

II. ALCANCE Y APLICACIÓN

El procedimiento tiene el alcance y es aplicable para el servicio de prueba de eficiencia de bombas y motores oleohidráulicos, así como los contratistas y visitantes.

III. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Requisito 4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas, ISO 45001:2018.

IV. RESPONSABILIDADES

Gerente general

Aprobar el procedimiento y registros que se generen relacionado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Coordinador (a) SIG

Elaborar, revisar y controlar el procedimiento y registro relacionado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Coordinar con los la alta dirección y responsables del proceso la elaboración del procedimiento.

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

	GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES DEL SGSST		
	PR.SST.006	Fecha de emisión:	Versión: 00

V. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

a. Riesgo para la seguridad y salud en el trabajo

Combinación de la probabilidad de que ocurran eventos o exposiciones peligrosos relacionados con el trabajo (ISO 45001:2018).

b. Oportunidad para la seguridad y salud en el trabajo

Circunstancia o conjunto de circunstancias que pueden conducir a la mejora del desempeño de la SST (ISO 45001:2018).

c. Seguimiento

Determinación del estado de un sistema, un proceso o una actividad (ISO 45001:2018).

VI. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1 Generalidades

El coordinador SIG recoge los datos para la evaluación de este procedimiento. El proceso inicia con la identificación de los eventos para esta evaluación, luego sigue la evaluación del riesgo. Finalmente implantar los controles y realizar el seguimiento a este procedimiento.

Este procedimiento debe actualizarse y elaborarse anualmente.

6.2 Identificación de eventos para la evaluación de riesgos y oportunidades

En la evaluación de riesgos, se considera los resultados del PR.SST.001 “Contexto de la organización” en las amenazas y debilidades. Además, PR.SST.002 “Partes

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.



GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES DEL SGSST

PR.SST.006

Fecha de emisión:

Versión: 00

interesadas internas y externas del SGSST” en las necesidades de las partes interesadas.

En la evaluación de oportunidades, se considera los resultados del PR.SST.001 “Contexto de la organización” en las fortalezas y oportunidades. Además, PR.SST.002 “Partes interesadas internas y externas del SGSST” en las expectativas de las partes interesadas.

6.3 Evaluación de riesgos

Los resultados de la evaluación se registrarán en RG.SST.007 “Determinación de riesgos y oportunidades”.

VII. REGISTROS

- RG.SST.007 “Determinación de riesgos y oportunidades”.

VIII. ANEXOS

- N/A.

PR.SST.007 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES		
	PR.SST.007	Fecha de emisión:	Versión: 00

Versión	Cambios	Punto
00	Creación del documento	-

Etapa	Responsable	Fecha	Firma
ELABORADO:			
REVISADO:			
APROBADO:			

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES		
	PR.SST.007	Fecha de emisión:	Versión: 00

I. OBJETIVO

Establecer el proceso para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles de la empresa Total Hydraulics S.A.C.

II. ALCANCE Y APLICACIÓN

El procedimiento tiene el alcance y es aplicable para el servicio de prueba de eficiencia de bombas y motores oleohidráulicos, así como los contratistas y visitantes.

III. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Requisito 6.1.2.1 Identificación de peligros, ISO 45001:2018.

IV. RESPONSABILIDADES

Gerente general

Aprobar el procedimiento y registros que se generen relacionado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Coordinador (a) SIG

Elaborar, revisar y controlar el procedimiento y registro relacionado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Coordinar con la alta dirección y responsables del proceso la elaboración del procedimiento.

V. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

a. Peligro

Fuente con potencial para causar lesiones y deterioro a la salud (ISO 45001:2018).

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.



IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

PR.SST.007

Fecha de emisión:

Versión: 00

b. Riesgo

Efecto de la incertidumbre. Combinación de la probabilidad de que ocurran eventos o exposiciones peligrosos relacionados con el trabajo y la severidad de la lesión y deterioro de la salud que puedan causar los eventos o exposiciones. (ISO 45001:2018).

c. Incidente

Suceso que surge del trabajo o en el transcurso del trabajo que podría tener o tiene como resultado lesiones y deterioro de la salud (ISO 45001:2018).

d. IPERC

Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.

VI. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1 Generalidades

Para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles se emplea el IPERC línea base y el IPERC continuo. En la identificación de peligros se debe tener en cuenta a los agentes ocupacionales como agentes físicos, químicos, disergonómicos y psicosociales. Además de considerar otros peligros relacionados con las actividades que se realizan como accidentes e incidentes que sean de riesgo alto, situaciones de emergencia y los cambios que se propongan o realicen a los procesos o actividades. Considera las actividades rutinarias y no rutinarias de la empresa.

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.



IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

PR.SST.007

Fecha de emisión:

Versión: 00

El coordinador SIG y supervisor de área gestionan los riesgos generados en su proceso. Este procedimiento debe actualizarse y elaborarse anualmente.

6.2 IPERC línea base

El desarrollo toma como base lo expuesto en generalidades. Además, el IPERC línea base será actualizado anualmente, cuando se realicen cambios en los procesos, actividades, insumos, productos o lugares de trabajo que impacten sobre la seguridad y salud en el trabajo. Incluye los accidentes, incidentes o cambios o actualización de requisitos legales. Todo este desarrollo será aprobado por el coordinador SIG, supervisor de área y el gerente general. Todo lo desarrollado se completará en el registro RG.SST.008 "IPERC línea base".

6.3 IPERC continuo

La ejecución se realizará diariamente antes de iniciar las actividades. Cada trabajador que realice una actividad o grupo de trabajadores completará el IPERC continuo y deberá firmar su participación. Para el desarrollo tomar como base el IPERC línea base. Todo lo desarrollado se completará en el registro RG.SST.009 "IPERC continuo".

VII. REGISTROS

- RG.SST.008 "IPERC línea base".
- RG.SST.009 "IPERC continuo".
- RG.SST.010 ANALISIS DE TRABAJO SEGURO
- RG.SST.011 PERMISO ESCRITO PARA TRABAJO SEGURO

VIII. ANEXOS

- N/A

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

PR.SST.008 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS

	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS		
	PR.SST.008	Fecha de emisión:	Versión: 00

Versión	Cambios	Punto
00	Creación del documento	-

Etapa	Responsable	Fecha	Firma
ELABORADO:			
REVISADO:			
APROBADO:			

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS		
	PR.SST.008	Fecha de emisión:	Versión: 00

I. OBJETIVO

Establecer el proceso para la identificación, comunicación y evaluación del cumplimiento de requisitos legales en materia de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Total Hydraulics S.A.C.

II. ALCANCE Y APLICACIÓN

El procedimiento tiene el alcance y es aplicable para el servicio de prueba de eficiencia de bombas y motores oleohidráulicos, así como los contratistas y visitantes.

III. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Requisito 6.1.3 Determinación de requisitos legales y otros requisitos, ISO 45001:2018.

IV. RESPONSABILIDADES

Gerente general

Aprobar el procedimiento y registros que se generen relacionado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Coordinador (a) SIG

Elaborar, revisar y controlar el procedimiento y registro relacionado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Coordinar con los la alta dirección y responsables del proceso la elaboración del procedimiento.

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS		
	PR.SST.008	Fecha de emisión:	Versión: 00

V. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

a. Requisitos legales y otros

Requisitos legales que la organización tiene que cumplir y otros requisitos que una organización tiene que cumplir o elige cumplir (ISO 45001:2018).

b. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

Conjunto de elementos de una organización interrelacionados para alcanzar la política de la SST. (ISO 45001:2018).

c. Partes interesadas

Persona u organización que puede verse afectada por una decisión o actividad (ISO 45001:2018).

VI. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

d. Generalidades

La gestión de los requisitos legales y otros se realizará a través de la identificación, comunicación y evaluación de estos.

El desarrollo para el cumplimiento de requisitos legales se llevará a cabo utilizando el registro RG.SST.010 “RG.SST.006 “Matriz de identificación de requisitos legales y otros”.

Este procedimiento debe actualizarse y elaborarse anualmente.

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.



IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS

PR.SST.008

Fecha de emisión:

Versión: 00

e. Identificación

El coordinador SIG revisará mensualmente la legislación y reglamento en materia de seguridad y salud en el trabajo del diario El Peruano y plataformas virtuales del estado. Se debe mantener actualizado la lista de requisitos legales.

f. Comunicación

Se comunicará al jefe de área mediante correo electrónico, la publicación de nuevos requisitos legales en materia de seguridad y salud en el trabajo que impacte sobre estos. También se debe considerar el correo al gerente general. Con la finalidad que se cumpla estos requisitos legales en su respectiva área.

g. Evaluación

Se evaluará el cumplimiento de los requisitos legales implementados en Total Hydraulics S.A.C., donde se obtendrá como resultado un informe.

VII. REGISTROS

- RG.SST.012 “Matriz de identificación de requisitos legales y otros”.

VIII. ANEXOS

- N/A

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

PR.SST.009 RECURSOS DEL SGSST

	RECURSOS DEL SGSST		
	PR.SST.009	Fecha de emisión:	Versión: 00

Versión	Cambios	Punto
00	Creación del documento	-

Etapa	Responsable	Fecha	Firma
ELABORADO:			
REVISADO:			
APROBADO:			

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

	RECURSOS DEL SGSST		
	PR.SST.009	Fecha de emisión:	Versión: 00

I. OBJETIVO

Establecer los recursos humanos y técnicos para el cumplimiento de los objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de Total Hydraulics S.A.C.

