

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION

ESCUELA DE POSGRADO



T E S I S

**Influencia de la implementación de la norma internacional ISO
45001:2018 para reducir el índice de accidentabilidad en la empresa
ECOSEM H, U.M. El Brocal – 2023.**

Para optar el grado académico de Maestro en:

Ciencias

Mención: Seguridad y Salud Ocupacional Minera

Autor:

Bach. Fernando Wilder BRAVO LLANA

Asesor:

Mg. Teodoro Rodrigo SANTIAGO ALMERCÓ

Cerro de Pasco - Perú - 2024

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION

ESCUELA DE POSGRADO



T E S I S

**Influencia de la implementación de la norma internacional ISO
45001:2018 para reducir el índice de accidentabilidad en la empresa
ECOSEM H, U.M. El Brocal – 2023.**

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado.

Mg. Edwin Elias SANCHEZ ESPINOZA
PRESIDENTE

Mg. Silvestre Fabian BENAVIDES CHAGUA
MIEMBRO

Mg. Nelson MONTALVO CARHUARICRA
MIEMBRO



Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión
Escuela de Posgrado
Unidad de Investigación

INFORME DE ORIGINALIDAD N° 0157-2024- DI-EPG-UNDAC

La Unidad de Investigación de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, ha realizado el análisis con exclusiones en el Software Turnitin Similarity, que a continuación se detalla:

Presentado por:
Fernando Wilder BRAVO LLANA

Escuela de Posgrado:
**MAESTRÍA EN CIENCIAS –
MENCIÓN: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL MINERA**

Tipo de trabajo:
TESIS

TÍTULO DEL TRABAJO:
**INFLUENCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA INTERNACIONAL
ISO 45001:2018 PARA REDUCIR EL ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD EN
LA EMPRESA ECOSEM H, U.M. EL BROCAL – 2023**

ASESOR (A): Mg. Teodoro Rodrigo SANTIAGO ALMERCÓ

Índice de Similitud:
12%

Calificativo
APROBADO

Se adjunta al presente el informe y el reporte de evaluación del software similitud.

Cerro de Pasco, 26 de agosto del 2024



Firmado digitalmente por:
BALDEON DIEGO Jheysen
Luis FAU 20154805048 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 28/08/2024 16:08:58-0500

DOCUMENTO FIRMADO DIGITALMENTE
Dr. Jheysen Luis BALDEON DIEGO
DIRECTOR

DEDICATORIA

El presente trabajo de tesis la dedico a mi madre por su apoyo incondicional en todo momento para poder alcanzar mis metas y objetivos profesionales.

AGRADECIMIENTO

A la Empresa Comunal Socio Empresario S.A. por permitirme la oportunidad aplicar mis conocimientos y poder realizar este trabajo de investigación.

A la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión quien mediante los docentes aportaron en mi crecimiento y formación profesional.

Al asesor del presente trabajo de investigación por su tiempo, dedicación y recomendaciones para mejorar la tesis.

RESUMEN

En el presente trabajo de investigación se ha desarrollado específicamente en la Empresa Comunal Socio Empresario S.A. (ECOSEM H), en el servicio de alquiler de camiones grúas a Sociedad Minera El Brocal S.A. para ver la influencia de la norma internacional ISO 45001:2018 al implementarlo y poner en práctica para reducir el índice de accidentabilidad, además a ello se ha usado el índice de frecuencia y al índice de severidad para poder dar solución a nuestro problema general, calculando el índice de accidentabilidad de acuerdo a las fórmulas indicadas en el Art. 07 del D.S. N° 024-2016-EM y modificado por el D.S. N° 023-2017-EM.

En el año 2022 no se tenía implementado la mencionada norma internacional, el año 2023 se implementa y pone en práctica dicha norma, a la vez el año 2023 se tiene un incremento de trabajadores, incrementando las horas hombres trabajadas, por ello es que se realiza la investigación por el periodo de trabajo de enero a diciembre del año 2022 (21142 horas hombres trabajados) y de enero a julio del año 2023 (22530 horas hombres trabajados), es ahí donde se logra balancear las horas hombres trabajadas para hacer los cálculos.

Realizado las pruebas de hipótesis teniendo como data el índice de frecuencia del año 2022 (47.3) y del año 2023 (0) y el índice de severidad del año 2022 (2837.95) y del año 2023 (0) se ha llegado a la conclusión de que si influye en la reducción del índice de frecuencia y el índice de severidad al implementar y poner en práctica la norma internacional ISO 45001:2018 para el caso de la mencionada empresa comunal.

Palabras clave: Norma internacional ISO 45001:2018, índice de accidentabilidad, frecuencia y severidad.

ABSTRACT

In this research work, it has been specifically developed in the Communal Company Socio Empresario S.A. (ECOSEM H), in the rental service of crane trucks to Sociedad Minera El Brocal S.A. to see the influence of the international standard ISO 45001:2018 when implementing and putting it into practice to reduce the accident rate, in addition to this, the frequency index and the severity index have been used to be able to solve our general problem, calculating the accident rate according to the formulas indicated in Art. 07 of D.S. No. 024-2016-EM and modified by D.S. No. 023-2017-EM.

In 2022, the aforementioned international standard was not implemented, in 2023 said standard is implemented and put into practice, at the same time in 2023 there is an increase in workers, increasing the man-hours worked, which is why the research is carried out for the work period from January to December 2022 (21,142 man-hours worked) and from January to July 2023 (22,530 man-hours worked), this is where the man-hours worked are balanced to make the calculations. After carrying out the hypothesis tests using the frequency index for the year 2022 (47.3) and the year 2023 (0) and the severity index for the year 2022 (2837.95) and the year 2023 (0) as data, it has been concluded that it does influence the reduction of the frequency index and the severity index when implementing and putting into practice the international standard ISO 45001:2018 for the case of the aforementioned municipal company.

Keywords: International standard ISO 45001:2018, accident rate, frequency and severity.

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo de investigación se prueba en una empresa la influencia de la aplicación de la norma ISO 45001:2018 para reducir el índice de accidentabilidad dentro del servicio que se presta a la Unidad Mineral El Brocal, se ha tomado los datos estadísticos mensuales de seguridad del tiempo que ha durado la investigación para el tratamiento estadístico correspondiente y realizar la prueba de hipótesis. Muchas empresas quieren implementar las normas internacionales en sus organizaciones, pero muchos gerentes y/o directivos no se arriesgan, por la incertidumbre en los beneficios que trae implementarlos y poner en práctica de manera correcta.

Para explicar de manera detallada la tesis tiene la siguiente estructura:

En el capítulo I, se define el problema de investigación, donde se identifica y determina el problema, se delimita la investigación, se formula el problema general y específico, se formula el objetivo general y objetivos específicos, se justifica la investigación y se delimita la investigación.

En el capítulo II, se detalla el marco teórico, describiendo los antecedentes de estudio, las bases teóricas y científicas, definición de términos básicos, formulación de hipótesis general y específicas, identificación de variables y la definición operacional de variables e indicadores.

En el capítulo III, se presenta la metodología y técnicas de investigación, teniendo como contenido el tipo de investigación, nivel de investigación, métodos de investigación, diseño de investigación, población y muestra, técnicas e instrumento de recolección de datos, selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación, técnicas de procesamiento y análisis de datos y el tratamiento estadístico.

En el capítulo IV, se argumenta los resultados y discusiones, donde se especifica la descripción de trabajo de campo, presentación, análisis e interpretación de resultados, prueba de hipótesis y la discusión de resultados.

Finalmente se muestra las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y los anexos.

ÍNDICE

| | |
|----------------|--|
| DEDICATORIA | |
| AGRADECIMIENTO | |
| RESUMEN | |
| ABSTRACT | |
| INTRODUCCIÓN | |
| ÍNDICE | |

CAPÍTULO I.

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

| | |
|--|---|
| 1.1. Identificación y determinación del problema. | 1 |
| 1.2. Delimitación de la investigación | 7 |
| 1.2.1. Delimitación social. | 7 |
| 1.2.2. Delimitación espacial. | 7 |
| 1.2.3. Delimitación temporal. | 7 |
| 1.2.4. Delimitación conceptual. | 7 |
| 1.3. Formulación del problema. | 7 |
| 1.3.1. Problema general. | 7 |
| 1.3.2. Problemas específicos | 7 |
| 1.4. Formulación de Objetivos. | 8 |
| 1.4.1. Objetivo General. | 8 |
| 1.4.2. Objetivos específicos. | 8 |
| 1.5. Justificación de la investigación. | 8 |
| 1.5.1. Justificación práctica | 8 |
| 1.5.2. Justificación teórica | 8 |
| 1.5.3. Justificación metodológica | 9 |
| 1.6. Limitaciones de la investigación. | 9 |

CAPÍTULO II.

MARCO TEÓRICO

| | |
|--|----|
| 2.1. Antecedentes de estudio. | 10 |
| 2.1.1. A nivel internacional. | 10 |
| 2.1.2. A nivel nacional | 16 |
| 2.1.3. A nivel regional. | 22 |
| 2.2. Bases teóricas - científicas. | 26 |
| 2.2.1. ISO 45001: Sistemas de Gestión de SST. | 26 |

| | |
|--|----|
| 2.2.2. Índice de accidentabilidad. | 27 |
| 2.2.3. ECOSEM H. | 27 |
| 2.3. Definición de términos básicos. | 28 |
| 2.3.1. Organización. | 28 |
| 2.3.2. Trabajador. | 28 |
| 2.3.3. Sistema de gestión. | 29 |
| 2.3.4. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo | 29 |
| 2.3.5. Lesión y deterioro de la salud | 29 |
| 2.3.6. Accidente de Trabajo (AT). | 29 |
| 2.3.7. Estadística de Seguridad y Salud Ocupacional | 29 |
| 2.3.8. Índice de Frecuencia de Accidentes (IF) | 29 |
| 2.3.9. Índice de Severidad de Accidentes (IS) | 30 |
| 2.3.10. Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional. | 30 |
| 2.4. Formulación de Hipótesis | 30 |
| 2.4.1. Hipótesis General | 30 |
| 2.4.2. Hipótesis Específicas | 30 |
| 2.5. Identificación de Variables. | 30 |
| 2.5.1. Variable independiente. | 30 |
| 2.5.2. Variable dependiente. | 30 |
| 2.5.3. Variable interviniente. | 30 |
| 2.6. Definición Operacional de variables e indicadores. | 30 |

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

| | |
|--|----|
| 3.1. Tipo de investigación. | 32 |
| 3.2. Nivel de Investigación | 32 |
| 3.3. Métodos de investigación. | 32 |
| 3.4. Diseño de investigación. | 32 |
| 3.5. Población y muestra. | 32 |
| 3.5.1. Población. | 32 |
| 3.5.2. Muestra | 32 |
| 3.6. Técnicas e instrumento recolección de datos | 33 |
| 3.6.1. Técnicas de recolección de datos. | 33 |
| 3.6.2. Instrumentos de recolección de datos. | 33 |
| 3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación. ... | 33 |
| 3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos | 33 |
| 3.9. Tratamiento Estadístico. | 33 |

| | |
|--|----|
| 3.10.Orientación ética filosófica y epistémica. | 34 |
|--|----|

CAPÍTULO IV.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

| | |
|---|----|
| 4.1. Descripción del trabajo de campo. | 35 |
| 4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados. | 35 |
| 4.2.1. Horas hombres trabajados (HHT). | 35 |
| 4.2.2. Incidentes, incidentes peligrosos y accidentes leves. | 37 |
| 4.2.3. Accidentes con pérdida de tiempo. | 40 |
| 4.2.4. Días perdidos. | 42 |
| 4.2.5. Estadísticas de seguridad. | 44 |
| 4.3. Prueba de Hipótesis. | 46 |
| 4.3.1. Prueba de hipótesis 1. | 46 |
| 4.3.2. Prueba de hipótesis 2. | 47 |
| 4.4. Discusión de resultados. | 48 |

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

ANEXOS

ÍNDICE DE CUADROS

| | |
|---|----|
| CUADRO N° 1: Ficha RUC de EMPCOSEM S.A. | 28 |
| CUADRO N° 2: Operacionalización de variables. | 31 |
| CUADRO N° 3: Horas hombres trabajados del año 2022. | 36 |
| CUADRO N° 4: Horas hombres trabajados del año 2023. | 37 |
| CUADRO N° 5: Incidentes, incidentes peligrosos y accidentes leves del año 2022. . | 38 |
| CUADRO N° 6: Incidentes, incidentes peligrosos y accidentes leves del año 2023. . | 39 |
| CUADRO N° 7: Número de accidentes con pérdida de tiempo en el 2022..... | 40 |
| CUADRO N° 8: Número de accidentes con pérdida de tiempo en el 2023..... | 41 |
| CUADRO N° 9: Días perdidos en el año 2022. | 42 |
| CUADRO N° 10: Días perdidos en el año 2023. | 43 |
| CUADRO N° 11: Estadísticas de seguridad del año 2022..... | 44 |
| CUADRO N° 12: Estadísticas de seguridad del año 2023..... | 45 |
| CUADRO N° 13: Prueba de hipótesis N° 1. | 46 |
| CUADRO N° 14: Prueba de hipótesis N° 2. | 47 |
| CUADRO N° 15: Lista de verificación de ISO 45001 a ECOSEM H parte 1. | 54 |
| CUADRO N° 16: Lista de verificación de ISO 45001 a ECOSEM H parte 2. | 55 |
| CUADRO N° 17: Lista de verificación de ISO 45001 a ECOSEM H parte 3. | 56 |
| CUADRO N° 18: Lista de verificación de ISO 45001 a ECOSEM H parte 4. | 57 |
| CUADRO N° 19: Lista de verificación de ISO 45001 a ECOSEM H parte 5. | 58 |
| CUADRO N° 20: Lista de verificación de ISO 45001 a ECOSEM H parte 6. | 59 |
| CUADRO N° 21: Lista de verificación de ISO 45001 a ECOSEM H parte 7. | 60 |
| CUADRO N° 22: Lista de verificación de ISO 45001 a ECOSEM H parte 8. | 61 |
| CUADRO N° 23: Resultado de la lista de verificación de ISO 45001 a ECOSEM H.. | 62 |
| CUADRO N° 24: Matriz de consistencia. | 63 |
| CUADRO N° 25: Análisis FODA | 64 |
| CUADRO N° 26: Matriz de Identificación de Partes Interesadas..... | 65 |

| | |
|---|-----|
| CUADRO N° 27: Alcance del sistema de gestión de SST..... | 66 |
| CUADRO N° 28: Liderazgo y compromiso..... | 68 |
| CUADRO N° 29: Diagrama de procesos..... | 75 |
| CUADRO N° 30: IPERC de línea base. | 76 |
| CUADRO N° 31: Matriz de requisitos legales página N° 01. | 78 |
| CUADRO N° 32: Matriz de requisitos legales página N° 02. | 79 |
| CUADRO N° 33: Matriz de requisitos legales página N° 03. | 80 |
| CUADRO N° 34: Matriz de requisitos legales página N° 04. | 81 |
| CUADRO N° 35: Matriz de requisitos legales página N° 05. | 82 |
| CUADRO N° 36: Matriz de requisitos legales página N° 06. | 83 |
| CUADRO N° 37: Matriz de requisitos legales página N° 07. | 84 |
| CUADRO N° 38: Matriz de requisitos legales página N° 08. | 85 |
| CUADRO N° 39: Objetivos y metas en SSOMA..... | 86 |
| CUADRO N° 40: Programa anual de SSOMA..... | 88 |
| CUADRO N° 41: Lista maestra de PETS. | 90 |
| CUADRO N° 42: Lista maestra de estándares..... | 90 |
| CUADRO N° 43: Lista maestra de formatos..... | 91 |
| CUADRO N° 44: Lista base de materiales peligrosos..... | 92 |
| CUADRO N° 45: Inspecciones mensuales..... | 109 |
| CUADRO N° 46: Inspecciones mensuales..... | 110 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico N° 1: Mapa político de la ubicación de la Empresa ECOSEM H. | 3 |
| Gráfico N° 2: Ubicación de la Empresa ECOSEM H a nivel del Perú en vista satelital. 4 | |
| Gráfico N° 3: Mapa político de la ubicación de la Empresa ECOSEM H a nivel de la Región Pasco. | 5 |
| Gráfico N° 4: Ubicación de la Empresa ECOSEM H a nivel de la Región Pasco en vista satelital. | 6 |
| Gráfico N° 5: Horas hombres trabajados del año 2022. | 36 |
| Gráfico N° 6: Horas hombres trabajados del año 2023. | 37 |
| Gráfico N° 7: Incidentes, incidentes peligrosos y accidentes leves del año 2022. | 38 |
| Gráfico N° 8: Incidentes, incidentes peligrosos y accidentes leves del año 2023. | 39 |
| Gráfico N° 9: Número de accidentes con pérdida de tiempo en el 2022..... | 40 |
| Gráfico N° 10: Número de accidentes con pérdida de tiempo en el 2023..... | 41 |
| Gráfico N° 11: Días perdidos en el año 2022 | 42 |
| Gráfico N° 12: Días perdidos en el año 2023. | 43 |
| Gráfico N° 13: Estadísticas de seguridad del año 2022 | 44 |
| Gráfico N° 14: Estadísticas de seguridad del año 2023. | 45 |
| Gráfico N° 15: Gráfico de distribución de T de student..... | 46 |
| Gráfico N° 16: Gráfico de distribución de T de student..... | 48 |
| Gráfico N° 17: Estructura de alto nivel como base para la norma ISO 45001:2018.... | 62 |
| Gráfico N° 18: Mapa de procesos | 67 |
| Gráfico N° 19: Política de seguridad y salud en el trabajo..... | 69 |
| Gráfico N° 20: Reglamento de organización y funciones..... | 70 |
| Gráfico N° 21: Organigrama..... | 71 |
| Gráfico N° 22: Acta de instalación del Comité de seguridad y Salud en el Trabajo Pagina N° 1..... | 72 |

| | |
|--|-----|
| Gráfico N° 23: Acta de instalación del Comité de seguridad y Salud en el Trabajo | |
| Página N° 2..... | 73 |
| Gráfico N° 24: Acta de instalación del Comité de seguridad y Salud en el Trabajo | |
| Página N° 3..... | 74 |
| Gráfico N° 25: Mapa de riesgos. | 77 |
| Gráfico N° 26: Plan Anual de Seguridad y Salud Ocupacional..... | 87 |
| Gráfico N° 27: Reglamento interno de SSO. | 89 |
| Gráfico N° 28: Plan de preparación y respuesta para emergencias. | 93 |
| Gráfico N° 29: Difusión de la política SSOMA. | 94 |
| Gráfico N° 30: Difusión de Plan de Respuesta ante Emergencias. | 95 |
| Gráfico N° 31: Difusión de estándar..... | 96 |
| Gráfico N° 32: Difusión de Reglamento Interno de SSO. | 97 |
| Gráfico N° 33: Difusión de IPÈRC de línea base..... | 98 |
| Gráfico N° 34: Informe de simulacro página N° 1..... | 99 |
| Gráfico N° 35: Informe de simulacro página N° 2..... | 100 |
| Gráfico N° 36: Informe de simulacro página N° 3..... | 101 |
| Gráfico N° 37: Informe de simulacro página N° 4..... | 102 |
| Gráfico N° 38: Informe de simulacro página N° 5..... | 103 |
| Gráfico N° 39: Informe de simulacro página N° 6..... | 104 |
| Gráfico N° 40: Informe de simulacro página N° 7..... | 104 |
| Gráfico N° 41: Informe de simulacro página N° 8..... | 105 |
| Gráfico N° 42: Informe de simulacro página N° 9..... | 105 |
| Gráfico N° 43: Acta de reunión del Comité de SST página N° 01..... | 106 |
| Gráfico N° 44: Acta de reunión del Comité de SST página N° 02..... | 107 |
| Gráfico N° 45: Acta de reunión del Comité de SST página N° 03..... | 108 |
| Gráfico N° 46: Campañas de seguridad página N° 1. | 111 |
| Gráfico N° 47: Campañas de seguridad página N° 2. | 111 |
| Gráfico N° 48: Campañas de seguridad página N° 3. | 112 |

| | |
|---|-----|
| Gráfico N° 49: Campañas de seguridad página N° 4. | 112 |
| Gráfico N° 50: Campañas de seguridad página N° 5.. | 113 |
| Gráfico N° 51: Campañas de seguridad página N° 6. | 113 |
| Gráfico N° 52: Campañas de seguridad página N° 7. | 114 |
| Gráfico N° 53: Campañas de seguridad página N° 8. | 114 |
| Gráfico N° 54: Certificado de curso de izaje y grúas por ISEM..... | 115 |
| Gráfico N° 55: Certificado de operador de camión grúa. | 116 |
| Gráfico N° 56: Certificado de rigger para grúa. | 117 |
| Gráfico N° 57: Certificado de rigger para grúa. | 118 |
| Gráfico N° 58: Calibración de equipos (anemómetro) página N° 1..... | 119 |
| Gráfico N° 59: Calibración de equipos (anemómetro) página N° 2..... | 120 |
| Gráfico N° 60: Fotografía N° 01. Equipo de trabajo..... | 121 |
| Gráfico N° 61: Fotografía N° 02. Panel informativo. | 121 |
| Gráfico N° 62: Fotografía N° 03. Evaluaciones en SST a los trabajadores..... | 122 |
| Gráfico N° 63: Fotografía N° 04. Reuniones matinales de seguridad. | 122 |
| Gráfico N° 64: Fotografía N° 5. Inspección de extintores. | 123 |
| Gráfico N° 65: Fotografía N° 6. PETS en campo..... | 123 |
| Gráfico N° 66: Fotografía N° 7. Revisión de licencias MTC..... | 124 |
| Gráfico N° 67: Fotografía N° 8. Premiación al trabajador. | 124 |
| Gráfico N° 68: Fotografía N° 9. Premiación al trabajador. | 125 |
| Gráfico N° 69: Fotografía N° 10. Revisión de placas de eslingas. | 125 |
| Gráfico N° 70: Fotografía N° 11. Revisión de placas de pulpos tipo cadena. | 126 |
| Gráfico N° 71: Fotografía N° 12. Revisión de certificación de rigger..... | 126 |
| Gráfico N° 72: Fotografía N° 13. Revisión de certificación de eslingas..... | 127 |
| Gráfico N° 73: Fotografía N° 14. Revisión de IPERC base en campo. | 127 |
| Gráfico N° 74: Fotografía N° 15. Revisión de PETS en campo. | 128 |
| Gráfico N° 75: Fotografía N° 16. Uso de radios como mejora. | 128 |
| Gráfico N° 76: Fotografía N° 17. Corte de eslingas en mal estado..... | 129 |

| | |
|---|-----|
| Gráfico N° 77: Fotografía N° 18. Implementación de plano de ubicación como mejora. | 129 |
| Gráfico N° 78: Fotografía N° 19. Revisión de IPERC continuo en campo..... | 130 |
| Gráfico N° 79: Fotografía N° 20. Liberación de documentos por el supervisor. | 130 |
| Gráfico N° 80: Fotografía N° 21. Campañas de seguridad. | 131 |
| Gráfico N° 81: Fotografía N° 22. Revisión de los certificados de los cursos específicos de seguridad en campo..... | 131 |
| Gráfico N° 82: Fotografía N° 23. Capacitación teórica..... | 132 |
| Gráfico N° 83: Fotografía N° 24. Capacitación práctica..... | 132 |
| Gráfico N° 84: Fotografía N° 25. Medición de velocidad de viento. | 133 |
| Gráfico N° 85: Fotografía N° 26. Manual de uso de botiquín como mejora..... | 133 |
| Gráfico N° 86: Fotografía N° 27. Proceso de elección del CSST..... | 134 |
| Gráfico N° 87: Fotografía N° 28. Pausas activas..... | 134 |
| Gráfico N° 88: Fotografía N° 29. Tarjeta de control de capacitaciones como mejora. | 135 |
| Gráfico N° 89: Fotografía N° 30. Inspección de kit antiderrame. | 135 |
| Gráfico N° 90: Fotografía N° 31. Formación de brigadistas..... | 136 |
| Gráfico N° 91: Fotografía N° 32. Prueba de control de alcotest como mejora. | 136 |
| Gráfico N° 92: Fotografía N° 33. Participación de la familia de los trabajadores como mejora..... | 137 |
| Gráfico N° 93: Fotografía N° 34. Medición de los 3 puntos equidistantes en el gancho principal del camión grúa. | 137 |
| Gráfico N° 94: Fotografía N° 35. Revisión en campo del formato de PETAR para izaje de cargas..... | 138 |
| Gráfico N° 95: Fotografía N° 36. Revisión en campo del IPERC Continuo..... | 139 |
| Gráfico N° 96: Fotografía N° 37. Revisión en campo de la inspección de camión grúa. | 140 |

| | |
|---|-----|
| Gráfico N° 97: Fotografía N° 38. Revisión en campo del PETAR de izamiento de cargas..... | 141 |
| Gráfico N° 98: Fotografía N° 39. Revisión en campo de la inspección de elementos de izaje. | 142 |
| Gráfico N° 99: Fotografía N° 40. Supervisión de izaje en campo. | 143 |
| Gráfico N° 100: Fotografía N° 41. Parada de sensibilización de seguridad en campo como mejora. | 143 |

CAPÍTULO I.

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema.

La Empresa Comunal Socio Empresario S.A. (ECOSEM H), se encuentra ubicado en la comunidad campesina de Huaraucaca, distrito de Tinyahuarco, provincia y región Pasco, dedicada al alquiler de vehículos, equipos y brindar servicios de transporte de personal a Sociedad Minera el Brocal S.A.A. y al público en general. A nivel nacional la empresa ECOSEM H, es considerada una de las Empresas Comunales más grande del Perú y pioneras en su sector, al iniciar actividades empresariales brindando servicios a una Empresa Minera y a la población en el transporte interprovincial de pasajeros de Pasco a Huancayo (viceversa) y de Pasco a Lima (viceversa). A nivel de la región Pasco, es la principal Empresa Comunal que brinda servicios a Sociedad Minera el Brocal en el transporte de trabajadores y el alquiler de camiones grúas.

El año 2022 en la empresa ECOSEM H se ha tenido eventos no deseados (accidentes e incidentes) en el servicio de alquiler de camiones grúa a Sociedad Minera el Brocal S.A. los cuales han afectado a los trabajadores, operaciones e imagen de la empresa ante el cliente. Se termina el año 2022 con los índices de accidentabilidad elevados en el área de grúas, fuera de los objetivos trazados al inicio del año, en lo que respecta al servicio de transporte de trabajadores de

Colquijirca a Lima y Lima Colquijirca, no se ha tenido accidente e incidentes siendo ello la causa de no incluir este servicio en el presente trabajo de investigación y solo enfocarnos en la actividad de alquiler de camiones grúas.

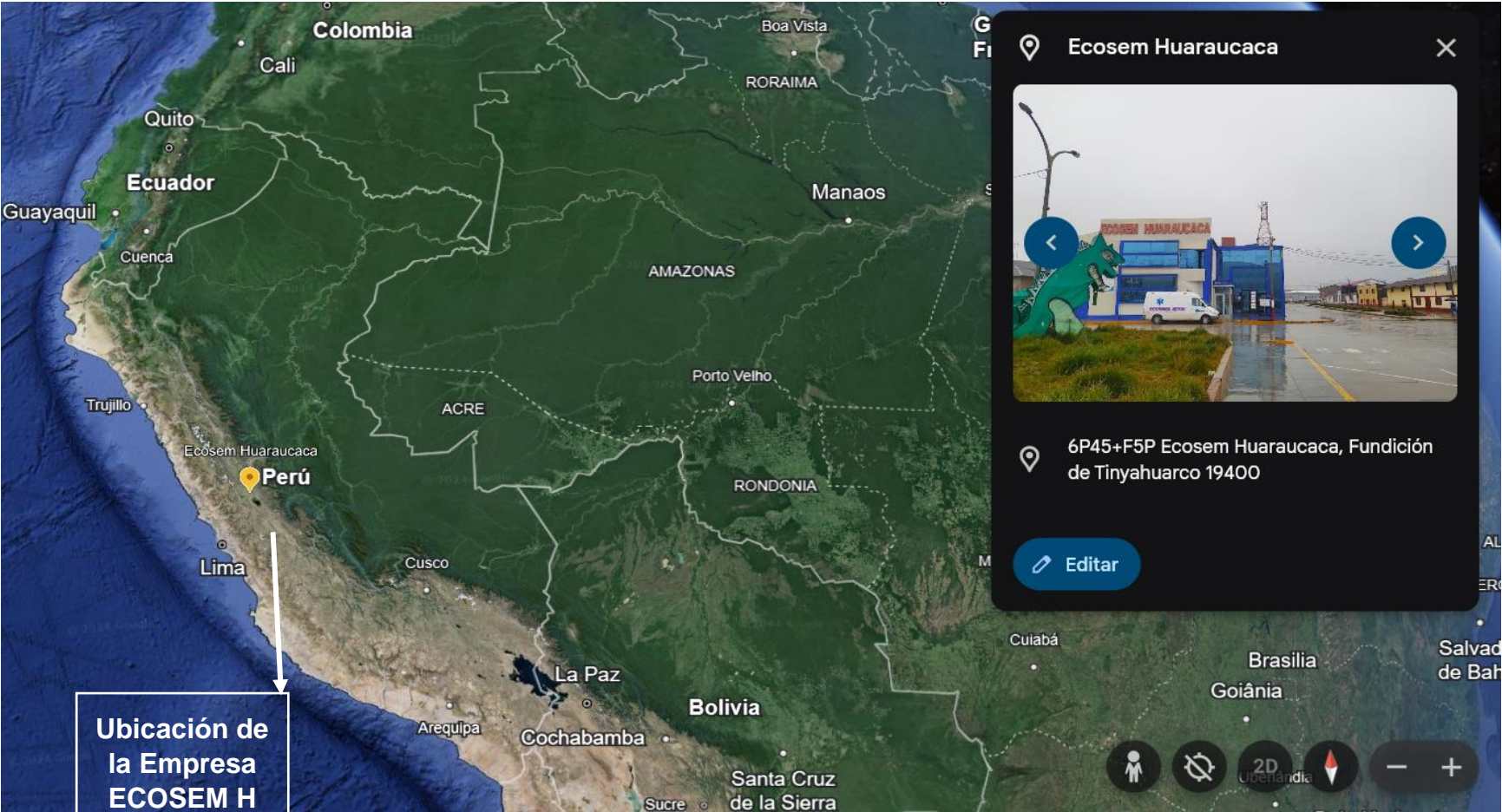
En diciembre de 2022 se toma la decisión de implementar y poner en práctica la norma internacional ISO 45001:2018 durante los meses de enero a julio del año 2023 en el servicio de alquiler de camiones grúas a Sociedad Minera el Brocal S.A.A. para las áreas operativas de procesos, proyectos y mantenimiento. Para ello se implementó los requisitos de la mencionada norma internacional y se ejecuta por el periodo de 7 meses (desde el 01 de enero hasta el 31 de julio de 2023) para poder analizar los resultados en dichos meses y así poder ver si influye o no de manera positiva, el tener implementado la Norma Internacional ISO 45001:2018.