II. ALCANCE Y APLICACIÓN

El procedimiento tiene el alcance y es aplicable para el servicio de prueba de eficiencia de bombas y motores oleohidráulicos, así como los contratistas y visitantes.

III. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Requisito 7.1 Recursos, ISO 45001:2018.

IV. RESPONSABILIDADES

Gerente general

Aprobar el procedimiento y registros que se generen relacionado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Coordinador (a) SIG

Elaborar, revisar y controlar el procedimiento y registro relacionado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Coordinar con los la alta dirección y responsables del proceso la elaboración del procedimiento.

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

	RECURSOS DEL SGSST		
	PR.SST.009	Fecha de emisión:	Versión: 00

V. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

a. Recurso humano

Colaboradores que mediante sus actividades contribuyen al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (Safe Mode, 2022).

b. Recurso técnico

Son las herramientas o equipos que permiten el desarrollo de las actividades del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (Safe Mode, 2022).

c. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

Conjunto de elementos de una organización interrelacionados para alcanzar la política de la SST. (ISO 45001:2018).

VI. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1 Generalidades

La organización debe asegurar que el presupuesto anual sea suficiente para el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Este presupuesto se dispone de acuerdo al área y lo que requiera el jefe de área. Se clasifica para los recursos humanos y técnicos.

El desarrollo de este proceso se registrará en RG.SST.011 “Presupuesto anual para el SGSST”.

Este procedimiento debe actualizarse y elaborarse anualmente.

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

	RECURSOS DEL SGSST		
	PR.SST.009	Fecha de emisión:	Versión: 00

6.2 Recurso humano

Estos recursos consideran la capacitación y funciones de los trabajadores para el cumplimiento de los programas en seguridad y salud en el trabajo.

6.3 Recurso técnico

Estos recursos consideran los equipos a utilizar y su mantenimiento que aseguren el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

También e consideran a las capacitaciones, exámenes médicos ocupacionales, adecuaciones de trabajo, señaléticas, implementación de extintores y botiquín, entre otros.

VII. REGISTROS

- RG.SST.013 “Presupuesto anual para el SGSST”.

VIII. ANEXOS

N/A

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

PR.SST.010 EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DE CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES DEL SGSST

	EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DE CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES DEL SGSST		
	PR.SST.010	Fecha de emisión:	Versión: 00

Versión	Cambios	Punto
00	Creación del documento	-

Etapa	Responsable	Fecha	Firma
ELABORADO:			
REVISADO:			
APROBADO:			

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.



EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DE CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES DEL SGSST

PR.SST.010

Fecha de emisión:

Versión: 00

I. OBJETIVO

Establecer el proceso que asegure que todos los trabajadores, contratistas y visitantes reciban capacitación y entrenamiento adecuado para el desempeño de sus actividades.

II. ALCANCE Y APLICACIÓN

El procedimiento tiene el alcance y es aplicable para el servicio de prueba de eficiencia de bombas y motores oleohidráulicos, así como los contratistas y visitantes.

III. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Requisito 7.2 Competencia, ISO 45001:2018.

IV. RESPONSABILIDADES

Gerente general

Aprobar el procedimiento y registros que se generen relacionado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Coordinador (a) SIG

Elaborar, revisar y controlar el procedimiento y registro relacionado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Coordinar con los la alta dirección y responsables del proceso la elaboración del procedimiento.

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

	EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DE CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES DEL SGSST		
	PR.SST.010	Fecha de emisión:	Versión: 00

V. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

a. Inducción general

Se ve aspectos generales, del rubro, alta dirección, políticas y otros temas relacionados a la seguridad y salud en el trabajo (Prevención laboral Rimac, 2019).

b. Inducción específica

Se ve aspectos del puesto de trabajo y la seguridad y salud en el trabajo (Prevención laboral Rimac, 2019).

c. Capacitación

Actividad donde se trasfiere conocimientos teóricos y prácticos para desarrollar competencias, capacidades y habilidades en el puesto de trabajo relacionado a la prevención de los riesgos. (Ley 29783, 2011).

VI. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1 Generalidades

Antes del inicio de la actividad formal dentro de la empresa, se procederá a una inducción general. La inducción específica será dada en el primer día al iniciar el trabajo formal específico del trabajador. Los visitantes o contratistas deberán pasar por una inducción antes de empezar las actividades en la empresa. El responsable de la visita asegura que los visitantes estén acompañados en todo momento por el supervisor de SST o persona designada. No se realizará la actividad si no recibió la inducción o capacitación en seguridad. Los formatos correctamente llenados de la inducción serán remitidos al coordinador SIG.

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.



EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DE CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES DEL SGSST

PR.SST.010

Fecha de emisión:

Versión: 00

6.2 Inducción general

La inducción general debe incluir, mínimamente: la bienvenida y explicar el propósito de la inducción, descripción de las operaciones, importancia de la seguridad, la política de la empresa y el trabajador. Obligaciones y derechos de los trabajadores y supervisores. Exposición a los peligros, reglas de seguridad, equipos de protección personal, orden y limpieza. Capacitación y competencias, concientización en seguridad.

6.3 Inducción específica

La inducción específica debe incluir mínimamente: la bienvenida y el propósito de la inducción, accidentes y enfermedades ocupacionales dentro del área, peligros específicos, EPP para las tareas, la importancia de comunicar cualquier peligro. También se explicará los procedimientos y estándares de trabajo, el orden y limpieza, las hojas de seguridad de los materiales, respuesta a emergencia y evacuaciones. La ubicación de extintores y botiquín de emergencia.

6.4 Inducción en seguridad para visitantes

El responsable de la visita debe asegurar que el visitante o contratista asista a la inducción de seguridad antes de iniciar sus actividades. También debe asegurar que reciba y utilice los EPP adecuados y cumpla con las reglas de seguridad de la empresa. Esta inducción debe incluir: la bienvenida y el propósito de la inducción, importancia de la seguridad y la política, exposición a peligros, EPP para las tareas, la importancia de comunicar cualquier peligro.



EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DE CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES DEL SGSST

PR.SST.010

Fecha de emisión:

Versión: 00

6.5 Capacitación en seguridad

Las capacitaciones en seguridad serán de acuerdo a la programación para cada puesto de trabajo. Los supervisores directos deben asegurar que el cumplimiento de las capacitaciones.

6.6 Evaluación de la capacitación

Las capacitaciones deben asegurar: evaluaciones de seguridad mediante cuestionarios. También identificación de accidentes e incidentes en la capacitación

VII. REGISTROS

- RG.SST.014 “Registro de asistencia de capacitaciones y entrenamientos”.

VIII. ANEXOS

- N/A.

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

PR.SST.011 REUNIONES DE SST

	REUNIONES DE SST		
	PR.SST.011	Fecha de emisión:	Versión: 00

Versión	Cambios	Punto
00	Creación del documento	-

Etapa	Responsable	Fecha	Firma
ELABORADO:			
REVISADO:			
APROBADO:			

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

	REUNIONES DE SST		
	PR.SST.011	Fecha de emisión:	Versión: 00

I. OBJETIVO

Establecer el proceso para transmitir temas referentes a la seguridad y salud en el trabajo para la capacitación del personal y concientizarlos sobre el impacto de sus actividades en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Total Hydraulics S.A.C.

II. ALCANCE Y APLICACIÓN

El procedimiento tiene el alcance y es aplicable para el servicio de prueba de eficiencia de bombas y motores oleohidráulicos, así como los contratistas y visitantes.

III. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Requisito 7.3 Toma de conciencia, ISO 45001:2018.

IV. RESPONSABILIDADES

Gerente general

Aprobar el procedimiento y registros que se generen relacionado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Coordinador (a) SIG

Elaborar, revisar y controlar el procedimiento y registro relacionado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Coordinar con la alta dirección y responsables del proceso la elaboración del procedimiento.

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

	REUNIONES DE SST		
	PR.SST.011	Fecha de emisión:	Versión: 00

V. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

a. Charla de cinco minutos

Tiene como objetivo informar y concientizar a los trabajadores sobre la seguridad y salud en el trabajo (ISOtools, 2022).

b. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

Conjunto de elementos de una organización interrelacionados para alcanzar la política de la SST. (ISO 45001:2018).

c. Matriz de necesidades y expectativas

Proceso que identifica las necesidades y expectativas de todas las partes interesadas relacionadas al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la organización.

VI. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1 Generalidades

Se establece el proceso el cual es la charla de cinco minutos. el expositor debe cumplir con tener un lenguaje claro, realizar preguntas y responder consultas para asegurar el entendimiento del tema y prepararse con anticipación antes de la charla de cinco minutos.

Estas charlas se desarrollarán de acuerdo al RG.SST.015 “Registro de asistencia de la charla de cinco minutos”.

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

	REUNIONES DE SST	
	PR.SST.011	Fecha de emisión: Versión: 00

6.2 Charla de cinco minutos

Esta charla comunica los peligros a los que se exponen los trabajadores, riesgos que conllevan y la forma de controlarlos. Además, se expone temas específicos de las tareas y están orientadas al grupo de trabajadores que realizan la misma tarea. Estas charlas se realizan en el área de trabajo.

VII. REGISTROS

- RG.SST.015 “Registro de asistencia de la charla de cinco minutos”.

VIII. ANEXOS

- N/A.