Gráfico N° 1: Mapa político de la ubicación de la Empresa ECOSEM H.



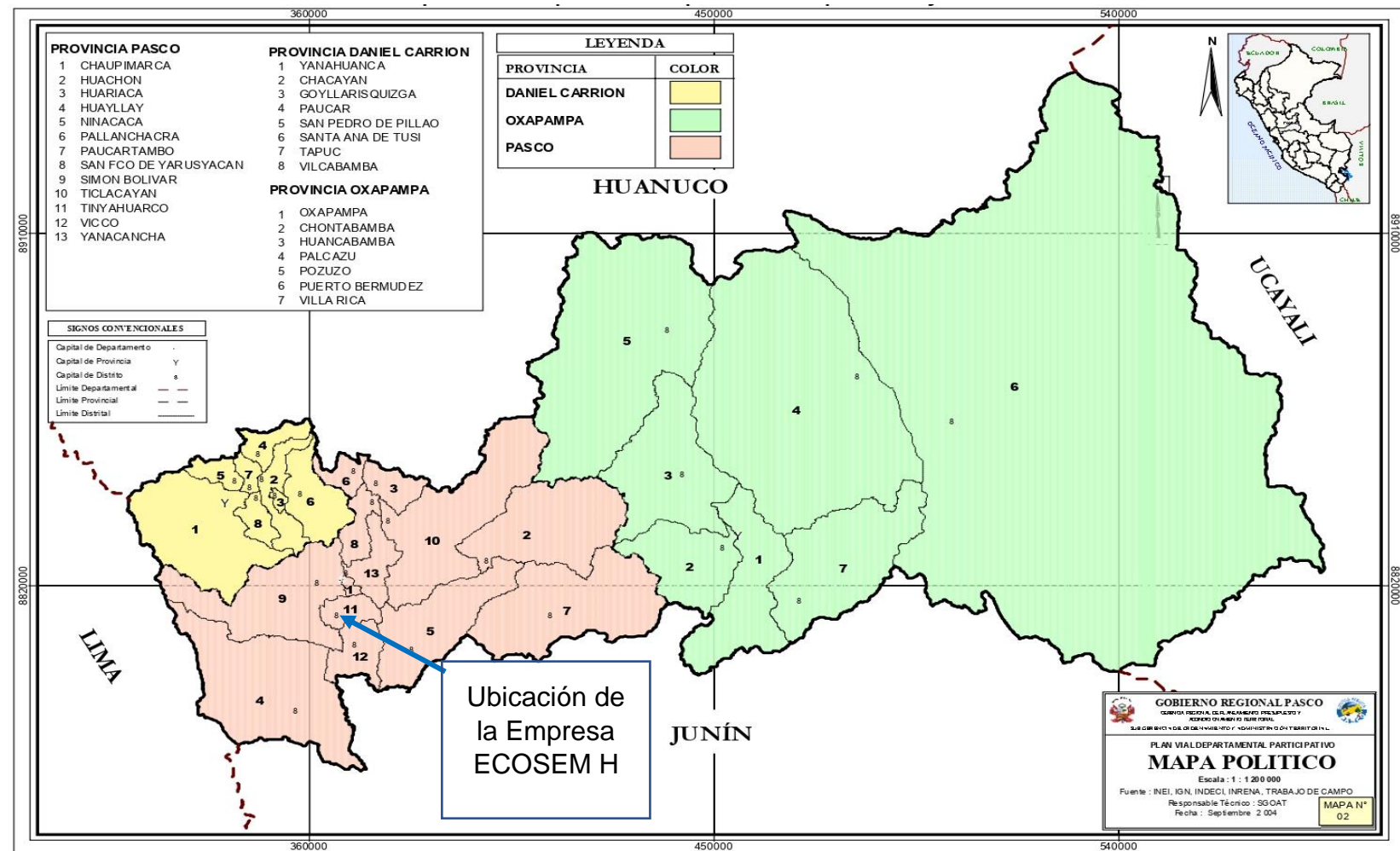
Fuente: <https://diadelaindependenciadelperu.com/mapa-del-peru/>

Gráfico N° 2: Ubicación de la Empresa ECOSEM H a nivel del Perú en vista satelital.



Fuente: Google Earth.

Gráfico N° 3: Mapa político de la ubicación de la Empresa ECOSEM H a nivel de la Región Pasco.



Fuente: Informe final del plan vial departamental de Pasco.

Gráfico N° 4: Ubicación de la Empresa ECOSEM H a nivel de la Región Pasco en vista satelital.



Fuente: Google Earth.

1.2. Delimitación de la investigación

1.2.1. Delimitación social.

El desarrollo del trabajo de investigación fue aplicado a la Empresa Comunal Socio Empresario S.A. (ECOSEM H), al servicio de alquiler de camiones grúas a Sociedad Minera el Brocal S.A.A.

1.2.2. Delimitación espacial.

El presente trabajo de investigación se realizó en la Planta Concentradora de la Unidad Minera El Brocal, ubicado en la comunidad de Huaraucaca, distrito de Tinyahuarco, provincia y región de Pasco, para las áreas operativas de procesos, proyectos y mantenimiento.

1.2.3. Delimitación temporal.

La ejecución del presente trabajo se desarrolló desde el 01 de enero de 2023 al 30 de julio del año 2023.

1.2.4. Delimitación conceptual.

El presente trabajo de investigación se desarrolló el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a la norma internacional ISO 45001:2018.

1.3. Formulación del problema.

1.3.1. Problema general.

- ¿De qué manera influye la implementación de la norma internacional ISO 45001:2018 para reducir el índice de accidentabilidad en la empresa ECOSEM H, U.M. El Brocal – 2023?

1.3.2. Problemas específicos

- ¿De qué forma influye la implementación de la norma internacional ISO 45001:2018 en la reducción del índice de frecuencia de accidentes en la empresa ECOSEM H, U.M. El Brocal – 2023?
- ¿Cómo influye la implementación de la norma internacional ISO 45001:2018 en la reducción del índice de severidad de accidentes en la empresa ECOSEM H, U.M. El Brocal – 2023?

1.4. Formulación de Objetivos.

1.4.1. Objetivo General.

- Determinar la influencia de la implementación de la norma internacional ISO 45001:2018 para reducir el índice de accidentabilidad en la empresa ECOSEM H, U.M. El Brocal – 2023.

1.4.2. Objetivos específicos.

- Conocer la influencia de la implementación de la norma internacional ISO 45001:2018 en la reducción del índice de frecuencia de accidentes en la empresa ECOSEM H, U.M. El Brocal – 2023.
- Precisar la influencia la implementación de la norma internacional ISO 45001:2018 en la reducción del índice de severidad de accidentes en la empresa ECOSEM H, U.M. El Brocal – 2023.

1.5. Justificación de la investigación.

1.5.1. Justificación práctica

El año 2022 la Empresa Comunal Socio Empresario, en el servicio de alquiler de camiones grúas a Sociedad Minera El Brocal se ha tenido incidentes de alto potencial y un accidente incapacitante. Realizando la investigación de accidente, una de las causas raíces fue la falta de cumplimiento a la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y al DS N° 024-2016-EM modificado por D.S. N° 023-2017-EM Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, como plan de acción el año 2022 se llega a contratar un ingeniero de seguridad para el servicio y poder implementar, dar cumplimiento, administrar y dar seguimiento al cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. A la vez en diciembre del año 2022 se decide implementar la norma Internacional ISO 45001:2018 y poner a prueba el año 2023.

1.5.2. Justificación teórica

Se tiene la norma internacional ISO 45001:2018 traducido al español con la finalidad de verificar que este correctamente implementado el Sistema de

Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y ponerlo en práctica todos los requisitos obligatorios, para ver la influencia dentro de la Empresa.

1.5.3. Justificación metodológica

Adecuar la norma internacional ISO:45001 al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que ya se cuenta en la empresa, con el fin de complementar los requisitos faltantes y aterrizar a la realidad de la Empresa al momento de ponerlo en práctica.

1.6. Limitaciones de la investigación.

Se ha tenido las siguientes limitaciones:

- No se cuenta con información sobre las estadísticas y registros en materia de seguridad y salud en el trabajo desde los inicios de la Empresa.
- Solo se tenía implementado parcialmente el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Desconocimiento y falta de interés por parte de la alta dirección respecto a la Seguridad y Salud de los trabajadores.
- No se tiene un presupuesto asignado específicamente al área de Seguridad y Salud en el Trabajo.

CAPÍTULO II.

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio.

2.1.1. A nivel internacional.

Betancur (2021), realizó su trabajo de investigación titulada “diseño de mejoras en la gestión de seguridad y salud en el trabajo con base en la norma ISO 45001:2018 en la empresa recuperadora de materiales reciclables” en la Universidad de Concepción, escuela de ciencias y tecnologías en la ciudad de Los Ángeles en Chile, donde los objetivos son:

- El objetivo general es desarrollar una mejor gestión de la salud laboral según la norma ISO 45001:2018 para empresas de recuperación de material reutilizable.

Además, por objetivos específicos se tiene:

- Describir la organización y sus procesos centrales y de apoyo, incluido el ambiente de trabajo y la seguridad.
- Evaluar el desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud actual de la organización para identificar brechas entre el sistema de gestión actual y los requisitos de seguimiento de la norma ISO 45001:2018.

- Diseñar propuestas y estrategias que permitan acciones para mejorar el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001:2018.
- Plan para implementar los requisitos faltantes en la norma ISO 45001:2018.

Respecto al resultado del funcionamiento actual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa e identificación de las brechas existentes se detalla a continuación:

- Analicé los resultados de cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud actual de la organización e identifiqué las brechas que existen entre el sistema de gestión actual y los requisitos reglamentarios de la norma ISO 45001:2018 que cumplen: contexto organizacional, gestión y participación de los empleados, planificación, soporte, operaciones, medición y mejora del desempeño. También se darán recomendaciones sobre cómo eliminar las falencias identificadas como resultado de los diagnósticos aplicados a la organización.
- El resultado global es que de un total de 191 preguntas se ha calculado la proporcionalidad del término “Cumple los requisitos”, un total de 114 preguntas cumplen los requisitos, “No cumple los requisitos” y un total de 77 preguntas, no conformes, resultados fueron reciclados Entre las empresas de reciclaje de materiales, el porcentaje de empresas que cumplen con la norma ISO 45001 es del 60%, y la tasa de incumplimiento es del 40%, lo que nos permite identificar empresas de recuperación de materiales reutilizables que sí lo hacen. no cumple con todos los requisitos de la norma para obtener su certificación.

La autora llega a las siguientes conclusiones:

- La evaluación de la organización lleva a la conclusión de que se acepta la hipótesis propuesta, debido a que el nivel actual de cumplimiento de SG en la organización no cumple con los requisitos de la norma ISO 45001 al 100%, por

lo que se determina un nivel de cumplimiento del 60%, teniendo en cuenta el diagnóstico 7 capítulo factible.

- Las secciones 100% inapropiadas incluyen fundamento organizacional y evaluación del desempeño. Esto se debe a que la organización aún no ha establecido, implementado o mantenido un seguimiento, medición o análisis de desempeño de sus sistemas de gestión actuales. Finalmente, también se destaca el capítulo 10, que corresponde a mejoras, pues si bien la empresa mejoró en algunas áreas, faltó atención a las nuevas tecnologías, cambios en los empleados y sus habilidades y corrección de comportamientos desviados pasos para solucionar estos problemas.
- Las recomendaciones contenidas en la propuesta de implementación pretenden ser una guía para las empresas de recuperación de material reutilizable en la implementación de la norma ISO 45001, que también recomienda el uso de un cuadro de mando integral para determinar las dimensiones adecuadas como herramienta de gestión. Es importante que estos indicadores permitan evaluar si las actividades dentro del SST SG cumplen con las metas marcadas por la organización y ayuden a comprender el compromiso del plan de seguimiento para realizar las auditorías planificadas, resolución de desviaciones, requisitos legales, cumplimiento de la educación, prevención de condiciones inseguras, uso eficiente de las personas. Los elementos de protección, así como el sistema general, contribuyen al funcionamiento eficaz del SG de SST.

Dyreborg, Lipscomb, Nilsen, Torner, Rasmussen, Frydendall, Bay, Gensby, Bengtsen, Guldenmund y Kines (2022), en el estudio científico de revisión sistemática titulada “intervenciones de la seguridad para la prevención de accidentes de trabajo: una revisión sistemática”, publicaron mediante la revista de acceso abierto Campbell Systematic Reviews. El objetivo de esta revista científica es:

- Evaluar la eficacia de categorías amplias de medidas de seguridad para prevenir accidentes laborales. El objetivo de la revisión fue comparar la efectividad de las intervenciones de seguridad sin intervención, actividades rutinarias o intervenciones alternativas y, cuando sea posible, examinar qué componentes de los programas de intervención de seguridad contribuyen más a la prevención de accidentes laborales en un contexto o contexto específico.

Con respecto a los resultados que han llegado los autores fueron:

- Hay pruebas sólidas que respaldan la eficacia de las medidas de seguridad que cambian el grupo objetivo o el nivel organizacional en lugar del comportamiento individual.
- Los controles de ingeniería son más efectivos que otros métodos de reducción de daños, especialmente cuando los cambios de ingeniería se pueden implementar sin requerir que el lugar de trabajo tome una "decisión de uso". Los enfoques multifacéticos que combinan elementos de intervención a nivel organizacional o entre niveles producen efectos de moderados a fuertes, especialmente cuando se incluyen controles técnicos.
- El uso de métodos como la retroalimentación o la capacitación gerencial para mejorar la comunicación de seguridad mostró poco efecto de las medidas climáticas de seguridad (seguimiento a corto plazo). Hay pruebas limitadas de que enfoques de asesoramiento más intensivos produzcan resultados sólidos a mediano plazo. La evidencia respalda que la regulación/legislación ayuda a prevenir accidentes en el trabajo, pero el efecto es pequeño.
- Las medidas de aplicación parecen ser más consistentes, pero menos efectivas. En general, los resultados son consistentes con estudios sistemáticos previos. Una revisión de tipos específicos de medidas de seguridad muestra que los incentivos financieros para prevenir accidentes laborales no son consistentes, mientras que la efectividad de las medidas de

seguridad fisiológicas solo es consistente en unos pocos aspectos, como muestran los resultados.