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

PR.SST.013 PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL

	PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL		
	PR.SST.013	Fecha de emisión:	Versión: 00

Versión	Cambios	Punto
00	Creación del documento	-

Etapa	Responsable	Fecha	Firma
ELABORADO:			
REVISADO:			
APROBADO:			

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

	PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL		
	PR.SST.013	Fecha de emisión:	Versión: 00

I. OBJETIVO

Establecer el proceso para el control de los procesos y operaciones adecuados al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Total Hydraulics S.A.C.

II. ALCANCE Y APLICACIÓN

El procedimiento tiene el alcance y es aplicable para el servicio de prueba de eficiencia de bombas y motores oleohidráulicos, así como los contratistas y visitantes.

III. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Requisito 8.1 Planificación y control operacional, ISO 45001:2018.

IV. RESPONSABILIDADES

Gerente general

Aprobar el procedimiento y registros que se generen relacionado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Coordinador (a) SIG

Elaborar, revisar y controlar el procedimiento y registro relacionado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Coordinar con los la alta dirección y responsables del proceso la elaboración del procedimiento.

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

	PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL		
	PR.SST.013	Fecha de emisión:	Versión: 00

V. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

a. Control operacional

Controles adecuados en los procesos que se complementan con los planes estratégico de la organización que logran identificar todos sus procesos (Contreras y Cienfuegos, 2019).

b. Seguimiento

Determinación del estado de un sistema, un proceso o una actividad (ISO 45001:2018).

c. Medición

Proceso para determinar un valor (ISO 45001:2018).

d. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

Conjunto de elementos de una organización interrelacionados para alcanzar la política de la SST. (ISO 45001:2018).

VI. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1 Generalidades

Se establece el proceso para el control operacional que tiene como criterio el proceso, riesgo identificado, control operacional y seguimiento y medición. Se mantendrá y conservará toda la documentación que se genere. Todo el desarrollo se completará en el RG.SST.017 “Control operacional”.

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

	PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL		
	PR.SST.013	Fecha de emisión:	Versión: 00

6.2 Proceso

Se identifica el proceso a controlar y se especifica el equipo.

6.3 Riesgo

Se establece los riesgos asociados al proceso y equipo específico. Como el ruido, agentes químicos, cortes entre otros.

6.4 Control operacional

Para establecer controles se toma en cuenta si es control directo, control limitado o ausencia de control.

Control directo se puede controlar en su totalidad mediante inspecciones.

Control limitado se puede controlar parcialmente debido a que un tercero haya realizado una parte del proceso. En esta situación se considera a los contratistas.

Ausencia de control, no se permite ningún tipo de control operacional.

6.5 Seguimiento y medición

El desarrollo de los controles se evidencia por documentos, resultados de estos, como recibos, planes u otros.

VII. REGISTROS

- RG.SST.017 “Control operacional”

VIII. ANEXOS

- N/A.

PR.SST.015 GESTIÓN DEL CAMBIO

	GESTIÓN DEL CAMBIO		
	PR.SST.015	Fecha de emisión:	Versión: 00

Versión	Cambios	Punto
00	Creación del documento	-

Etapa	Responsable	Fecha	Firma
ELABORADO:			
REVISADO:			
APROBADO:			

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

	GESTIÓN DEL CAMBIO		
	PR.SST.015	Fecha de emisión:	Versión: 00

I. OBJETIVO

Establecer el proceso para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles para los cambios en actividades y la organización relacionados a la seguridad y salud en el trabajo.

II. ALCANCE Y APLICACIÓN

El procedimiento tiene el alcance y es aplicable para el servicio de prueba de eficiencia de bombas y motores oleohidráulicos, así como los contratistas y visitantes.

III. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Requisito 8.1.3 Gestión del cambio, ISO 45001:2018.

IV. RESPONSABILIDADES

Gerente general

Aprobar el procedimiento y registros que se generen relacionado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Coordinador (a) SIG

Elaborar, revisar y controlar el procedimiento y registro relacionado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Coordinar con los la alta dirección y responsables del proceso la elaboración del procedimiento.

h. Responsable del cambio

Se encarga de hacer seguimiento y evaluación al cambio que plantea.

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.



GESTIÓN DEL CAMBIO

PR.SST.015

Fecha de emisión:

Versión: 00

i. Jefe del área

Se encarga de supervisar el cambio que se realiza en su área de trabajo.

V. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

a. Gestión del cambio

Es la adaptación al cambio gestionando los riesgos y aprovechando las oportunidades de forma eficaz (Escuela europea de excelencia, 2021).

b. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

Conjunto de elementos de una organización interrelacionados para alcanzar la política de la SST. (ISO 45001:2018).

VI. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1 Generalidades

La gestión del cambio considera la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles en los cambios de operaciones, procesos, actividades, maquinaria, materiales y condiciones de trabajo. también debe considerar cambios en la organización y requisitos legales.

Este proceso debe considerar las etapas de: definición del cambio, evaluación del cambio e inicio del cambio.

6.2 Definición del cambio

El coordinador SIG, responsable del cambio, jefe del área de cambio se encargan de definir la significancia del cambio.

En esta etapa se considera si el cambio es significativo y la clase de cambio como, por ejemplo: cambios en edificaciones, áreas de trabajo, equipos, materiales y otros.

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

	GESTIÓN DEL CAMBIO		
	PR.SST.015	Fecha de emisión:	Versión: 00

6.3 Evaluación del cambio

El cambio se evaluará de acuerdo a la información de datos generales, identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.

Estos cambios deben ser evaluados por el coordinador SIG, responsable del cambio y jefe del área del cambio.

Para los cambios de la organización y requisitos legales la evaluación lo realizará el coordinador SIG, jefe del área del cambio y recursos humanos.

6.4 Inicio del cambio

Se considera los documentos necesarios para su inicio. Antes del inicio se debe asegurar que los controles necesarios estén implementados.

VII. REGISTROS

- RG.SST.018 “Análisis del cambio”

VIII. ANEXOS

- N/A.

PR.SST.016 GESTIÓN DE CONTRATISTAS

	GESTIÓN DE CONTRATISTAS		
	PR.SST.016	Fecha de emisión:	Versión: 00

Versión	Cambios	Punto
00	Creación del documento	-

Etapa	Responsable	Fecha	Firma
ELABORADO:			
REVISADO:			
APROBADO:			

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

	GESTIÓN DE CONTRATISTAS		
	PR.SST.016	Fecha de emisión:	Versión: 00

I. OBJETIVO

Establecer el proceso para las contrataciones que cumplan con los criterios de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Total Hydraulics S.A.C.

II. ALCANCE Y APLICACIÓN

El procedimiento tiene el alcance y es aplicable para el servicio de prueba de eficiencia de bombas y motores oleohidráulicos, así como los contratistas y visitantes.

III. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Requisito 8.1.4 Compras, ISO 45001:2018.

IV. RESPONSABILIDADES

Gerente general

Aprobar el procedimiento y registros que se generen relacionado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Coordinador (a) SIG

Decepcionar las solicitudes de servicio, así como el envío de la solicitud de contratación a los jefes de área, gerente general y supervisor SST.

Elaborar, revisar y controlar el procedimiento y registro relacionado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Coordinar con los la alta dirección y responsables del proceso la elaboración del procedimiento.



GESTIÓN DE CONTRATISTAS

PR.SST.016

Fecha de emisión:

Versión: 00

V. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

a. Contratista

Es aquella organización externa que brinda servicios a otra organización donde se deben cumplir con especificaciones acordadas. (ISO 45001:2018).

b. Contratar externamente

Ponerse de acuerdo en cumplir que una organización externa realice una parte del proceso de una organización (ISO 45001:2018).

c. Seguimiento

Es definir el estado que presenta un proceso o actividad (ISO 45001:2018).

d. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

Conjunto de elementos de una organización interrelacionados para alcanzar la política de la SST. (ISO 45001:2018).

VI. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1 Generalidades

Cuando se solicite la compra de un producto o equipo nuevo o el proveedor modifique alguno de estos, antes de su adquisición se solicita la siguiente información: Manual de manejo o instructivo, ficha técnica y ficha de datos de seguridad.

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.



GESTIÓN DE CONTRATISTAS

PR.SST.016

Fecha de emisión:

Versión: 00

El responsable de compra enviará esta documentación al coordinador SIG para su validación. Luego se guardará toda la documentación relacionada a la seguridad.

Los productos o equipos nuevos pueden ser: maquinarias, equipos de trabajo, productos químicos, equipos de protección personal, señaléticas, material y productos de primeros auxilios.

6.2 Solicitud y gestión de contratistas

Si surge la necesidad de solicitar algún servicio, este se le comunicará al coordinador SIG. Luego este último,

Solicitará mediante una orden de contratación RG.SST.019 “Orden de contratación”. Donde se especifica los trabajos a realizar y su número de orden. Se espera hasta su aprobación por parte del gerente general, supervisor de SST, jefe de área y coordinador SIG.

El jefe de área deberá solicitar presupuesto del servicio que se va a realizar, establecer las condiciones de pago. También deberá verificar que el servicio cumple con los requisitos solicitados, verificar que cumpla con los aspectos de seguridad y salud en el trabajo y gestionar en caso de incidencia o incumplimiento de requisitos.

6.3 Evaluación de contratistas

Evaluación inicial

En esta etapa los contratistas serán aprobados si cumplen lo siguiente: experiencia mínima de un año con la prestación del servicio, registrada en la SUNAT, reconocida en el mercado por al menos tres usuarios de sus servicios.



GESTIÓN DE CONTRATISTAS

PR.SST.016

Fecha de emisión:

Versión: 00

Evaluación continua

En esta etapa se realiza un seguimiento a los servicios solicitados del contratista y queda documentado mediante el registro RG.SST.020 "Registro de orden de contratación". También se notificará si el servicio presenta alguna no conformidad.

VII. REGISTROS

- RG.SST.019 "Orden de contratación"
- RG.SST.020 "Registro de contratación"

VIII. ANEXOS

- N/A

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

PR.SST.018 CONTROL DE DESEMPEÑO

	CONTROL DE DESEMPEÑO		
	PR.SST.018	Fecha de emisión:	Versión: 00

Versión	Cambios	Punto
00	Creación del documento	-

Etapa	Responsable	Fecha	Firma
ELABORADO:			
REVISADO:			
APROBADO:			

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

	CONTROL DE DESEMPEÑO		
	PR.SST.018	Fecha de emisión:	Versión: 00

I. OBJETIVO

Establecer el proceso para la evaluación del desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Total Hydraulics S.A.C.

II. ALCANCE Y APLICACIÓN

El procedimiento tiene el alcance y es aplicable para el servicio de prueba de eficiencia de bombas y motores oleohidráulicos, así como los contratistas y visitantes.

III. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Requisito 9.1 Seguimiento, medición, análisis, y evaluación del desempeño, ISO 45001:2018.

Requisito 9.1.1 Generalidades, ISO 45001:2018.

IV. RESPONSABILIDADES

Gerente general

Revisar periódicamente los indicadores y seguimiento del desempeño.

Aprobar el procedimiento y registros que se generen relacionado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Coordinador (a) SIG

Revisar mensualmente los indicadores y el cumplimiento de estos. Proponer controles en caso los indicadores no estén cumpliendo lo programado.

Elaborar, revisar y controlar el procedimiento y registro relacionado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.



CONTROL DE DESEMPEÑO

PR.SST.018

Fecha de emisión:

Versión: 00

Coordinar con los la alta dirección y responsables del proceso para la revisión, seguimiento y control de los indicadores.

Supervisor SST

Asegurar que los jefes de área cumplan sus responsabilidades asignadas referente al seguimiento de los indicadores.

V. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

a. Desempeño

Esta relacionado con la eficacia de evitar que los trabajadores se lesionen o se enfermen y la generación de ambientes de trabajo saludables (ISO 45001:2018).

b. Seguimiento

Es definir el estado que presenta un proceso o actividad (ISO 45001:2018).

c. Medición

Determinación del valor actividad (ISO 45001:2018).

d. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

Conjunto de elementos de una organización interrelacionados para alcanzar la política de la SST. (ISO 45001:2018).

VI. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1 Generalidades

El coordinador SIG evaluara el desempeño mediante la verificación, supervisión y observación mediante la revisión de registros. También asignara responsables para cada revisión de registros. La evaluación del desempeño se realizará de acuerdo con los indicadores que se proponga para cada proceso. Estos indicadores deben ser referidos al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.



CONTROL DE DESEMPEÑO

PR.SST.018

Fecha de emisión:

Versión: 00

Estas revisiones deben contemplar los valores límites, la frecuencia de revisión, responsables y registros o documentos relacionados.

6.2 Indicador clave de desempeño cumplimiento

Los indicadores que se utilizan para la evaluación del desempeño pueden ser los siguientes:

Para la mejora continua a través del logro de objetivos

Índice de incidencia

Índice de frecuencia

Índice de gravedad

Duración media de las bajas

Para procesos específicos de la seguridad y salud en el trabajo

Porcentaje de revisión de la evaluación de riesgos anual respecto a los planificado en el año.

Número de incidentes.

Porcentaje de trabajadores expuestos a contaminantes físicos por encima de los valores límites

Porcentaje de trabajadores expuestos a contaminantes químicos por encima de los valores límites

Para procesos de apoyo

Costes de formación en prevención. Número de quejas de los trabajadores. Número de jornadas perdidas por absentismo.

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.



CONTROL DE DESEMPEÑO

PR.SST.018

Fecha de emisión:

Versión: 00

Gestión de solicitudes de comunicación

Con todo lo antes expuesto se procederá a completar el registro RG.SST.020 “Plan de control”.

VII. REGISTROS

- RG.SST.024 “Plan de control”

VIII. ANEXOS

- N/A

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

PR.SST.023 EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

	EVALUACIÓN DE PROVEEDORES		
	PR.SST.023	Fecha de emisión:	Versión: 00

Versión	Cambios	Punto
00	Creación del documento	-

Etapa	Responsable	Fecha	Firma
ELABORADO:			
REVISADO:			
APROBADO:			

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

	EVALUACIÓN DE PROVEEDORES		
	PR.SST.023	Fecha de emisión:	Versión: 00

I. OBJETIVO

Establecer el proceso para las compras que aseguren que los producto o equipos cumplan con los criterios de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Total Hydraulics S.A.C.

II. ALCANCE Y APLICACIÓN

El procedimiento tiene el alcance y es aplicable para el servicio de prueba de eficiencia de bombas y motores oleohidráulicos, así como los contratistas y visitantes.

III. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Requisito 8.1.4 Compras, ISO 45001:2018.

IV. RESPONSABILIDADES

Gerente general

Aprobar el procedimiento y registros que se generen relacionado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Coordinador (a) SIG

Recepcionar las solicitudes de compras de productos y equipos, así como la verificación del stock en almacén.

Elaborar, revisar y controlar el procedimiento y registro relacionado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Coordinar con los la alta dirección y responsables del proceso la elaboración del procedimiento.

	EVALUACIÓN DE PROVEEDORES		
	PR.SST.023	Fecha de emisión:	Versión: 00

Jefe de almacén

Solicita la documentación relación a la seguridad del equipo o producto al proveedor. Solicitar asesoría al supervisor SST y coordinador SIG en el proceso de compra. Guardar y proteger la documentación técnica y de seguridad del producto y equipo

Supervisor SST

Asesorar en el proceso de compras y aprobar la orden de compra.

V. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

a. Proveedor

Es aquel que realiza un contrato de adquisición de productos o equipos, donde se le exige que cumpla con los criterios de las seguridad y salud en el trabajo. (Rojas, 2022).

b. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

Conjunto de elementos de una organización interrelacionados para alcanzar la política de la SST. (ISO 45001:2018).

VI. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1 Generalidades

Cuando se solicite la compra de un producto o equipo nuevo o el proveedor modifique alguno de estos, antes de su adquisición se solicita la siguiente información: Manual de manejo o instructivo, ficha técnica y ficha de datos de seguridad.

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.



EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

PR.SST.023

Fecha de emisión:

Versión: 00

El responsable de compra enviará esta documentación al coordinador SIG para su validación. Luego se guardará toda la documentación relacionada a la seguridad.

Los productos o equipos nuevos pueden ser: maquinarias, equipos de trabajo, productos químicos, equipos de protección personal, señaléticas, material y productos de primeros auxilios.

6.2 Solicitud y gestión de compras

Si surge la necesidad de solicitar algún producto o equipos, este se le comunicará al coordinador SIG. Luego este último verifica si se tiene en stock,

caso contrario se solicita mediante una orden de compra RG.SST.032 "Orden de compra". Se espera hasta su aprobación por parte del gerente general, jefe de almacén y supervisor de SST.

El jefe de almacén debe: solicitar presupuesto del producto o equipo que se va a comprar, establecer las condiciones de pago, solicitar la ficha técnica, seguimiento a la orden de compra. También deberá recibir el producto o equipo a las instalaciones, así como su documentación requerida, caso contrario no dar el visto bueno de recepción hasta que toda la documentación de seguridad este completa. Por último, verificar la factura si el monto coincide con lo acordado.

6.3 Evaluación de proveedores

Evaluación inicial

En esta etapa los proveedores serán aprobados si cumplen lo siguiente: experiencia mínima de un año con la distribución del producto o equipo, registrada en la SUNAT, reconocida en el mercado por al menos tres usuarios de sus productos o equipos.

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.



EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

PR.SST.023

Fecha de emisión:

Versión: 00

Evaluación continua

En esta etapa se realiza un seguimiento a los productos y equipos adquiridos de los proveedores y queda documentado mediante el registro RG.SST.033 “Registro de compras”. También se notificará si el producto o equipo presenta alguna no conformidad.