Los resultados llegados en el trabajo científico fueron:

- La eficacia de las medidas de seguridad laboral está acorde con la legislación nacional y los niveles de control de riesgos. Específicamente, la intervención más efectiva para eliminar el riesgo en la fuente del peligro, utilizando soluciones de ingeniería o aislando a los trabajadores del peligro, es más efectiva cuando se implementan estos controles. Estas medidas son efectivas independientemente de las "decisiones de uso" de los empleados en el lugar de trabajo. Las intervenciones basadas en pruebas epidemiológicas sólidas de causalidad y una justificación clara del enfoque de intervención son las más efectivas para prevenir daños.
- Los enfoques conductuales menos efectivos a menudo se centran en prevenir todo tipo de lesiones en el lugar de trabajo utilizando enfoques comunes como medidas de seguridad y capacitación, sin abordar explícitamente peligros específicos. Observamos que esto no quiere decir que la capacitación no sea importante para la seguridad de los trabajadores, sino que la capacitación no será efectiva sin otros esfuerzos. Dado que la regulación y el cumplimiento pueden afectar a grandes grupos de trabajadores, estas medidas, incluso si son relativamente pequeñas, pueden tener grandes consecuencias demográficas.

Shimizu, Cruz, Arantes, Merchán y Ramalho (2021), en el artículo de investigación titulada "Análisis de los accidentes y enfermedades laborales en Brasil desde la introducción del factor de prevención de accidentes", publicada por la revista de acceso abierto BMC Public Health. El objetivo del estudio fue:

- Comprender la prevalencia de accidentes/enfermedades profesionales en Brasil de 2008 a 2014, analizar sus causas, gravedad y sectores económicos

donde ocurren, y comparar datos de incidencia antes y después de la introducción de factores de prevención de accidentes.

Los resultados del estudio son:

- La frecuencia de accidentes/accidentes laborales disminuyó en todos los grupos de causas analizados, excepto en "Causas externas de morbilidad y mortalidad" y "Factores que influyen en el estado de salud y el contacto con la asistencia sanitaria". La incidencia de enfermedades del sistema musculoesquelético y del tejido conectivo, así como de enfermedades del sistema nervioso, ha disminuido significativamente.
- Reducción de los accidentes y enfermedades laborales en diversas actividades económicas y grados de gravedad. Después de la introducción de factores de prevención de accidentes, la mayor reducción se produjo en la industria manufacturera y manufacturera ($p < 0,05$).

Los autores llegan a las siguientes conclusiones:

- La incidencia de accidentes y enfermedades disminuyó mayoritariamente durante el período de estudio, excepto aquellos relacionados con causas externas de morbilidad y mortalidad y factores que afectan el estado de salud y el contacto con el servicio de salud. El análisis mostró que la tasa de accidentes/enfermedades estaba presente en todas las categorías de evaluación. Sin embargo, sólo se produjo una reducción significativa de las lesiones ocupacionales después de la introducción de factores de prevención de accidentes en las operaciones de fabricación y producción.
- Esto probablemente se debe al hecho de que la política se basa en principios amplios y no tiene en cuenta las condiciones específicas asociadas con cada empresa individual y actividad económica en cada campo de trabajo. En este sentido, la política puede mejorarse aún más. Se puede mejorar la calidad de las investigaciones de incidentes, la forma en que se registran y analizan los incidentes y se pueden identificar las causas fundamentales específicas de

cada acción para determinar acciones basadas en cada factor causal. Esto ayuda a reducir el número de accidentes y problemas de salud en general.

2.1.2. A nivel nacional

Gonzales (2022), en su trabajo de investigación titulada “Influencia de las buenas prácticas de gestión en el desempeño de los trabajadores en salud y seguridad basado en la norma ISO 45001 – 2018 en la empresa Alfred H. Knight del Perú – Cercado de Lima 2021” de la facultad de ingeniería geológica, minera, metalúrgica y geográfica de la unidad de posgrado de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos de la ciudad de Lima, donde plantean los siguientes objetivos:

- El objetivo general es determinar cómo las buenas prácticas de gestión afectan el ambiente laboral de los empleados de la empresa de Alfred H. Knight en Perú.

Y como objetivos específicos la autora plantea los siguientes:

- Descubra cómo el compromiso de la gerencia con la seguridad impacta la salud y seguridad de los empleados en Alfred H. Knight Company en Perú.
- Determinar cómo la capacitación en seguridad afecta el desempeño del personal de seguridad y salud en el trabajo de la Empresa Alfred H. Knight en Perú.
- Determinar cómo la promoción del compromiso de los empleados afecta el desempeño en seguridad y salud de los empleados en la empresa de Alfred H. Knight en Perú.

Los resultados que obtuvo la autora fueron los siguientes:

- Con base en los resultados obtenidos en el Cuadro 14, se acepta la hipótesis general del estudio de que las buenas prácticas de gestión tienen un efecto positivo en el clima laboral de los empleados de la Empresa Alfred H. Knight Perú, los resultados muestran unas variables muy altas. Existe un efecto positivo entre ($\rho=0.859$; $p\text{-valor}=0.000$), lo que indica que las mejoras en la

observancia de buenas prácticas de gestión relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo contribuirán a la mejora de los indicadores de seguridad y salud ocupacional de los empleados. en las empresas. estudió. Estos resultados confirman que Lu et al. (2020), quienes demostraron que el compromiso de la dirección con la seguridad, la formación en seguridad y la promoción de la participación de los empleados afectan la seguridad de los empleados directamente y a través del conocimiento y la motivación en materia de seguridad.

- Respecto a la primera hipótesis específica de que el compromiso de la gestión con la seguridad de Alfred H. Knight en el Perú tiene un efecto positivo en la seguridad y salud de los empleados, los resultados obtenidos determinaron que la dimensión compromiso de la gestión con la seguridad es consistente con los resultados mostrados en la cuadro. 15 ($\rho=0,763$; $p<0,05$) afecta significativa y positivamente el clima laboral de los empleados. De esta forma, se puede interpretar que cuanto mayor sea el compromiso de la dirección con las actividades relacionadas con la seguridad, mejores serán los indicadores de seguridad y salud ocupacional de los empleados. Estos resultados son consistentes con el estudio de Ye et al. (2020), quienes demostraron que el compromiso gerencial con la seguridad se relaciona positivamente con el cumplimiento de la seguridad de los empleados, así como con la autoeficacia, la esperanza, el optimismo y la resiliencia, y explicaron cómo el compromiso gerencial percibido afecta el cumplimiento y la participación en la seguridad.
- Respecto a la segunda hipótesis específica, que propone que la formación en seguridad afecta a Alfred H. Caballero del Perú, los resultados mostrados en la Cuadro 16 muestran un efecto significativo muy alto y positivo entre aspectos de la capacitación en seguridad y las variables de desempeño de los empleados ($\rho=0,875$; $p<0,05$). Se puede observar que a mayor nivel de cumplimiento de las actividades de capacitación en seguridad, mejor

desempeño de los empleados en seguridad y salud, lo que coincide con los resultados de Huapaya (2015), que demostró que la capacitación tiene un efecto beneficioso en el liderazgo gerencial; Apoyo y calidad del desempeño De la misma manera, la gestión de indicadores y la evaluación del desempeño son indicadores que reducen el número de accidentes laborales mediante la influencia de una cultura de prevención. De manera similar, la tercera hipótesis específica establece que promover la participación de los empleados tiene un impacto positivo en la salud y seguridad de los empleados en la empresa de Alfred H. Knight en Perú, y los resultados mostrados en la Cuadro 17 permiten reconocer un impacto significativo y positivo en la seguridad. Cuantas más actividades promuevan la participación de los empleados en la gestión del entorno laboral, mejor será el desempeño de los empleados en el entorno laboral de esta manera. Estos resultados son consistentes con Tong et al. (2020), quienes descubrieron que el cumplimiento de las normas de seguridad tiene un mayor impacto en el comportamiento inseguro de los empleados. Sin embargo, se descubrió que el agotamiento laboral es un moderador importante del compromiso, el cumplimiento y el comportamiento inseguro entre estos empleados.

La autora llega a las siguientes conclusiones:

- Alfred H. Knight, Perú La empresa descubrió que las buenas prácticas de gestión afectan la salud y seguridad de los empleados y aceptó la hipótesis de la investigación. De esta forma, los resultados muestran que las acciones de la empresa relacionadas con el compromiso de la dirección para mejorar la seguridad, las medidas de formación y la promoción de la participación de los empleados en los sistemas de gestión de la seguridad tienen un efecto positivo en la SST.
- Se ha demostrado que el compromiso de la dirección afecta a la seguridad y salud de los empleados de las empresas investigadas. Estos resultados

muestran que la empresa crea efectivamente medios y condiciones adecuadas para el desempeño de las actividades laborales, la integración de la dirección en las actividades de gestión, la responsabilidad administrativa y la evaluación de riesgos, y el enfoque de gestión para lograr el bienestar y la seguridad.

- Se ha demostrado que la capacitación en seguridad afecta el desempeño en materia de seguridad y salud de los trabajadores en las industrias estudiadas. Estos resultados muestran lo importante que es para las empresas utilizar métodos adecuados para mantener y brindar capacitación a los gerentes en temas de seguridad y salud en el trabajo, información sobre el desarrollo y cambios de los sistemas de seguridad y el desarrollo de actividades adicionales relacionadas con este. Conocimiento.
- Además, los estudios muestran que la promoción de la implicación de los empleados es importante para el entorno laboral de los empleados en las empresas investigadas. De esta forma, la promoción de la participación incide en la gestión del sistema de seguridad de la organización y en la formación de una cultura preventiva.

Vargas (2021), en su trabajo de tesis titulada “SG-SST basado en la ISO 45001 y la reducción de accidentabilidad en la empresa Jevil S.A.C. Huancayo 2021” de la unidad de posgrado de la facultad de metalurgia y materiales de la Universidad Nacional del Centro del Perú de la ciudad de Huancayo. El autor se centra en un objetivo general y cuatro objetivos específicos, se detalla a continuación en el orden descrito:

- Determinar la relación entre los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo basados en la norma ISO 45001:2018 y el número de accidentes de la empresa JEVIL S.A.C., Huancayo 2021.
- Determinación de la relación entre la alta dirección y la accidentabilidad de JEVIL S.A.C., Huancayo 2021. - Determinar la relación entre el compromiso de la alta dirección y el número de accidentes en JEVIL S.A.C., Huancayo 2021.

- Determinar la relación entre consultores y accidentabilidad para JEVIL S.A.C., Huancayo 2021. - Determinar la relación entre la participación de los empleados y la accidentalidad en JEVIL S.A.C., Huancayo 2021.

Los resultados que se obtuvieron en ese trabajo de investigación fueron:

- Con base en los resultados obtenidos, se puede confirmar que los resultados concuerdan con los estudios antes mencionados. Por lo tanto, el sistema de gestión de seguridad y salud está basado en la norma ISO 45001 de la empresa JEVIL S.A.C (Huancayo 2021) y el número de accidentes durante el Covid-19 está relacionado con los resultados de las publicaciones, los antecedentes y las bases teóricas explicadas en el desarrollo. proceso.
- En esta encuesta, el 47,5% consideró que la alta dirección ha demostrado eficacia en relación a la seguridad y salud de los empleados de la empresa, ver Cuadro 48, y el 67,5% afirmó que la alta dirección es eficaz en prevenir la seguridad y salud de los empleados. , como se refleja en las lesiones, accidentes e incidentes relacionados con el trabajo, ver Cuadro 48. , mantener y mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (ver Cuadro 15). En nuestro contexto, esto nos permite coincidir en que la gestión de los sistemas de gestión del clima laboral carece de compromiso y liderazgo por parte de la alta dirección. Se han estudiado los retrasos en los sistemas de gestión basados en la norma ISO 45001 y se ha encontrado que estos resultados son consistentes con la historia, pero todavía queda mucho trabajo por hacer en esta parte oculta del sistema de gestión.
- Respecto a nuestro trabajo de investigación se puede decir que el 75.0% dijo que los directivos de las empresas casi siempre y siempre apoyan la creación y funcionamiento de comités de seguridad y salud en el trabajo, ver cuadro 22, y el 80.0% dijo que está representado todos los empleados. Se desempeñó como personal superior y gerente de salud ocupacional en JEVIL S.A.C. (sindicato), ver cuadro 25, el 47,5% manifestó que siempre y casi siempre les

brindan acceso oportuno a información clara, comprensible y actualizada sobre el clima laboral en la empresa. Esto va en parte en contra de la ley en discusión porque, según el estudio, la empresa aún no ha recopilado información adecuada sobre seguridad y salud en el lugar de trabajo, y si lo ha hecho, no es suficiente. Realizar un análisis detallado del correcto funcionamiento de un sistema de gestión basado en ISO 45001.

El autor llega a las siguientes conclusiones:

- El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 se relaciona inversa y significativamente con el número de accidentes en JEVIL S.A.C. Para Huancayo, el coeficiente de correlación de rango rho de Spearman es $-0,623$, existiendo un alto grado de correlación entre las variables ($p < 0,01$).
- Existe una relación inversa significativa entre el liderazgo de la alta dirección y el número de accidentes en JEVIL S.A.C. Para Huancayo, el coeficiente de correlación de rango rho de Spearman es $-0,311$ y la correlación entre variables es baja ($p < 0,05$).
- El compromiso de la alta dirección está inversa y significativamente relacionado con el número de accidentes en JEVIL S.A.C. Para Huancayo, el coeficiente de correlación de rangos rho de Spearman fue $-0,542$ y la relación entre variables fue moderada ($p < 0,01$).
- Negociaciones con trabajadores se encuentran revertidas y relacionadas significativamente con el número de accidentes en JEVIL S.A.C. Para Huancayo, el coeficiente de correlación de rangos rho de Spearman fue $-0,567$ y la relación entre variables fue moderada ($p < 0,01$).
- La participación de los empleados está inversa y significativamente relacionada con la frecuencia de accidentes en JEVIL S.A.C. Para Huancayo, el coeficiente de correlación de rangos rho de Spearman fue $-0,495$ y la relación entre variables fue moderada ($p < 0,01$).

2.1.3. A nivel regional.

Muñoz (2022), en su tesis “gestión de salud ocupacional para mitigar incidentes en el área de chancado primario en la Empresa ECOSERM Rancas Compañía Volcan Unidad Minera Óxidos de Pasco S.A.C. - 2021” de la escuela profesional de ingeniería metalúrgica de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Se plasma un objetivo general y cinco objetivos específicos los cuales son:

- “Gestión de salud ocupacional para la reducción de accidentes en el área de trituración primaria en ECOSERM Rancas-Compañía Volcán Unidad Minera Óxidos de Pasco SAC – 2021
- Evaluación de equipos de protección personal de la salud para la reducción de accidentes en el área de trituración primaria.
- Consultar los consejos permanentes de los superiores para reducir el número de accidentes en la zona de compresión primaria.
- Utilizar programas de asesoramiento sanitario para reducir los accidentes en las zonas de trituración primaria.
- Utilizar orientaciones educativas preventivas para reducir los accidentes en las zonas de compresión primaria.
- Elogiar la motivación para seguir las medidas de emergencia en la zona de compresión primaria.

Los resultados obtenidos son:

- La actitud de los empleados en muchos ámbitos depende no sólo de su cultura preventiva individualizada, sino también de la preparación, programas de formación, inducción, conciencia en seguridad ambiental, responsabilidad social, comunicación, autocuidado, liderazgo, etc.
- La implementación de educación preventiva puede de hecho reducir el número de accidentes en las zonas de compresión primaria.
- Si los trabajadores utilizan equipos de protección personal, el número de accidentes en las zonas de compresión primaria disminuye.