VII. REGISTROS

- RG.SST.032 “Orden de compra”
- RG.SST.033 “Registro de compras”

VIII. ANEXOS

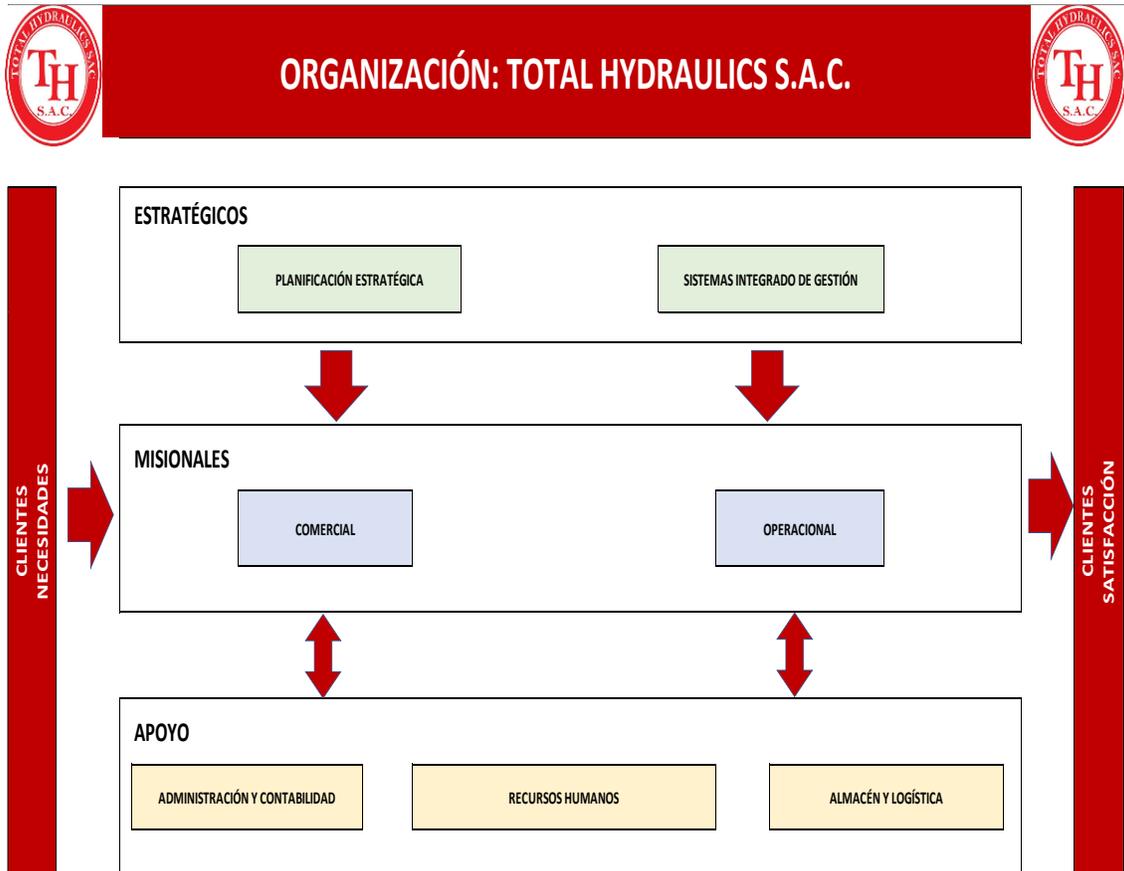
- N/A

La información descrita en el presente documento es propiedad intelectual de Total Hydraulics todo su contenido es de naturaleza confidencial y está prohibida su reproducción total o parcial sin autorización escrita de la empresa. Cualquier impresión se considera una COPIA NO CONTROLADA.

Anexo 16: Registros

		MATRIZ FODA					
		RG.SST.001		Fecha de emisión		Versión:	
FORTALEZAS				OPORTUNIDADES			
F	Factores internos			O	Factores externos		
F1				O1			
F2				O2			
F3				O3			
F4				O4			
F5				O5			
F6				O6			
F7				O7			
F8				O8			
F9				O9			
DEBILIDADES				AMENAZAS			
D	Factores internos			A	Factores externos		
D1				A1			
D2				A2			
D3				A3			
D4				A4			
D5				A5			
D6				A6			
D7				A7			
D8				A8			
D9				A9			

 MATRIZ DE NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE PARTES INTERESADAS		RG.SST.002		Fecha de emisión:		Versión:	
		Nº		PARTE INTERESADA		NECESIDADES Y EXPECTATIVAS	
		GRUPO 1					
		GRUPO 2					
		GRUPO 3					
		GRUPO 4					





PARTICIPACIÓN Y CONSULTA

RG.SST.006

Fecha de emisión

Versión:

PARTICIPACIÓN Y CONSULTA

NOMBRE Y APELLIDO DEL TRABAJADOR:

MOTIVO DEL ESCRITO:

CONSULTA
PARTICIPACIÓN

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

DESCRIPCIÓN

APORTACIONES Y RECOMENDACIONES

Firma del coordinador SIG
Nombre y apellido:

Firma del trabajador
Cargo:



DETERMINACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES

RG.SST.007

Fecha de emisión

Versión:

TIPO DE RIESGO	RIESGO	OPORTUNIDAD	ACCIONES



IPERC LINEA BASE

RG.SST.008

Fecha de emisión: 10/2020

Versión: 00

RAZÓN SOCIAL: _____
 RUC: _____
 ACTIVIDAD ECONOMICA: _____
 FECHA DE ACTUALIZACIÓN: _____
 PUESTO DE TRABAJO: _____

Condición del puesto de trabajo Operativo (O) ,Administrativo (A),Discapacitado (D), Embarazada (E)	Actividad	Tarea	TIPO DE ACTIVIDAD (Rutinario (R), No Rutinario (NR), Emergencia(E))	Descripción del peligro	Riesgo/ Consecuencia	Evaluación del riesgo inicial				Reevaluación de riesgos proyectados														
						Probabilidad				Clasificación del riesgo	Medidas de control operacional Existentes Detallar el control: procedimiento, EPP, capacitación, sensibilización, protecciones, otros	Controles				Probabilidad				Clasificación del riesgo	Responsable de la acción de verificación			
						Personas expuestas (a)	Controles existentes (b)	Índice de exposición al riesgo (c)	Índice de probabilidad (A+B+C+D)			Índice de severidad	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles administrativos	Equipos de protección personal	Personas expuestas (a)	Controles existentes (b)			Índice de exposición al riesgo	Índice de probabilidad (A+B+C+D)	Índice de severidad
ELABORADO					REVISADO					APROBADO														
Coordinadora SIG					Jefe de Taller					Supervisor de SST														



IPERC CONTINUO

RG.SST.009

Fecha de emisión:

Versión: 00

DATOS DEL TRABAJO

ÁREA/SUB ÁREA:	LUGAR ESPECÍFICO:	FECHA:	HORA INICAL:	HORA FINAL:

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

SEVERIDAD	CATASTRÓFICO	1	1	2	4	7	11	
	MORTALIDAD	2	3	5	8	12	16	
	PERMANENTE	3	6	9	13	17	20	
	TEMPORAL	4	10	14	18	21	23	
	MENOR	5	15	19	22	24	25	
		A	B	C	D	E		
		COMÚN	HA SUCEDIDO	PUEDE SUCEDER	RARO QUE SUCEDA	PRÁCTICAMENTE IMPOSIBLE QUE SUCEDA		
		FRECUENCIA						

NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCIÓN
ALTO	Riesgo intolerable, requiere controles inmediatos. Si no se puede controlar el PELIGRO se paralizan los trabajos ocasionales en la labor.
MEDIO	Iniciar medidas para eliminar/reducir el riesgo. Evaluar si la acción se puede ejecutar de manera inmediata
BAJO	Este riesgo puede ser tolerable.

CRITERIOS			
SEVERIDAD	Lesión personal	Daño a la propiedad	Daño al proceso
Catastrófico	Varias fatalidades. Varias personas con lesiones permanentes.	Pérdidas por un monto mayor a US\$ 100,000	Paralización del proceso de más de 1 mes o paralización definitiva.
Mortalidad (Pérdida mayor)	Una mortalidad. Estado vegetal.	Pérdidas por un monto entre US\$ 10,001 y US\$ 100,000	Paralización del proceso de más de 1 semana y menos de 1 mes
Pérdida permanente	Lesiones que incapacitan a la persona para su actividad normal de por vida. Enfermedades ocupacionales avanzadas.	Pérdida por un monto entre US\$ 5,001 y US\$ 10,000	Paralización del proceso de más de 1 día hasta 1 semana.
Pérdida temporal	Lesiones que incapacitan a la persona temporalmente. Lesiones por posición ergonómica	Pérdida por monto mayor o igual a US\$ 1,000 y menor a US\$ 5,000	Paralización de 1 día.
Pérdida menor	Lesión que no incapacita a la persona. Lesiones leves.	Pérdida por monto menor a US\$ 1,000	Paralización menor de 1 día.

PROBABILIDAD	Probabilidad de frecuencia	Frecuencia de exposición
Común (muy probable)	Sucede con demasiada frecuencia	Muchas (6 o más) personas expuestas. Varias veces al día.
Ha sucedido (probable)	Sucede con frecuencia.	Moderado (3 a 5) personas expuestas varias veces al día.
Podría suceder (posible)	Sucede ocasionalmente.	Pocas (1 a 2) personas expuestas varias veces al día. Muchas personas expuestas ocasionalmente.
Raro que suceda (poco probable)	Rara vez ocurre. No es muy probable que ocurra.	Moderado (3 a 5) personas expuestas ocasionalmente.
Prácticamente imposible que suceda.	Muy rara vez ocurre. Imposible que suceda.	Pocas (1 a 2) personas expuestas ocasionalmente.

N°	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	RIESGO	EVALUACIÓN IPER			MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	EVALUACIÓN RIESGO RESIDUAL		
			A	M	B		A	M	B
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

SECUENCIA PARA CONTROLAR EL PELIGRO Y REDUCIR EL RIESGO

1.-	
2.-	
3.-	
4.-	

DATOS DE TRABAJADORES

Antes de iniciar la tarea, el supervisor responsable de la tarea, debe asegurarse que los trabajadores conocen los pasos de la tarea, peligros, riesgos y controles establecidos. Todos los trabajadores deben firmar el formato, en señal de conformidad y compromiso de cumplir y hacer cumplir los controles de seguridad establecidos.

N°	FECHA	HORA	NIVEL/ÁREA	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FIRMA
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

DATOS DE LOS SUPERVISORES

N°	HORA	NOMBRES Y APELLIDOS DEL SUPERVISOR	MEDIDA CORRECTIVA	FIRMA



Análisis de Trabajo Seguro (ATS)

RG.SST.010	Fecha de emisión:	Versión:
------------	-------------------	----------

EJECUTADA POR:	ÁREA/SUB ÁREA:	LUGAR ESPECÍFICO:	FECHA:	HORA INICIAL:	HORA FINAL:
----------------	----------------	-------------------	--------	---------------	-------------

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

¿SE LLEVÓ A CABO LA CAPACITACIÓN DEL PERSONAL QUE REALIZARÁ EL TRABAJO? SI NO

II.-REQUISITOS DE SEGURIDAD GENERAL

Las personas que efectuarán el trabajo, ¿Se encuentran calificadas para desarrollar este tipo de labores? SI NO

¿Ha sido instruido el personal en relación con los riesgos que puedan presentarse durante este trabajo? SI NO

¿El personal cuenta con sus Equipos de Protección Personal para realizar la tarea y estas se encuentran en buenas condiciones? SI NO

¿Se ha delimitado y/o aislado convenientemente la zona de trabajo? SI NO

¿Se encuentran equipos y/o herramientas revisadas y buen estado? SI NO

¿Permiten los factores externos(dirección del viento, condiciones atmosféricas,etc)que el trabajo se realice con seguridad? SI NO

¿Permiten las operaciones,equipos y conexiones eléctricas cercanas realizar este trabajo con seguridad? SI NO

SEVERIDAD	CATASTRÓFICO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	MORTALIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
PERMANENTE	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
TEMPORAL	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
MEJOR	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
		COMÚN	HA SUCEDIDO	PUEDEN SUCCEDER	RARO QUE SUCEDA	PRÁCTICAMENTE IMPOSIBLE QUE SUCEDA						

NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCIÓN
ALTO	Riesgo intolerable, requiere controles inmediatos. Si no se puede controlar el PELIGRO se paralizan los trabajos operacionales en la labor.
MEDIO	Iniciar medidas para eliminar/reducir el riesgo. Evaluar si la acción se puede ejecutar de manera inmediata.
BAJO	Este riesgo puede ser tolerable.

SEVERIDAD	CRITERIOS		
	Lesión personal	Daño a la propiedad	Daño al proceso
Catastrófico	Varias fatalidades. Varias personas con lesiones permanentes.	Pérdidas por un monto mayor a US\$ 100,000	Paralización del proceso de más de 1 mes o paralización definitiva.
Mortalidad (Pérdida mayor)	Una mortalidad. Estado vegetal.	Pérdidas por un monto entre US\$ 10,001 y US\$ 100,000	Paralización del proceso de más de 1 semana y menos de 1 mes.
Pérdida permanente	Lesiones que incapacitan a la persona para su actividad normal de por vida. Enfermedades ocupacionales avanzadas.	Pérdidas por un monto mayor o igual a US\$ 5,001 y US\$ 10,000	Paralización del proceso de más de 1 día hasta 1 semana.
Pérdida temporal	Lesiones que incapacitan a la persona temporalmente. Lesiones por posición ergonómica.	Pérdidas por un monto menor a US\$ 5,001 y US\$ 10,000	Paralización de 1 día.
Pérdida menor	Lesión que no incapacita a la persona. Lesiones leves.	Pérdidas por un monto menor a US\$ 5,000	Paralización menor de 1 día.

PROBABILIDAD	Probabilidad de frecuencia	Frecuencia de exposición
Común (muy probable)	Sucede con demasiada frecuencia.	Muchas (6 o más) personas expuestas. Varias veces al día.
Ha sucedido (probable)	Sucede con frecuencia.	Moderado (3 a 5) personas expuestas varias veces al día.
Podría suceder (posible)	Sucede ocasionalmente.	Pocas (1 a 2) personas expuestas varias veces al día. Muchas personas expuestas ocasionalmente.
Raro que suceda (poco probable)	Rara vez ocurre. No es muy probable que ocurra.	Moderado (3 a 5) personas expuestas ocasionalmente.
Prácticamente imposible que suceda.	Muy rara vez ocurre. Imposible que ocurra.	Pocas (1 a 2) personas expuestas ocasionalmente.

N°	PASOS DEL TRABAJO/TAREA	IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO	RIESGOS ASOCIADOS	EVALUACIÓN IPER			MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	EVALUACIÓN RIESGO RESIDUAL		
				A	M	B		A	M	B
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										

III.-DATOS DEL PERSONAL INVOLUCRADO

Antes de iniciar la tarea, el supervisor responsable de la tarea, debe asegurarse que los trabajadores conocen los pasos de la tarea, peligros, riesgos y controles establecidos. Todos los trabajadores deben firmar el formato, en señal de conformidad y compromiso de cumplir y hacer cumplir los controles de seguridad establecidos.

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CARGO	FIRMA
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

IV.-AUTORIZACIÓN DE TRABAJO

CARGO	NOMBRES Y APELLIDOS	HORA	FIRMA
RESPONSABLE DEL TRABAJO			
RESPONSABLE DEL ÁREA			

ESTE ATS QUEDA CANCELADO AL ESCUCHARSE LA ALARMA DE EMERGENCIAS.

	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS			
	RG.SST.012	Fecha de emisión:	Versión:	
Descripción	Referencia legal	Artículo	Observaciones	Estado de cumplimiento

	PRESUPUESTO ANUAL DEL SGSST				
	RG.SIG.013	Fecha de emisión:			Versión: 00
Año	Fecha de actualización				
ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	SISTEMA(S) DE GESTIÓN	RESPONSABLE	COSTO (S/.)	OBSERVACIONES
TOTAL PRESUPUESTO PROVISIONADO				S/0.00	
Elaborado: Coordinadora SIG		Revisado: Gerente General-Comercial		Aprobado por : Gerente General-Comercial	

	REGISTRO DE ASISTENCIA DE CAPACITACIONES Y ENTRENAMIENTOS				
	RG.SST.014		Fecha de emisión:		Versión:
Razón social	RUC	Dirección	Actividad económica	Nº de trabajadores	
IDENTIFICACIÓN					
Lugar:			Hora de inicio:		
Área:			Tiempo:		
Expositor:			Firma:		
INDUCCIÓN <input type="checkbox"/> ENTRENAMIENTO <input type="checkbox"/> CAPACITACIÓN <input type="checkbox"/> SIMULACRO DE EMERGENCI <input type="checkbox"/>					
Tema de exposición:					
REGISTRO					
Nº	NOMBRE	CARGO	FIRMA	DNI	OBSERVACIONES

	REGISTRO DE ASISTENCIA DE LA CHARLA DE CINCO MINUTOS				
	RG.SST.015		Fecha de emisión:		Versión:
Razón social	RUC	Dirección	Actividad económica	Nº de trabajadores	
IDENTIFICACIÓN					
Lugar:			Hora de inicio:		
Área:			Tiempo:		
Expositor:			Firma:		
Tema de exposición:					
REGISTRO					
Nº	NOMBRE	CARGO	FIRMA	DNI	OBSERVACIONES



LISTA MAESTRA DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA

RG.SST.016

Fecha de emisión:

Versión: 00

PROCESO												
N°	TIPO DE DOCUMENTO	PROCESO	CÓDIGO	TÍTULO	VERSIÓN	ESTADO	MODIFICACIONES	REALIZADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	FECHA DE APLICACIÓN	
MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES												
MN.SST.001	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ISO 45001											
POLÍTICAS												
P.001.2022	POLÍTICA SST											
OBJETIVOS DE SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN / PLANIFICACIÓN PARA EL LOGRO DE OBJETIVOS												
OB.SST.001	OBJETIVOS DEL SGSST											
PROCEDIMIENTOS												
PR.SST.001	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN											
PR.SST.002	PARTES INTERESADAS INTERNAS Y EXTERNAS											
PR.SST.003	MAPEO DE PROCESOS											
PR.SST.004	COMPROMISO Y LIDERAZGO DE LA ORGANIZACIÓN											
PR.SST.005	COMUNICACIÓN, CONSULTA Y PARTICIPACIÓN											
PR.SST.006	GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES DEL SGSST											
PR.SST.007	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES											
PR.SST.008	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS											
PR.SST.009	RECURSOS DEL SGSST											
PR.SST.010	EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DE CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES DEL SGSST											
PR.SST.011	REUNIONES DE SST											
PR.SST.012	CREACIÓN, CONTROL Y ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA											
PR.SST.013	PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL											
PR.SST.015	GESTIÓN DEL CAMBIO											
PR.SST.016	GESTIÓN DE CONTRATISTAS											
PR.SST.017	PREPARACIÓN Y RESPUESTA EN CASO DE EMERGENCIAS											
PR.SST.018	CONTROL DEL DESEMPEÑO											
PR.SST.019	AUDITORÍAS INTERNAS											
PR.SST.020	REVISIÓN POR LA ALTA DIRECCIÓN											
PR.SST.021	IDENTIFICACIÓN DE NO CONFORMIDADES Y ACCIONES DE MEJORA											
PR.SST.022	INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES											
PR.SST.023	EVALUACIÓN DE PROVEEDORES											
REGISTROS												
RG.SST.001	MATRIZ FODA											
RG.SST.002	MATRIZ NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE PARTES INTERESADAS											
RG.SST.003	MAPA DE PROCESOS											
RG.SST.005	REGISTRO DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA											
RG.SST.006	PARTICIPACIÓN Y CONSULTA											
RG.SST.007	DETERMINACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES											
RG.SST.008	IPEC LINEA BASE											
RG.SST.009	IPEC CONTINUO											
RG.SST.010	ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO											
RG.SST.011	FORMATO DEL PERMISO DE TRABAJO											
RG.SST.012	MATRIZ REQUISITOS LEGALES Y OTROS											
RG.SST.013	PRESUPUESTO ANUAL PARA EL SGSST											
RG.SST.014	REGISTRO DE ASISTENCIA DE CAPACITACIONES Y ENTRENAMIENTOS											
RG.SST.015	REGISTRO DE ASISTENCIA DE LA CHARLA DE CINCO MINUTOS											
RG.SST.016	LISTA MAESTRA DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA											
RG.SST.017	CONTROL OPERACIONAL											
RG.SST.018	ANÁLISIS DEL CAMBIO											
RG.SST.019	ORDEN DE CONTRATACIÓN											
RG.SST.020	REGISTRO DE CONTRATACIÓN											
RG.SST.021	FORMATO DE INSPECCIÓN DE BOTOQUINES											
RG.SST.022	FORMATO DE INSPECCIÓN DE EXTINTORES											
RG.SST.023	FORMATO DE INSPECCIÓN DE LUCES DE EMERGENCIAS											
RG.SST.024	PLAN DE CONTROL											
RG.SST.025	REGISTRO DE AUDITORIA INTERNA											
RG.SST.026	PROGRAMA ANUAL DE AUDITORÍAS											
RG.SST.027	MATRIZ DE SEGUIMIENTO DE NC Y AM											
RG.SST.028	SOLICITUD DE ACCIÓN CORRECTIVA Y ACCIÓN DE MEJORA											
RG.SST.029	REGISTRO DE INCIDENTES PELIGROSOS E INCIDENTES											
RG.SST.030	REGISTRO E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES											
RG.SST.031	REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SST											
RG.SST.032	ORDEN DE COMPRA											
RG.SST.033	REGISTRO DE COMPRAS											