- De hecho, los incidentes en el área de supresión primaria se redujeron siguiendo el asesoramiento continuo de los supervisores.
- Al trabajar con incentivos se ve claramente que tiene un impacto directo en la reducción de accidentes en la zona de compresión primaria.

El autor indica las siguientes conclusiones de su mencionado trabajo de investigación:

- Un total de 5 de 7 trabajadores encuestados estaban equipados con equipos de protección personal adecuados, lo que resultó en una reducción de los accidentes en la zona de compresión primaria, lo que indica una tasa de aceptación del 72%. De los 7 trabajadores, el 71% casi siempre recibió consejos de sus superiores para reducir los accidentes en la zona de compresión primaria. De un total de 7 trabajadores, sólo el 14% siempre recibió asesoramiento o recomendó programas para reducir las lesiones por aplastamiento primario, mientras que el 14% casi siempre los recibió.
- De los 7 trabajadores, el 43% recibió capacitación preventiva en el trabajo para evitar accidentes por aplastamiento primario, el 14% casi siempre recibió inducción. El 43% del total de empleados del área de trituración primaria está siempre motivado por la empresa. El 29% de los empleados dijeron que nunca estuvieron motivados.
- Los resultados de la Cuadro 7 muestran el ítem 3 (¿Recibe boletines electrónicos o programas de referencia de salud? Con base en los puntos acumulados de los trabajadores se tiene una advertencia roja con un puntaje de 2.86, situación similar es con los resultados totales de cada trabajador, los trabajadores 2 y 7, un total de 14 puntos y 16 puntos, un total de 35 puntos. , por lo que seguimos esforzándonos por mejorar el nivel de aceptación de los empleados.

Ramon (2019), en su trabajo de investigación titulada “Aplicación del sistema de gestión integrada para cumplir con la regulación de la seguridad, la

salud, el medio ambiente y la calidad para el proceso de transición al ISO 45001 en la empresa minera Incimmet de la CIA. MINERA MILPO S.A.A. - Unidad el Porvenir” de la escuela de formación profesional de ingeniería de minas de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, donde se plantea un objetivo general y dos objetivos específicos los cuales son:

- Gestionar el uso de sistemas integrados de gestión para asegurar el cumplimiento de las normas de seguridad, salud, medio ambiente y calidad durante la transición a la norma ISO 45001 en Cia Minera Milpo S.A.A. – U.M. El Porvenir.
- Gestionar el cumplimiento y compromiso de todos los empleados con el sistema de gestión integrado para el cumplimiento de las normas de seguridad, salud, medio ambiente y calidad de Cia Minera Milpo S.A.A. – U.M. El Porvenir
- Creación de un sistema de gestión integrado, que en términos de gestión es parte de nuestra empresa y del trabajo a realizar para alcanzar una posición competitiva en la industria minera.

Los resultados obtenidos son:

- Necesitamos identificar una muestra representativa del compromiso de los empleados de la empresa contratista minera Incimmet - Cia Minera Milpo S.A.A. Un futuro unificado significa que la proporción de seguimiento alcanza 1:5.
- Se determinó que el “muestreo por conglomerados” es el más adecuado para este tipo de estudio debido a que los elementos seleccionados pertenecen a ciertos grupos de la organización. El procedimiento se realizó mediante encuestas y cuestionarios cerrados.
- De parte de los supervisores de Empresa Contratista Minera Incimmet, según la encuesta de nivel de prevención, el reconocimiento a su sistema integrado de gestión es del 100%

- Al desarrollar las acciones necesarias para cumplir con los requisitos de la norma ISO/DIS 45001.2:2017 (E), se revisaron todos los documentos relacionados con el ambiente de trabajo y la seguridad.
- A nivel de empleados, según encuesta a nivel de prevención, el 99% estuvo de acuerdo con el sistema integrado de gestión
- Del análisis FODA se desprende que la organización brinda oportunidades de mejora, que, de implementarse en la unidad, aumentarán el nivel de desempeño en materia de seguridad, salud y medio ambiente con el objetivo de reducir el número de accidentes.

El autor llega a las siguientes conclusiones:

- Con base en la auditoría que se ha realizado en todas las áreas de la organización, cabe resaltar que estamos en un nivel medio y aún falta un mayor compromiso en la gestión, lo cual se confirma con los resultados de la encuesta.
- Con base en los resultados de investigaciones y auditorías, se ha encontrado que la falta de compromiso de la dirección provoca que otras áreas descuiden su seguridad, afectando negativamente a la organización.
- Desarrollar programas de capacitación permanentes y especiales para complementar las buenas prácticas en las diversas actividades organizacionales. Durante el piloto realizado se demostró la efectividad de la operación de seguridad, ya que se redujo significativamente en el primer semestre del año y alcanzó un coeficiente de handicap cero.
- El comportamiento de los trabajadores es el factor más importante que determina su seguridad, pero el comportamiento por sí solo no garantiza la seguridad en trabajos peligrosos, por lo que vale la pena enfatizar en este apartado que debe haber apoyo logístico con herramientas y equipos de protección personal en el sitio.

- Los resultados muestran que el método de encuesta nos ayuda a comprender cómo funciona la gestión de seguridad en la organización, cómo se sienten los gerentes de línea y los empleados sobre el desempeño en seguridad, y la auditoría de referencia nos muestra que nos ayuda a comprender el estado de la organización y si el sistema está laboral bien implementado.
- Todo esto hace pensar que las intenciones de la dirección de obtener la certificación son aceptables y se han implementado, pero ello no garantiza la ausencia de sorpresas y mucho menos el cumplimiento de todas las partes involucradas y, por el contrario, a través de la mediación. Los grupos que estén todos unidos en un objetivo producirán mejores resultados.
- Se ha demostrado que las acciones correctivas para mejorar la gestión logran ciertos resultados y, si se mantienen y fomentan, optimizarán los estándares de implementación.
- Al final todo esto no es suficiente para obtener la certificación, es difícil mantenerla y darse cuenta de que se está en un constante proceso de mejora continua, y por lo tanto las diversas estrategias ofrecidas deben ser adoptadas y probadas en campo. , porque tratar a las personas es un campo muy complejo y en constante cambio.

2.2. Bases teóricas - científicas.

2.2.1. ISO 45001: Sistemas de Gestión de SST.

ISO 45001 es una norma internacional para sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo diseñada para proteger a los trabajadores y visitantes de accidentes y enfermedades profesionales. El objetivo de la certificación ISO 45001 es reducir todos los factores que pueden causar daños permanentes a los empleados o a la empresa. La norma es el resultado de una selección de expertos en seguridad y salud en el trabajo que intentaron centrarse en otros sistemas de gestión, incluidos ISO 9001 e ISO 14001.

ISO 45001 tiene un enfoque particular en la gestión y su principal objetivo es ayudar a las empresas a proporcionar un entorno de trabajo seguro para sus empleados y para todos en el lugar de trabajo. Esto se puede lograr controlando los factores que pueden causar lesiones, enfermedades y, en casos extremos, la muerte. Por tanto, ISO 45001 se centra en reducir todos los factores que son perjudiciales o amenazan la salud física y mental de los empleados. (NQA, 2023).

2.2.2. Índice de accidentabilidad.

Una medición que combina el índice de frecuencia de lesiones con tiempo perdido (IF) y el índice de severidad de lesiones (IS), como un medio de clasificar a las empresas mineras.

Es el producto del valor del índice de frecuencia por el índice de severidad dividido entre 1000. (reglamento de seguridad y salud ocupacional en minería, 2017).

$$IA = \frac{IF \times IS}{100}$$

2.2.3. ECOSEM H.

La empresa “ECOSEM H” por su nombre comercial se ha creado jurídicamente en noviembre del año 2015, iniciando labores con esta razón social por sus siglas “EMPCOSEM SA” a partir del mes de abril del año 2016. Sin embargo, haciendo un recuento tres años antes, esta empresa laboró bajo la denominación de Empresa de Transportes Marcelo Hnos. SRL.

Desde su fecha de inicio en el año 2016, a la fecha hemos duplicado en forma considerable la cantidad de buses para el servicio de transporte no solo en pasajeros sino también para el envío y recepción de encomiendas. Por lo tanto, es menester que cada colaborador nuevo, conozca estas historias que hace más fuerte el compromiso de su labor como una empresa formal, que cumple con los reglamentos gubernamentales y laborales. (<http://www.ecosemh.com.pe/>, 2020).

CUADRO N° 1: Ficha RUC de EMPCOSEM S.A.

| ITEM | DETALLE | RESULTADO |
|------|--------------------------------|--|
| 1 | Número de RUC | 20573328168 |
| 2 | Razón Social | Empresa Comunal Socio Empresario Sociedad Anónima |
| 3 | Fecha de Inscripción: | 04/11/2014 |
| 4 | Fecha de Inicio de Actividades | 15/11/2014 |
| 5 | Domicilio Fiscal | JR. TACNA NRO. 015 OTR. PUEBLO HUARAUCACA (EDIFICIO EMPRESA ECOSEM) PASCO - PASCO - TINYAHUARCO |
| 6 | Actividad(es) Económica(s) | - Principal - 4922 – OTRAS ACTIVIDADES DE TRANSPORTE POR VÍA TERRESTRE Secundaria 1 – 4923. - TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA. - Secundaria 2 - 7730 - ALQUILER Y ARRENDAMIENTO DE OTROS TIPOS DE MAQUINARIA, EQUIPO Y BIENES TANGIBLES. |

Fuente. SUNAT, 2023.

2.3. Definición de términos básicos.

2.3.1. Organización.

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

2.3.2. Trabajador.

Persona que realiza trabajo o actividades relacionadas con el trabajo que están bajo el control de la organización. (Norma Internacional ISO 45001, 2018).

2.3.3. Sistema de gestión.

Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos. (Norma Internacional ISO 45001, 2018).

2.3.4. 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 seguridad y salud en el trabajo. (Norma Internacional ISO 45001, 2018).

2.3.5. Lesión y deterioro de la salud

Efecto adverso en la condición física, mental o cognitiva de una persona. (Norma Internacional ISO 45001, 2018).

2.3.6. Accidente de Trabajo (AT).

Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo. (D.S. N° 024-2016-EM y su modificatoria).

2.3.7. Estadística de Seguridad y Salud Ocupacional

Sistema de registro, análisis y control de la información de incidentes, incidentes peligrosos, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, orientado a utilizar la información y las tendencias asociadas en forma proactiva para reducir la ocurrencia de este tipo de eventos. (D.S. N° 024-2016-EM y su modificatoria).

2.3.8. Índice de Frecuencia de Accidentes (IF)

Número de accidentes mortales e incapacitantes por cada millón de horas hombre trabajadas. (D.S. N° 024-2016-EM y su modificatoria).

2.3.9. Índice de Severidad de Accidentes (IS)

Número de días perdidos o cargados por cada millón de horas hombre trabajadas. (D.S. N° 024-2016-EM y su modificatoria).

2.3.10. Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional.

Es la aplicación de los principios de la administración profesional a la seguridad y la salud minera, integrándola a la producción, calidad y control de costos. (D.S. N° 024-2016-EM y su modificatoria).

2.4. Formulación de Hipótesis

2.4.1. Hipótesis General

- Si es posible determinar la influencia de la implementación de la norma internacional ISO 45001:2018 para reducir el índice de accidentabilidad en la empresa ECOSEM H, U.M. El Brocal – 2023.

2.4.2. Hipótesis Específicas

- Se logrará conocer la influencia de la implementación de la norma internacional ISO 45001:2018 en la reducción del índice de frecuencia de accidentes en la empresa ECOSEM H, U.M. El Brocal – 2023.
- Si se puede precisar la influencia de la implementación de la norma internacional ISO 45001:2018 en la reducción del índice de severidad de accidentes en la empresa ECOSEM H, U.M. El Brocal – 2023.

2.5. Identificación de Variables.

2.5.1. Variable independiente.

- Influencia de la implementación de la Norma ISO 45001:2018.

2.5.2. Variable dependiente.

- Reducción del índice de accidentabilidad.

2.5.3. Variable interviniente.

- Modificación o actualización de la Norma ISO 45001:2018.

2.6. Definición Operacional de variables e indicadores.

CUADRO N° 2: Operacionalización de variables.

| OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES | | | | |
|---|--|--|---|--|
| VARIABLES | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL | DIMENSIONES | INDICADORES |
| Variable independiente. Influencia de la implementación de la Norma ISO 45001:2018. | La normativa ISO 45001 proporciona un marco para la mejora de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Es una directriz aplicable a cualquier empresa u organización, independientemente del tamaño o la naturaleza de su actividad. La implantación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) según la ISO 45001 garantiza el cumplimiento de la legislación en materia de seguridad laboral y reduce los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales. (EALDE Business School, 2019) | La norma cuenta con la Estructura de Alto Nivel (HLS) de las normas ISO de sistemas de gestión, compatible con el modelo de mejora continua "PDCA" (las siglas PDCA son el acrónimo de las palabras inglesas: Plan, Do, Check, Act, equivalentes en español a Planificar, Hacer, Verificar y Actuar). (FREMAP, 2018) | Implementación de los requisitos de la Norma Internacional ISO 45001:2018 | % de implementación |
| | | | Cumplimiento de requisitos de la Norma Internacional ISO 45001:2018 | % de cumplimiento. |
| Variable dependiente. Reducción del índice de accidentabilidad. | El índice de accidentabilidad es una medición que combina el índice de frecuencia de lesiones con tiempo perdido (IF) y el índice de severidad de lesiones (IS), como un medio de clasificar a las empresas mineras. (Reglamento de SSO en minería, 2017) | Para poder calcular el índice de frecuencia es necesario realizarlo mediante el producto del valor del índice de frecuencia por el índice de severidad dividida entre 1000. (Reglamento de SSO en minería, 2017) | Índice de frecuencia de accidentes. | Número de accidentes mortales e incapacitantes por cada millón de horas hombre trabajadas. |
| | | | Índice de severidad de accidentes | Número de días perdidos o cargados por cada millón de horas hombre trabajadas. |

Fuente. Elaboración propia.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación.

El tipo de investigación es aplicada, porque se tiene el fin de encontrar la influencia que tiene al aplicar una norma internacional sobre los índices de accidentabilidad.

3.2. Nivel de Investigación

El nivel del presente trabajo de investigación es aplicativo.

3.3. Métodos de investigación.

Se ha usado el método científico del tipo cuantitativo.

3.4. Diseño de investigación.

El diseño es descriptivo correlacional de causa y efecto.

3.5. Población y muestra.

3.5.1. Población.

La población es todos los trabajadores de la empresa ECOSEM H, los cuales son 112.

3.5.2. Muestra

La muestra son 16 trabajadores quienes participan en el servicio de alquiler de camiones grúas.

3.6. Técnicas e instrumento recolección de datos

3.6.1. Técnicas de recolección de datos.

Se utilizará las siguientes técnicas de recolección de datos para ejecutar el trabajo de investigación:

- Entrevistas.
- Observación.
- Revisión de registros existentes.
- Revisión de documentos (informes).

3.6.2. Instrumentos de recolección de datos.

Se utilizará los siguientes instrumentos de recolección de datos para poder realizar el trabajo de investigación:

- Cuestionario.
- Gruía de observación.
- Cuadro de registros.
- Fichas.

3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación.

El instrumento fundamental fue el reporte de las estadísticas mensuales de seguridad y salud ocupacional de la empresa, siendo los datos del año 2022 y 2023 los que se usaron en este presente trabajo de investigación, los cuales fueron sometidos a un tratamiento estadístico mediante un software para realizar la prueba de hipótesis.

3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Culminado la recolección de datos se procederá a hacer uso de la hoja de cálculo Excel para consolidar la información de manera ordenada.

3.9. Tratamiento Estadístico.

Se usará el Software SPSS para el tratamiento estadístico, para realizar los cálculos, la generación de los gráficos y finalmente poder analizar los resultados.

3.10. Orientación ética filosófica y epistémica.

Para el presente trabajo de investigación se tiene el permiso de la empresa EMPCOSEM S.A., por intermedio de la Gerencia General para poder hacer uso del nombre y datos con el fin de llevar a cabo la investigación de manera formal y ética; con el fin de aportar mejoras a la empresa y a la sociedad en general, además se realiza conforme indica el Reglamento de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

CAPÍTULO IV.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo.

El presente trabajo de investigación se ha realizado en la comunidad de Huaraucaca específicamente en la Empresa Comunal socio empresario S.A. lo cual brinda el servicio de alquiler de camiones grúas a Sociedad Minera El Brocal S.A., el trabajo en campo se ha basado en recolectar los datos de las Estadísticas de Seguridad y Salud en el Trabajo y verificando en campo el cumplimiento de la gestión de seguridad y salud ocupacional. Se ha logrado recolectar las estadísticas de seguridad del año 2022 y del presente año, no teniendo dificultades para poder hacer la prueba de hipótesis.

4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados.

Habiendo recolectado la información de las estadísticas de seguridad de la Empresa Comunal socio empresario S.A. de los años 2022 y 2023 se presenta en los cuadros la data obtenida:

4.2.1. Horas hombres trabajados (HHT).

En el siguiente cuadro N° 3, se presenta las horas hombres trabajadas en el año 2022, donde se ha llegado a un acumulado anual de 21142 HHT.

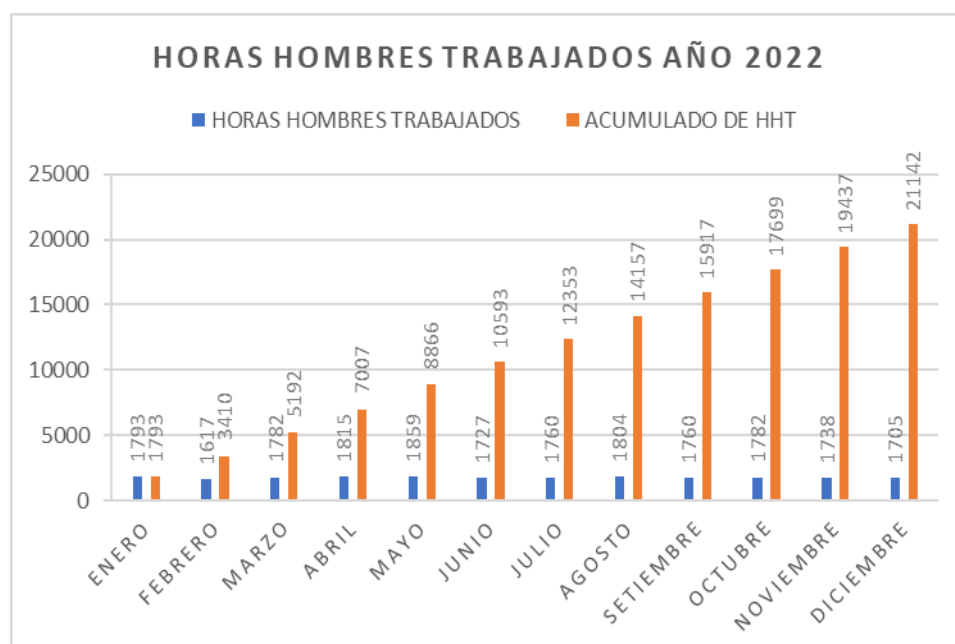
CUADRO N° 3: Horas hombres trabajados del año 2022.

| | | NUMERO DE TRABAJADORES | | | HORAS HOMBRES TRABAJADOS | ACUMULADO DE HHT |
|------|-----------|------------------------|-------|-------|--------------------------|------------------|
| AÑO | MES | EMPLEADOS | OBROS | TOTAL | | |
| 2022 | ENERO | 2 | 6 | 8 | 1793 | 1793 |
| 2022 | FEBRERO | 2 | 6 | 8 | 1617 | 3410 |
| 2022 | MARZO | 2 | 6 | 8 | 1782 | 5192 |
| 2022 | ABRIL | 2 | 6 | 8 | 1815 | 7007 |
| 2022 | MAYO | 2 | 6 | 8 | 1859 | 8866 |
| 2022 | JUNIO | 2 | 6 | 8 | 1727 | 10593 |
| 2022 | JULIO | 2 | 6 | 8 | 1760 | 12353 |
| 2022 | AGOSTO | 2 | 6 | 8 | 1804 | 14157 |
| 2022 | SETIEMBRE | 2 | 6 | 8 | 1760 | 15917 |
| 2022 | OCTUBRE | 2 | 6 | 8 | 1782 | 17699 |
| 2022 | NOVIEMBRE | 2 | 6 | 8 | 1738 | 19437 |
| 2022 | DICIEMBRE | 2 | 6 | 8 | 1705 | 21142 |

Fuente: elaboración propia.

En el siguiente gráfico N° 1, se muestra las horas hombres trabajados y el acumulado de HHT correspondiente al año 2022 desde enero hasta diciembre.

Gráfico N° 5: Horas hombres trabajados del año 2022.



Fuente: elaboración propia.

En el cuadro N° 4, se presenta las horas hombres trabajados en el año 2023 desde enero hasta julio, llegando a tener un acumulado de 22530 HHT. Se

observa un incremento de trabajadores por lo que influye en el incremento de horas hombres trabajados.

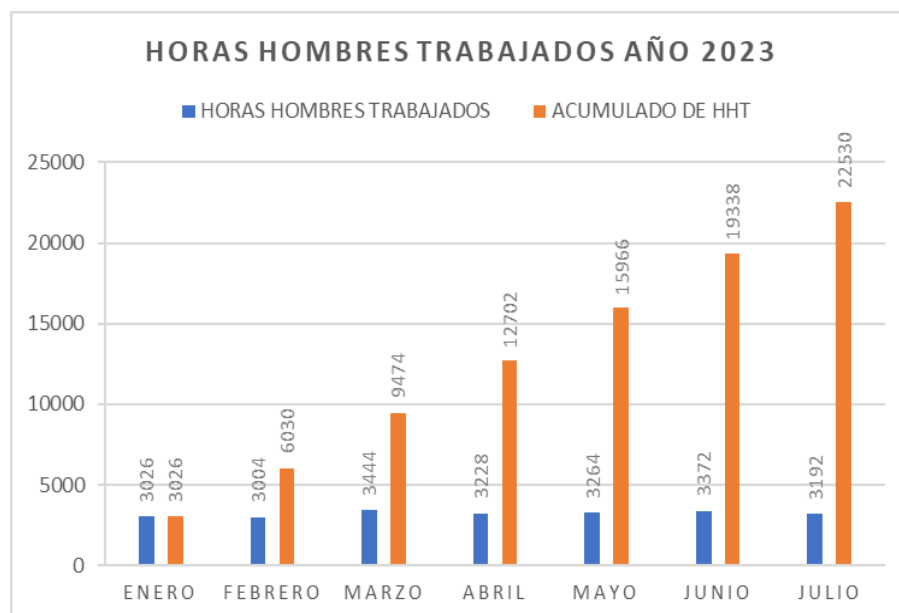
CUADRO N° 4: Horas hombres trabajados del año 2023.

| | | NUMERO DE TRABAJADORES | | | HORAS HOMBRES TRABAJADOS | ACUMULADO DE HHT |
|------|---------|------------------------|-------|-------|--------------------------|------------------|
| AÑO | MES | EMPLEADOS | OBROS | TOTAL | | |
| 2023 | ENERO | 4 | 12 | 16 | 3026 | 3026 |
| 2023 | FEBRERO | 4 | 12 | 16 | 3004 | 6030 |
| 2023 | MARZO | 4 | 12 | 16 | 3444 | 9474 |
| 2023 | ABRIL | 4 | 12 | 16 | 3228 | 12702 |
| 2023 | MAYO | 4 | 12 | 16 | 3264 | 15966 |
| 2023 | JUNIO | 4 | 12 | 16 | 3372 | 19338 |
| 2023 | JULIO | 4 | 12 | 16 | 3192 | 22530 |

Fuente: elaboración propia.

En el gráfico N° 2, se muestra las horas hombres trabajadas y el acumulado de horas hombres trabajados desde enero hasta julio del año 2023, se ha llegado a un acumulado de 22530 horas hombres trabajados.

Gráfico N° 6: Horas hombres trabajados del año 2023.



Fuente: elaboración propia.

4.2.2. Incidentes, incidentes peligrosos y accidentes leves.

En el cuadro N° 5 se presenta el número de incidentes, incidentes peligrosos y accidentes leves generados desde enero hasta diciembre del año

2022, donde se observa que no se ha tenido ninguno durante ese periodo de trabajo.

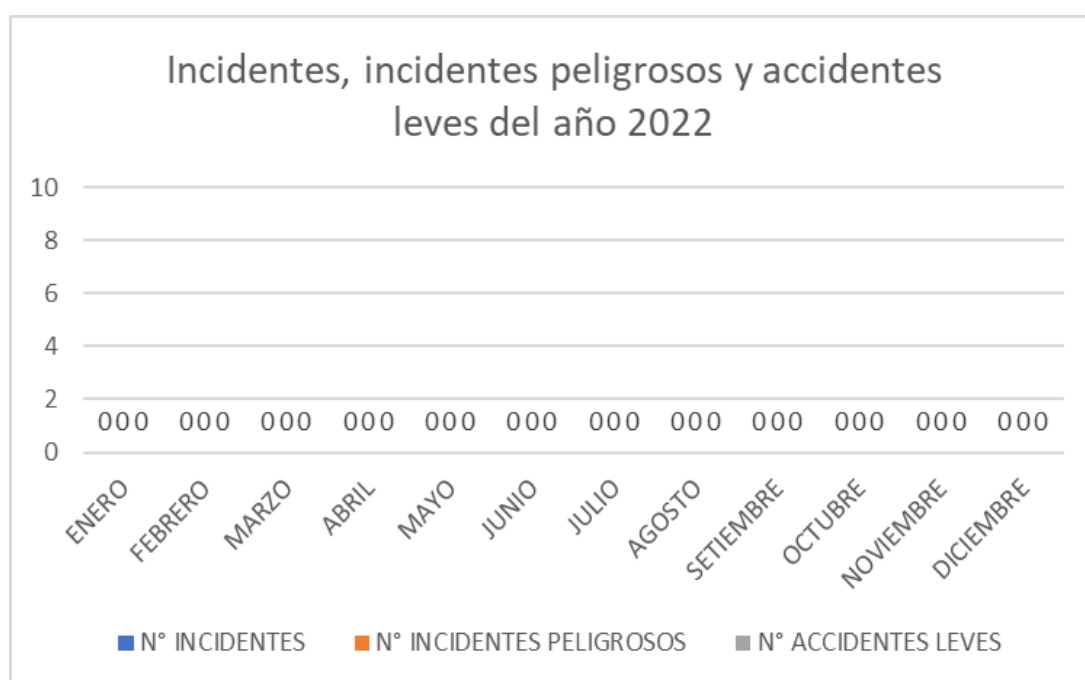
CUADRO N° 5: Incidentes, incidentes peligrosos y accidentes leves del año 2022.

| AÑO | MES | NUMERO DE TRABAJADORES | | | N° INCIDENTES | N° INCIDENTES PELIGROSOS | N° ACCIDENTES LEVES |
|------|-----------|------------------------|---------|-------|---------------|--------------------------|---------------------|
| | | EMPLEADOS | OBREROS | TOTAL | | | |
| 2022 | ENERO | 2 | 6 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| 2022 | FEBRERO | 2 | 6 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| 2022 | MARZO | 2 | 6 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| 2022 | ABRIL | 2 | 6 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| 2022 | MAYO | 2 | 6 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| 2022 | JUNIO | 2 | 6 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| 2022 | JULIO | 2 | 6 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| 2022 | AGOSTO | 2 | 6 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| 2022 | SETIEMBRE | 2 | 6 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| 2022 | OCTUBRE | 2 | 6 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| 2022 | NOVIEMBRE | 2 | 6 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| 2022 | DICIEMBRE | 2 | 6 | 8 | 0 | 0 | 0 |

Fuente: elaboración propia.

En el gráfico N° 3 se muestra el número de incidentes, incidentes peligrosos y accidentes leves generados durante el periodo de trabajo de enero hasta diciembre de 2022.

Gráfico N° 7: Incidentes, incidentes peligrosos y accidentes leves del año 2022.



Fuente: elaboración propia.

En el cuadro N° 6 se presenta el número de incidentes, incidentes peligrosos y accidentes leves generados desde enero hasta julio del año 2023, donde se observa que no se ha tenido ninguno durante ese periodo de trabajo.

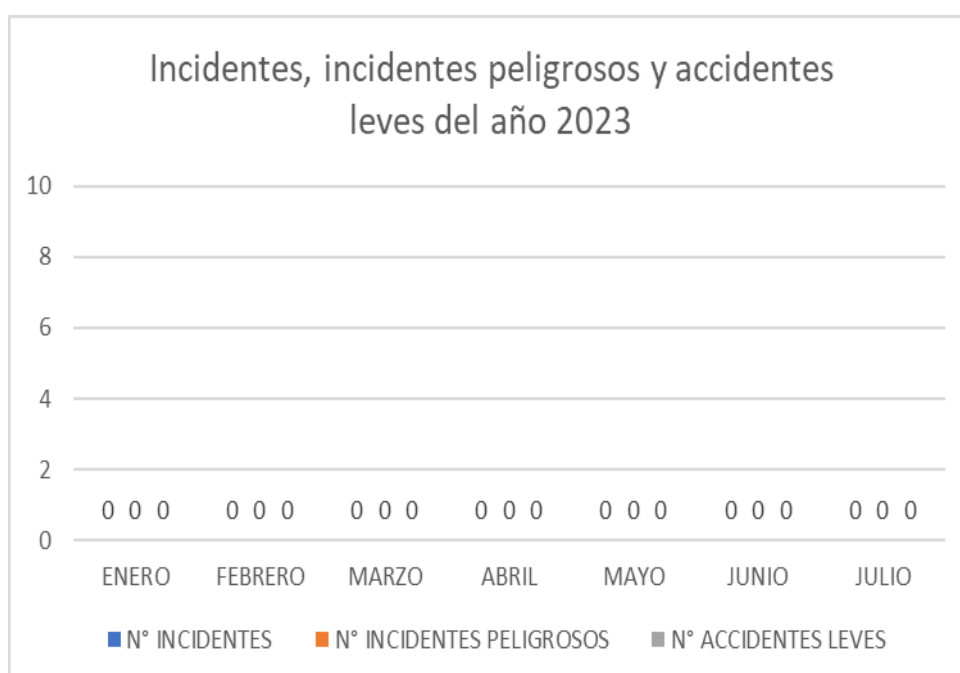
CUADRO N° 6: Incidentes, incidentes peligrosos y accidentes leves del año 2023.

| | | NUMERO DE TRABAJADORES | | | N° INCIDENTES | N° INCIDENTES PELIGROSOS | N° ACCIDENTES LEVES |
|------|---------|------------------------|---------|-------|---------------|--------------------------|---------------------|
| AÑO | MES | EMPLEADOS | OBREROS | TOTAL | | | |
| 2023 | ENERO | 4 | 12 | 16 | 0 | 0 | 0 |
| 2023 | FEBRERO | 4 | 12 | 16 | 0 | 0 | 0 |
| 2023 | MARZO | 4 | 12 | 16 | 0 | 0 | 0 |
| 2023 | ABRIL | 4 | 12 | 16 | 0 | 0 | 0 |
| 2023 | MAYO | 4 | 12 | 16 | 0 | 0 | 0 |
| 2023 | JUNIO | 4 | 12 | 16 | 0 | 0 | 0 |
| 2023 | JULIO | 4 | 12 | 16 | 0 | 0 | 0 |

Fuente: elaboración propia.