		CONTROL OPERACIONAL		
		RG.SST.017	Fecha de emisión:	Versión:
PROCESO	RIESGO IDENTIFICADO	CONTROL OPERACIONAL	PERIODICIDAD	SEGUIMIENTO Y MEDICION

		ANÁLISIS DEL CAMBIO		
		RG.SST.018	Fecha de emisión:	Versión:
INFORMACIÓN				
DESCRPCIÓN DEL CAMBIO:		SOLICITANTE	FECHA	
ELEMENTOS A CAMBIAR		COSTO	TIEMPO	
EVALUACIÓN				
RESPONSABLE	RIESGOS / OPORTUNIDADES		ACTIVIDADES	
CONTROLES			OBSERVACIÓN	
APROBACIÓN				
ACEPTADO/RECHAZADO	APROBADOR POR:	FECHA	DOCUMENTOS GENERADOS	
SEGUIMIENTO Y VERIFICACIÓN				
FECHA	CONTROLES		RIESGOS Y OPORTUNIDADES	
RESPONSABLE				



ORDEN DE CONTRATACIÓN

RG.SST.019

Fecha de emisión

Versión:

ORDEN DE CONTRATACIÓN

Nº	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	CÓDIGO	IMPORTE
----	----------	--------------------------	--------	---------

FORMAS DE PAGO:

OBSERVACIONES:

FECHA:

Firma del coordinador SIG

Nombre y apellido:

Firma del solicitante

Nombre y apellido:

Cargo:



REGISTRO DE CONTRATACIÓN

RG.SST.020

Fecha de emisión:

Versión:

CÓDIGO DEL SERVICIO	FECHA	CONTRATISTA	SERVICIO	IMPORTE	RESPONSABLE	OBSERVACIONES	DOCUMENTOS	APROBADO/ DENEGADO



INSPECCIÓN DE EXTINTORES

RG.SST.022

Fecha de Emisión:

Versión: 00

RESPONSABLE DE INSPECCIÓN:

FECHA DE LA INSPECCIÓN:

N°	TIPO	PESO		UBICACIÓN Y/O ÁREA	PISO	FECHA VENCIMIENTO	ACCESO Y VISIBILIDAD	INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN	PRECINTOS SEGURIDAD	ESTADO	OBSERVACIONES
		Kgs.	Lbs.								
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

NOTA:

- A. Examinar cualquier evidencia del daño físico, corrosión, fugas u obstrucción de manguera.
- B. En extintores presurizados, observar que el manómetro o el indicador muestre la presión de operación de trabajo.
- C. Para extintores sobre ruedas, verificar las condiciones de las ruedas, llantas, bastidor, mangueras, conexiones y boquillas.

RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN:

FIRMA:



INSPECCIÓN DE LUCES DE EMERGENCIA

RG.SST.023

Fecha de Emisión:

Versión 00

Lugar de inspección:

Fecha de la inspección:

Responsable de la inspección:

N°	Luces de emergencia Ubicación	Cables en buen estado y conectados correctamente		Se encuentra en funcionamiento		Lámparas tienen buena iluminación		Presenta rotura		Presenta suciedad		Observación
		Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Gerencia General Comercial											
2	Afuera del área de Gerencia General Comercial											
3	Almacén											
4	Área de custodia											
5	Área de lavado											
6	Vestidores											
7	Área administrativa											
8	Área reparación											
9	Área de Evaluación											
10	Banco de Pruebas											
11	Área del Motor Diesel											
12	Pasadizo de OVH											
13	Oficina de OVH											

CONCLUSIONES:

.....
.....

INSPECCIONADO POR:

.....

FIRMA:

.....



PLAN DE CONTROL

RG.SST.024

Fecha de emisión:

Versión:

TIPO DE PROCESO	PROCESO	INDICADOR	FÓRMULA	LÍMITE	FRECUENCIA	RESPONSABLE	REGISTROS



REGISTRO DE AUDITORÍA INTERNA

RG.SST.025

Fecha de emisión:

Versión: 00

N° REGISTRO

DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL

RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	R.U.C	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL

NOMBRE(S) DEL (DE LOS) AUDITOR(ES)

N° REGISTRO

FECHAS DE AUDITORÍA	PROCESOS AUDITADOS	NOMBRE DE LOS RESPONSABLES DE LOS PROCESOS AUDITADOS

Insertar tantos renglones como sean necesarios

NÚMERO DE NO CONFORMIDADES

INFORMACIÓN A ADJUNTAR

- a) Informe de auditoría, indicando los hallazgos encontrados, así como no conformidades, observaciones, entre otros, con la respectiva firma del auditor o auditores.
b) Plan de acción para cierre de no conformidades (posterior a la auditoría). Este plan de acción contiene la descripción de las causas que originaron cada no conformidad, propuesta de las medidas correctivas para cada no conformidad, responsable de implementación, fecha de ejecución, estado de la acción correctiva (Ver modelo de encabezados).

MODELO DE ENCABEZADOS PARA EL PLAN DE ACCIÓN PARA EL CIERRE DE NO CONFORMIDADES

DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD		CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD			
DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS	NOMBRE DEL RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)
		DÍA	MES	AÑO	

RESPONSABLE DEL REGISTRO

Nombre:

Cargo:

Fecha:

Firma:



PROGRAMA ANUAL DE AUDITORÍAS

RG.SST.026

Fecha de emisión:

Versión: 00

Datos del Empleador :	
RUC:	
Domicilio:	
Actividad Económica:	
Objetivo:	
Alcance:	
Procedimiento:	
Periodo:	
Fecha de actualización:	

		2022												
Tipo de Auditoría	Responsable ejecución y/o seguimiento	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Observaciones
Auditoría Interna ISO 45001:2018	Coordinadora SIG													
Auditoría Externa Ley 29783	Auditor Externo (Acreditado por el MINTRA)													

Nota: Los recursos para la ejecución están definidos en el Presupuesto anual del SIG

- P Programado
- E Ejecutado
- R Re - Programado

Elaborado: Coordinadora SIG	Revisado: Gerente General-Comercial	Aprobado por : Gerente General-Comercial

	SOLICITUD DE ACCIÓN CORRECTIVA O ACCIÓN DE MEJORA			
	RG.SST.028	Fecha de emisión:	Versión: 00	
Número de registro:				
Evento reportado por:		Proceso involucrado:		
Fecha del evento:		Tipo de acción:		
<p>El evento proviene de:</p> <p>Incumplimiento a la norma / Procedimiento / Instructivo:</p> <p>Especifique:</p>				
1. DESCRIPCIÓN DEL EVENTO (hallazgo, observación, no conformidad, objetivo de la oportunidad, etc.)				
Responsable del proceso / área: _____				
2. CORRECIÓN / ACCIÓN INMEDIATA:				
3. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN				
I.- ANÁLISIS DE CAUSA RAÍZ (Método de los 5 por qué's y/o anexas método utilizado)				
¿Por qué?				
¿Por qué?				
¿Por qué?				
¿Por qué?				
¿Por qué?				
II.- ¿Existen no conformidades similares o que potencialmente puedan ocurrir? SI <input type="checkbox"/> Especificar: _____ NO <input type="checkbox"/>				
II.- ¿Es necesario actualizar los riesgos y oportunidades del Sistema Integrado de Gestión? SI <input type="checkbox"/> Especificar: _____ NO <input type="checkbox"/>				
III.- ¿Es necesario actualizar el Sistema Integrado de Gestión? SI <input type="checkbox"/> Especificar: _____ NO <input type="checkbox"/>				
4. DETERMINACIÓN DE ACCIONES				
Acción	Responsable		Fecha	Estado
	Nombre	Cargo		
5. VERIFICACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES				
Responsable de verificación: _____	Observaciones:			
Fecha: _____				
Firma: _____				
Fecha propuesta verificación eficaz: _____				
6. VERIFICACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS ACCIONES				
Responsable de verificación: _____	Observaciones:			
Fecha: _____				
Firma: _____				
Condición de la AC / AM				
ABIERTO: <input type="checkbox"/>				
CERRADO: <input type="checkbox"/>				