En el gráfico N° 4 se muestra el número de incidentes, incidentes peligrosos y accidentes leves generados durante el periodo de trabajo de enero hasta julio de 2023, llegando a no tener ninguno durante ese tiempo laborado.

Gráfico N° 8: Incidentes, incidentes peligrosos y accidentes leves del año 2023.



Fuente: elaboración propia.

4.2.3. Accidentes con pérdida de tiempo.

En el cuadro N° 7 se presenta el número de accidentes con pérdida de tiempo generados desde enero hasta diciembre del año 2022, donde se observa que en el mes de diciembre se ha tenido un accidente incapacitante y ningún accidente mortal durante ese periodo de trabajo.

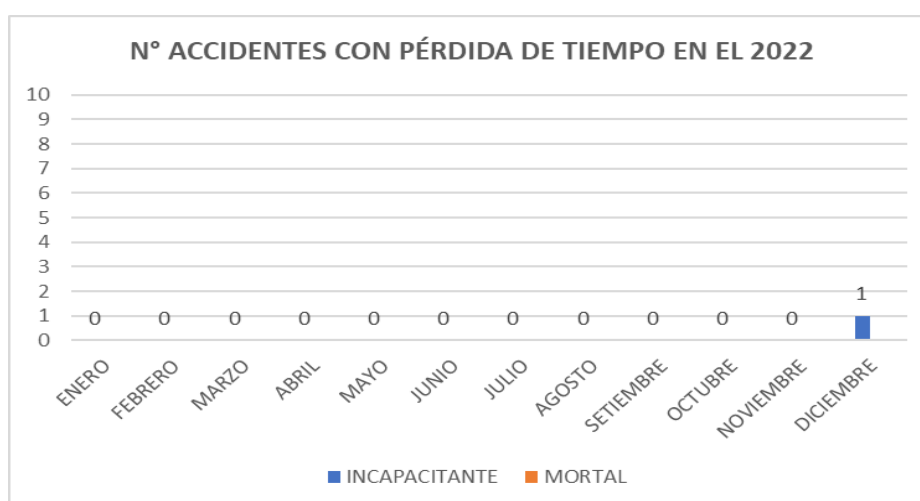
CUADRO N° 7: Número de accidentes con pérdida de tiempo en el 2022.

| AÑO | MES | NUMERO DE TRABAJADORES | | | N° ACCIDENTES CON PÉRDIDA DE TIEMPO | |
|------|-----------|------------------------|---------|-------|-------------------------------------|--------|
| | | EMPLEADOS | OBREROS | TOTAL | INCAPACITANTE | MORTAL |
| 2022 | ENERO | 2 | 6 | 8 | 0 | 0 |
| 2022 | FEBRERO | 2 | 6 | 8 | 0 | 0 |
| 2022 | MARZO | 2 | 6 | 8 | 0 | 0 |
| 2022 | ABRIL | 2 | 6 | 8 | 0 | 0 |
| 2022 | MAYO | 2 | 6 | 8 | 0 | 0 |
| 2022 | JUNIO | 2 | 6 | 8 | 0 | 0 |
| 2022 | JULIO | 2 | 6 | 8 | 0 | 0 |
| 2022 | AGOSTO | 2 | 6 | 8 | 0 | 0 |
| 2022 | SETIEMBRE | 2 | 6 | 8 | 0 | 0 |
| 2022 | OCTUBRE | 2 | 6 | 8 | 0 | 0 |
| 2022 | NOVIEMBRE | 2 | 6 | 8 | 0 | 0 |
| 2022 | DICIEMBRE | 2 | 6 | 8 | 1 | 0 |

Fuente: elaboración propia.

En el gráfico N° 5, se muestra el número de accidentes con pérdida de tiempo durante el periodo de trabajo de enero a diciembre del año 2022, donde se observa 1 accidente incapacitante en el mes de diciembre y ningún accidente fatal.

Gráfico N° 9: Número de accidentes con pérdida de tiempo en el 2022.



Fuente: elaboración propia.

En el cuadro N° 8, se presenta el número de accidentes con pérdida de tiempo generados desde enero hasta julio del año 2023, donde se observa ningún accidente incapacitante y moral durante ese periodo de trabajo.

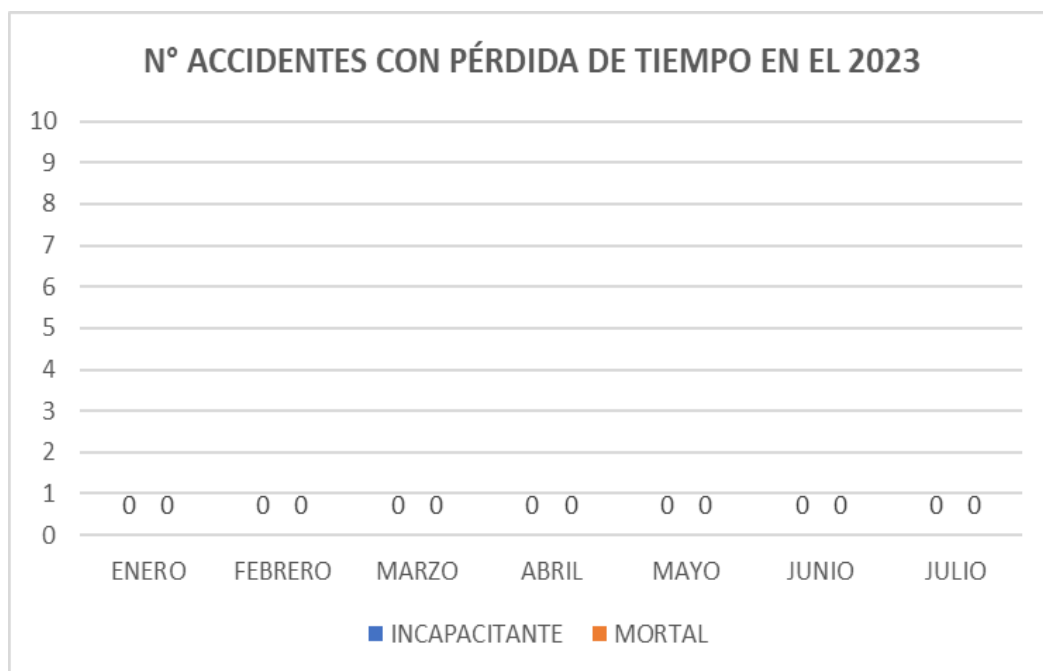
CUADRO N° 8: Número de accidentes con pérdida de tiempo en el 2023.

| AÑO | MES | NUMERO DE TRABAJADORES | | | N° ACCIDENTES CON PÉRDIDA DE TIEMPO | |
|------|---------|------------------------|---------|-------|-------------------------------------|--------|
| | | EMPLEADOS | OBREROS | TOTAL | INCAPACITANTE | MORTAL |
| 2023 | ENERO | 4 | 12 | 16 | 0 | 0 |
| 2023 | FEBRERO | 4 | 12 | 16 | 0 | 0 |
| 2023 | MARZO | 4 | 12 | 16 | 0 | 0 |
| 2023 | ABRIL | 4 | 12 | 16 | 0 | 0 |
| 2023 | MAYO | 4 | 12 | 16 | 0 | 0 |
| 2023 | JUNIO | 4 | 12 | 16 | 0 | 0 |
| 2023 | JULIO | 4 | 12 | 16 | 0 | 0 |

Fuente: elaboración propia.

En el gráfico N° 6, se muestra el número de accidentes con pérdida de tiempo durante el periodo de trabajo de enero a julio del año 2023, donde se observa ningún accidente incapacitante y fatal.

Gráfico N° 10: Número de accidentes con pérdida de tiempo en el 2023.



Fuente: elaboración propia.

4.2.4. Días perdidos.

En el cuadro N° 9, se presenta el número de días perdidos desde enero hasta diciembre del año 2022, donde se observa que en el mes de diciembre se ha tenido 60 días perdidos.

CUADRO N° 9: Días perdidos en el año 2022.

| AÑO | MES | NUMERO DE TRABAJADORES | | | DÍAS PERDIDOS |
|------|-----------|------------------------|---------|-------|---------------|
| | | EMPLEADOS | OBREROS | TOTAL | |
| 2022 | ENERO | 2 | 6 | 8 | 0 |
| 2022 | FEBRERO | 2 | 6 | 8 | 0 |
| 2022 | MARZO | 2 | 6 | 8 | 0 |
| 2022 | ABRIL | 2 | 6 | 8 | 0 |
| 2022 | MAYO | 2 | 6 | 8 | 0 |
| 2022 | JUNIO | 2 | 6 | 8 | 0 |
| 2022 | JULIO | 2 | 6 | 8 | 0 |
| 2022 | AGOSTO | 2 | 6 | 8 | 0 |
| 2022 | SETIEMBRE | 2 | 6 | 8 | 0 |
| 2022 | OCTUBRE | 2 | 6 | 8 | 0 |
| 2022 | NOVIEMBRE | 2 | 6 | 8 | 0 |
| 2022 | DICIEMBRE | 2 | 6 | 8 | 60 |

Fuente: elaboración propia.

En el gráfico N° 7, se muestra el número de días perdidos durante el periodo de trabajo de enero a diciembre del año 2022, donde se observa 60 días perdidos en el mes de diciembre.

Gráfico N° 11: Días perdidos en el año 2022



Fuente: elaboración propia.

En el cuadro N° 10, se presenta el número de días perdidos desde enero hasta julio del año 2023, donde se observa durante esos meses de trabajo no se tiene días perdidos.

CUADRO N° 10: Días perdidos en el año 2023.

| NUMERO DE TRABAJADORES | | | | | |
|------------------------|---------|-----------|---------|-------|---------------|
| AÑO | MES | EMPLEADOS | OBREROS | TOTAL | DÍAS PERDIDOS |
| 2023 | ENERO | 4 | 12 | 16 | 0 |
| 2023 | FEBRERO | 4 | 12 | 16 | 0 |
| 2023 | MARZO | 4 | 12 | 16 | 0 |
| 2023 | ABRIL | 4 | 12 | 16 | 0 |
| 2023 | MAYO | 4 | 12 | 16 | 0 |
| 2023 | JUNIO | 4 | 12 | 16 | 0 |
| 2023 | JULIO | 4 | 12 | 16 | 0 |

Fuente: elaboración propia.

En el gráfico N° 8, se muestra el número de días perdidos durante el periodo de trabajo de enero a julio del año 2023, donde se observa ningún día perdido durante ese periodo de tiempo laborado.

Gráfico N° 12: Días perdidos en el año 2023.



Fuente: elaboración propia.

4.2.5. Estadísticas de seguridad.

En el cuadro N° 11, se presenta los índices de seguridad generados durante el año 2022 desde enero hasta diciembre, donde en el mes de diciembre se ha tenido el índice de frecuencia de 47.30, índice de severidad de 2837.53 y el índice de accidentabilidad de 134.23.

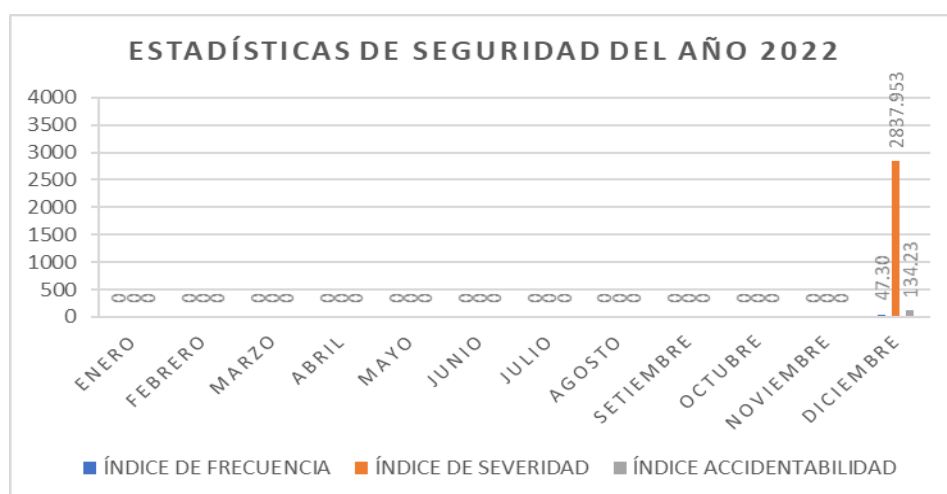
CUADRO N° 11: Estadísticas de seguridad del año 2022

| NUMERO DE TRABAJADORES | | | | | ÍNDICE DE FRECUENCIA | ÍNDICE DE SEVERIDAD | ÍNDICE ACCIDENTABILIDAD |
|------------------------|-----------|-----------|-------|-------|----------------------|---------------------|-------------------------|
| AÑO | MES | EMPLEADOS | OBROS | TOTAL | | | |
| 2022 | ENERO | 2 | 6 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| 2022 | FEBRERO | 2 | 6 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| 2022 | MARZO | 2 | 6 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| 2022 | ABRIL | 2 | 6 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| 2022 | MAYO | 2 | 6 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| 2022 | JUNIO | 2 | 6 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| 2022 | JULIO | 2 | 6 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| 2022 | AGOSTO | 2 | 6 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| 2022 | SETIEMBRE | 2 | 6 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| 2022 | OCTUBRE | 2 | 6 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| 2022 | NOVIEMBRE | 2 | 6 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| 2022 | DICIEMBRE | 2 | 6 | 8 | 47.30 | 2837.95 | 134.23 |

Fuente: elaboración propia.

En el gráfico N° 9, se muestra los índices de seguridad durante el periodo de trabajo de enero a diciembre del año 2022, donde se observa en el mes de diciembre los valores de 47.30 en el índice de frecuencia, 2837.95 en el índice de severidad y 134.23 en el índice de accidentabilidad.

Gráfico N° 13: Estadísticas de seguridad del año 2022



Fuente: elaboración propia.

En el cuadro N° 12, se presenta el índice de frecuencia, índice de severidad y el índice de accidentabilidad generados durante el periodo de trabajo de enero hasta julio del año 2023, teniendo como resultado de cero en cada mes laborado.