		REGISTRO DE INCIDENTES PELIGROSOS E INCIDENTES					
		RG.SST.029		Fecha de emisión:		Versión: 00	
N° REGISTRO							
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL							
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		R.U.C	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:							
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:							
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		R.U.C	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
DATOS DEL TRABAJADOR: Completar sólo en caso que el incidente afecte a trabajador (es).							
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR:					N° DNI/CE	EDAD	
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N° DE HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (antes del suceso)
INVESTIGACIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE							
MARCAR CON (X) SI ES INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE							
INCIDENTE PELIGROSO				INCIDENTE			
N° TRABAJADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS				DETALLAR TIPO DE ATENCIÓN EN PRIMEROS AUXILIOS (DE SER EL CASO)			
N° POBLADORES POTENCIALMENTE A FECTADOS							
FECHA Y HORA EN QUE OCURRIÓ EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE			FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL HECHO	
DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO		
DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE							
<p>Describe solo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada.</p> <p>Adjuntar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Declaración del afectado, de ser el caso. - Declaración de testigos, de ser el caso. - Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso. 							
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE							
Cada empresa o entidad pública o privada, puede adoptar el modelo de determinación de causas, que mejor se adapte a sus características y debe adjuntar al presente formato el desarrollo de la misma							
MEDIDAS CORRECTIVAS							
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA		RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)
				DÍA	MES	AÑO	
1.-							
2.-							
3.-							
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN							
Nombre:		Cargo:		Fecha:		Firma:	
Nombre:		Cargo:		Fecha:		Firma:	

		REGISTRO E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE DE TRABAJO				
		RG.SST.030		Fecha de emisión:		Versión: 00
N° REGISTRO:						
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL						
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO (dirección, distrito, departamento, provincia)		TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN DE ALTO RIESGO						
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR			N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA	
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS: <small>Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización.</small>						
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO (dirección, distrito, departamento, provincia)		TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
12. COMPLETAR SOLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN DE ALTO RIESGO						
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR			N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA	
DATOS DEL TRABAJADOR AFECTADO						
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR AFECTADO:					N°DN/CE	EDAD
AREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO M/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO
						N° DE HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (antes del incidente)
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE / INCIDENTE DE TRABAJO						
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE / INCIDENTE			FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN		LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ DEL ACCIDENTE / INCIDENTE	
DIA	MES	AÑO	Hora	DIA	MES	AÑO
MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE / INCIDENTE DE TRABAJO			MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)			N° DIAS DE DESCANSO MÉDICO (Fines estadísticos)
<input type="checkbox"/> Accidente Leve <input type="checkbox"/> Accidente Incapacitante <input type="checkbox"/> Accidente Mortal			<input type="checkbox"/> Parcial temporal <input type="checkbox"/> Total temporal <input type="checkbox"/> Parcial permanente <input type="checkbox"/> Total permanente			N° TRABAJADORES AFECTADOS
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO:						
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE / INCIDENTE DE TRABAJO <small>Describe sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada.</small>						
ACTIVIDAD EN CURSO AL MOMENTO DEL ACCIDENTE / INCIDENTE						
SECUENCIA CRONOLÓGICA DEL ACCIDENTE / INCIDENTE						
FLUJO DE COMUNICACIONES / PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS						
Se Adjuntan (ANEXOS):						
<input type="checkbox"/> Declaración del afectado		<input type="checkbox"/> Diagramas		<input type="checkbox"/> Copia SCTR		
<input type="checkbox"/> Declaración de testigo(s)		<input type="checkbox"/> Planos, Croquis		<input type="checkbox"/> Denuncia Policial		
<input type="checkbox"/> Permiso de Trabajo y ATS		<input type="checkbox"/> Registro de Capacitación		<input type="checkbox"/> Informes de monitoreo		
<input type="checkbox"/> Fotos		<input type="checkbox"/> Instrucción inicial / Formal		<input type="checkbox"/> Otros: Reporte de Accidentes e incidentes		
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO						
CAUSAS INMEDIATAS <i>¿Como ocurrió? (Problemas Aparentes)</i>						
ACTO SUBESTÁNDAR:			CONDICIÓN SUBESTÁNDAR:			
CAUSAS BÁSICAS <i>¿Porqué ocurrió? (Problemas reales)</i>						
FACTORES PERSONALES:			FACTORES DE TRABAJO:			
CAUSAS DE GESTIÓN						
EXISTIERON TESTIGOS DEL ACCIDENTE / INCIDENTE: SI () NO (X)						
NOMBRE Y APELLIDO:		N° DNI:		CARGO:		
NOMBRE Y APELLIDO:		N° DNI:		CARGO:		
ACCIONES CORRECTIVAS / PREVENTIVAS						
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA			RESPONSABLE Nombre /Cargo	FECHA DE EJECUCIÓN DIA MES AÑO		Estado (R/P/E)
Las acciones correctivas fueron implementadas <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO R=Realizada , P=Pendiente, E= En Ejecución						
EQUIPO INVESTIGADOR <small>(RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN)</small>						
Apellidos y Nombres		Cargo		Fecha		Firma



REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

RG.SST.031

Fecha de emisión:

Versión: 00

RAZÓN SOCIAL:

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

MES	N° ACCIDENTE MORTAL	ÁREA SEDE	N° ACCIDENTE DE TRABAJO LEVE	ÁREA SEDE	SÓLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES							ENFERMEDAD OCUPACIONAL								
					N° ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ÁREA SEDE	TOTAL HORAS HOMBRE TRABAJADAS	ÍNDICE DE FRECUENCIA	N° DÍAS PERDIDOS	ÍNDICE DE GRAVEDAD	ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD	N° ENFERMEDAD OCUPACIONAL	ÁREA SEDE	TRABAJADORES EXPUESTOS AL AGENTE	TASA DE INCIDENCIA	N° TRABAJADORES CON CÁNCER PROFESIONAL	N° INCIDENTES PELIGROSOS	ÁREA SEDE	N° INCIDENTES	ÁREA SEDE
ENERO																				
FEBRERO																				
MARZO																				
ABRIL																				
MAYO																				
JUNIO																				
JULIO																				
AGOSTO																				
SEPTIEMBRE																				
OCTUBRE																				
NOVIEMBRE																				
DICIEMBRE																				
			0		0						Promedio	0.00								

Índice de frecuencia (IF): Número de accidentes fatales e incapacitantes por cada millón de horas-hombre trabajadas. Fórmula:

$$IF = \frac{N^{\circ} \text{ accidentes} \times 1.000.000}{\text{Horas Hombre Trabajadas}}$$

Índice de gravedad (IG): Relaciona el número total de días perdidos por un millón, entre el total de horas hombre trabajadas. Fórmula:

$$IG = \frac{N^{\circ} \text{ días perdidos} \times 1.000.000}{\text{Horas Hombre Trabajadas}}$$

Índice de accidentabilidad (IA): Cantidad de accidentes incapacitantes y fatales por la cantidad de días perdidos entre 1000. Fórmula:

$$IA = \frac{IF \times IG}{1000}$$

Tasa de incidencia (TI): producto de relacionar el número de enfermedades ocupacionales presentadas por un millón, entre el total de trabajadores expuestos al agente que originó la enfermedad. Fórmula

$$TI = \frac{N^{\circ} \text{ enfermedades ocupacionales} \times 1000000}{\text{Trabajadores expuestos al agente que origino}}$$



ORDEN DE COMPRA

RG.SST.032

Fecha de emisión

Versión:

ORDEN DE COMPRA

Nº	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	CÓDIGO	IMPORTE
----	----------	--------------------------	--------	---------

FORMAS DE PAGO:
PLAZOS DE ENTREGA:
OBSERVACIONES:

FECHA:

Firma del coordinador SIG
Nombre y apellido:

Firma del encargado de almacén
Nombre y apellido:

Firma del solicitante
Cargo:



REGISTRO DE COMPRAS

RG.SST.033

Fecha de emisión:

Versión:

CÓDIGO DEL PEDIDO	FECHA	PROVEEDOR	PRODUCTO	IMPORTE	RESPONSABLE	OBSERVACIONES	DOCUMENTOS	APROBADO/DENEGADO

Anexo 20: Carta de consentimiento



CARTA DE CONSENTIMIENTO

Se autoriza a los bachilleres, Fiorela Tania Ango Travezaño con DNI 48600429 y a Miguel Angel Yapuchura Paucar con DNI 480099515, de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Nacional del Callao, para realizar el trabajo de tesis denominado "DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SEGÚN NORMA ISO 45001:2018 ENFOCADO AL BANCO DE PRUEBAS OLEOHIDRÁULICO DE LA EMPRESA TOTAL HYDRAULICS S.A.C. – 2022" para lo cual se darán todas las facilidades del caso para la recolección de información y todo lo concerniente a su trabajo de tesis.

Los colaboradores están realizando la tesis para obtener el título de Ingeniero Químico en la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Nacional del Callao.

Atentamente.

Waldo Flores Marín
GERENTE GENERAL
TOTAL HYDRAULICS S.A.C.
RUC: 20555950200

Waldo Dino Flores Marín
DNI: 41943881
Gerente General – Comercial
TOTAL HYDRAULICS S.A.C.