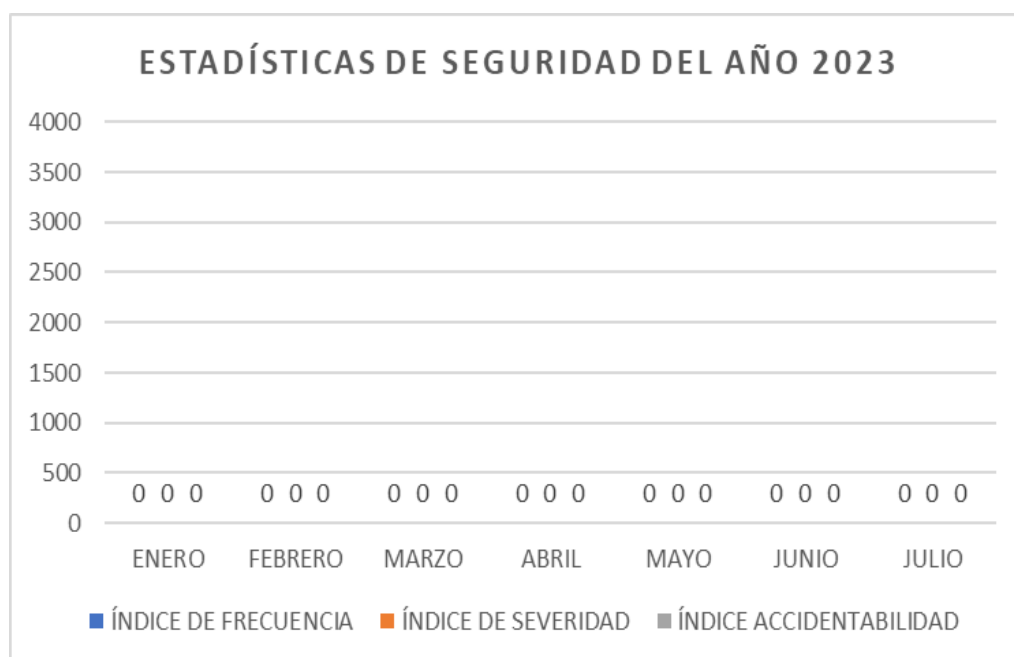
CUADRO N° 12: Estadísticas de seguridad del año 2023.

| NUMERO DE TRABAJADORES | | | | | ÍNDICE DE FRECUENCIA | ÍNDICE DE SEVERIDAD | ÍNDICE ACCIDENTABILIDAD |
|------------------------|---------|-----------|---------|-------|----------------------|---------------------|-------------------------|
| AÑO | MES | EMPLEADOS | OBREROS | TOTAL | | | |
| 2023 | ENERO | 4 | 12 | 16 | 0 | 0 | 0 |
| 2023 | FEBRERO | 4 | 12 | 16 | 0 | 0 | 0 |
| 2023 | MARZO | 4 | 12 | 16 | 0 | 0 | 0 |
| 2023 | ABRIL | 4 | 12 | 16 | 0 | 0 | 0 |
| 2023 | MAYO | 4 | 12 | 16 | 0 | 0 | 0 |
| 2023 | JUNIO | 4 | 12 | 16 | 0 | 0 | 0 |
| 2023 | JULIO | 4 | 12 | 16 | 0 | 0 | 0 |

Fuente: elaboración propia.

En el gráfico N° 10, se muestra las estadísticas de seguridad (índice de frecuencia, índice de severidad y el índice de accidentabilidad) correspondiente al periodo de trabajo de enero a julio del año 2023, donde se observa el valor de cero en cada mes laborado.

Gráfico N° 14: Estadísticas de seguridad del año 2023.



Fuente: elaboración propia.

4.3. Prueba de Hipótesis.

4.3.1. Prueba de hipótesis 1.

Nuestra primera hipótesis planteada en nuestro trabajo es el siguiente: Se logrará conocer la influencia de la implementación de la norma internacional ISO 45001:2018 para reducir el índice de frecuencia de accidentes en la empresa ECOSEM H, U.M. El Brocal – 2023.

Se tiene los datos siguientes:

- Índice de frecuencia del año 2022: 47.3.
- Índice de frecuencia del año 2023: 0.

Vamos a realizar prueba de hipótesis para ver si ha influido o no la implementación de la norma ISO 45001:2018 para reducir el índice de frecuencia.

Hipótesis nula: el índice de frecuencia es igual o menor a 47.3

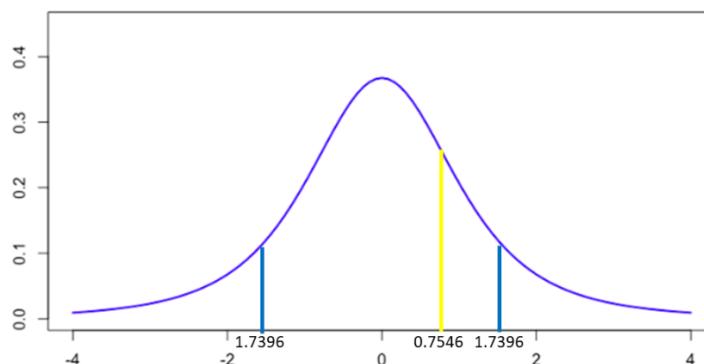
Hipótesis alternativa: el índice de frecuencia es mayor a 47.3

CUADRO N° 13: Prueba de hipótesis N° 1.

| DETALLE | VALOR |
|------------------------|--------|
| MEDIA MUESTRAL | 3.94 |
| DESVIACIÓN ESTÁNDAR | 13.07 |
| VARIANZA | 170.90 |
| GRADOS DE LIBERTAD | 17 |
| NIVEL DE SIGNIFICACIÓN | 0.05 |
| T CALCULADO | 0.7546 |
| T TABULAR | 1.7396 |

Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 15: Gráfico de distribución de T de student.



Fuente: elaboración propia.

1.7396 > 0.7546 (T tabular > T calculado) en consecuencia se acepta la hipótesis nula, afirmando que se ha reducido el índice de frecuencia a un nivel de confianza de 95%.

4.3.2. Prueba de hipótesis 2.

Nuestra segunda hipótesis planteada en el presente trabajo de investigación es: si se puede precisar la influencia de la implementación de la norma internacional ISO 45001:2018 para reducir el índice de severidad de accidentes en la empresa ECOSEM H, U.M. El Brocal – 2023.

Se tiene los siguientes datos:

- Índice de severidad del año 2022: 2837.95
- Índice de severidad del año 2023: 0.

Vamos a realizar la prueba de hipótesis para contrastar si el poner en práctica la norma ISO 45001:2018 ha influenciado en reducir el índice de severidad de accidentes.

Hipótesis nula: el índice de severidad es igual o menor a 2837.95.

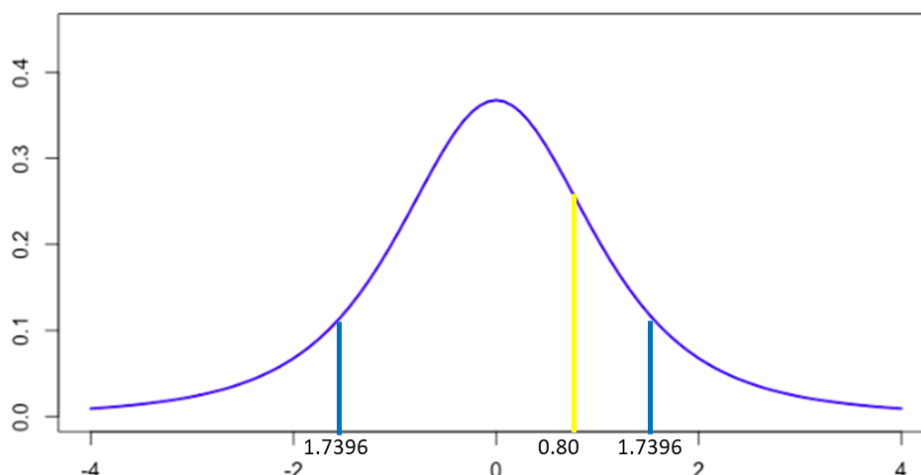
Hipótesis alternativa: el índice de severidad es mayor a 2837.95.

CUADRO N° 14: Prueba de hipótesis N° 2.

| DETALLE | VALOR |
|------------------------|-----------|
| MEDIA MUESTRAL | 236.50 |
| DESVIACIÓN ESTÁNDAR | 784.37 |
| VARIANZA | 615234.32 |
| GRADOS DE LIBERTAD | 17 |
| NIVEL DE SIGNIFICACIÓN | 0.05 |
| T CALCULADO | 0.8 |
| T TABULAR | 1.7396 |

Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 16: Gráfico de distribución de T de student.



Fuente: elaboración propia.

$1.7396 > 0.80$ (T tabular > T calculado) en consecuencia se acepta la hipótesis nula, afirmando que se ha reducido el índice de severidad a un nivel de confianza de 95%.

4.4. Discusión de resultados.

- Al realizar la primera prueba de hipótesis se ha propuesto la hipótesis nula y la hipótesis alternativa con respecto al índice de frecuencia obtenido en el año 2022 que fue 47.3, para definir si ha influido o no la implementación de la norma ISO 45001:2018, para reducir el índice de frecuencia para este caso en específico. Se ha realizado la prueba T de student para definir si se acepta o rechaza la hipótesis nula o alternativa, a un nivel de confianza de 95%.

Realizado el cálculo estadístico se obtiene el valor de 0.7546 para el T calculado y el T tabular en la cuadro t-student nos indica el valor de 1.7396, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula por que el T tabular es mayor a T calculado, por lo tanto, se puede afirmar que si hay influencia al implementar la norma internacional ISO 45001:2018 para reducir el índice de frecuencia de accidentes en la empresa ECOSEM H para el servicio a la U.M. El Brocal.

- En la segunda prueba de hipótesis, se contrasta la influencia de la norma ISO 45001:2018 ha influenciado en para reducir el índice de severidad de accidentes, se propone la hipótesis nula y alternativa con la data obtenida en el año 2022 que fue de 2837.95, se ha realizado la prueba de T de student a un nivel de confianza de 95% para aceptar o rechazar la hipótesis nula o alternativa.

El resultado obtenido para el T calculado dio como resultado 0.80 y el T tabular que indica la cuadro t-student es 1.7396, el T tabular es mayor a T calculado por lo tanto se acepta la hipótesis nula, contrastando que al poner en práctica la norma ISO 45001:2018 ha influenciado en reducir el índice de severidad de accidentes.

CONCLUSIONES

Para el presente trabajo de investigación se ha determinado que si influye la implementación de la norma internacional ISO 45001:2018 para reducir el índice de frecuencia de accidentes en la empresa ECOSEM H para el servicio a la U.M. El Brocal en el año 2023, se ha logrado reducir de un índice de frecuencia de 47.3 a 0.

Al implementar la norma internacional ISO 45001:2018 se ha logrado reducir el índice de severidad de accidentes de la empresa EMPCOSEM S.A. para el servicio a la U.M. El Brocal en el 2023, se redujo un índice de severidad de 2837.95 a 0.

RECOMENDACIONES

Mantener en el tiempo el ciclo de la mejora continua para una buena administración e implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Realizar la certificación de la norma ISO 45001:2018 por una empresa autorizada y homologada para realizar dicho trabajo.

Integrar la norma internacional ISO 9001:2015 y la norma ISO:2015 a la norma ISO 45001:2018.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Betancur Manosalva, C. A. (2021). Diseño de mejoras en la gestión de seguridad y salud en el trabajo con base en la norma ISO 45001:2018 en empresa recuperadora de materiales reciclables. [Tesis de pregrado, Universidad de Concepción]. Repositorio institucional de la Universidad de Concepción. <http://repositorio.udec.cl/jspui/handle/11594/9834>
- Gonzales Azabache, M. R. (2022). Influencia de las buenas prácticas de gestión en el desempeño de los trabajadores en salud y seguridad basado en la norma ISO 45001 – 2018 en la empresa Alfred H. Knight del Perú – Cercado de Lima 2021. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio institucional de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/19141>
- Muñoz Atencio, L. A. (2022). Gestión de salud ocupacional para mitigar incidentes en el área de chancado primario en la Empresa ECOSERM Rancas- Compañía Volcán Unidad Minera Óxidos de Pasco SAC – 2021. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión]. Repositorio institucional de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/2546>
- Vargas Machuca, W. F. (2021). SG-SST basado en la ISO 45001 y la reducción de accidentabilidad en la empresa JEVIL S.A.C Huancayo 2021” [Tesis de maestría, Universidad Nacional Del Centro Del Perú]. Repositorio institucional de la Universidad Nacional Del Centro Del Perú. <http://hdl.handle.net/20.500.12894/8456>
- Dyreborg, J., Hester, P. L., Kent, N., Torner, M., Rasmussen, K., Frydendall, K. B., Hans, B., Gensby, U., Bengsen, E., Guldenmund, F. & Kines P. (2022). Intervenciones de seguridad para la prevención de accidentes de trabajo: Una revisión sistemática. Campbell Systematic Reviews. e1234. 175-179. <https://doi.org/10.1002/cl2.1234>

Shimizu, H. E., Cruz, J., Arantes, L., Merchán, E. & Ramalho, W. (2021). Análisis de los accidentes de trabajo y la mala salud en Brasil desde la introducción del factor de prevención de accidentes. *BMC Public Health*. 21:725. 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10706-y>

Decreto Supremo N° 024-2016 (26 de julio de 2016). Normas legales, N° 595392. Diario Oficial El Peruano, 28 de julio de 2016.

Decreto Supremo N° 023-2017 (16 de agosto de 2017). Normas legales, N° 15. Diario Oficial El Peruano, 18 de agosto de 2017.

Secretaría Central de ISO en Ginebra Suiza. (2018). Norma internacional ISO 45001:2018 traducción oficial (1.ª ed.). www.iso.org

ECOSEM H. (2020). Información de la creación de ECOSEM H. Página web oficial de ECOSEM H. <http://www.ecosemh.com.pe/>


EALDE Business School. (17 de octubre de 2019). Implementación de la ISO 45001 para la Seguridad y Salud en el Trabajo. <https://www.ealde.es/implementacion-iso-45001-seguridad-salud-trabajo/>

SUNAT. (2023). Consulta RUC. <https://e-consultaruc.sunat.gob.pe/cl-ti-itmrconsruc/jcrS00Alias>

ANEXOS

ANEXO 1. Instrumento de recolección de datos

CUADRO N° 15: Lista de verificación de ISO 45001 a ECOSEM H parte 1.

| LEYENDA: | | LISTA DE VERIFICACIÓN - ISO 45001 | | |  | |
|--|--|---|--------------|---|---|---------------|
| SÍ | ✔ | 2 | | | | |
| En proceso | ! | 1 | | | | |
| No | ✘ | 0 | | | | |
| SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | | | | | |
| 4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN | | | | | | |
| Clausula | Requisito | | Cumplimiento | | | Observaciones |
| | | | S | P | N | |
| 4.1. Comprensión de la organización y de su contexto | | | | | | |
| 4.1 | ¿La organización ha determinado las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST? | | ✔ | | | |
| 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas | | | | | | |
| ¿La organización ha determinado...? | | | | | | |
| 4.2 | a) | las otras partes interesadas, además de sus trabajadores, que son pertinentes al sistema de gestión de la SST; | ✔ | | | |
| | b) | las necesidades y expectativas (es decir, los requisitos) pertinentes de los trabajadores y de estas otras partes interesadas; | ✔ | | | |
| | c) | cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales aplicables y otros requisitos. | ✔ | | | |
| 4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST | | | | | | |
| ¿La organización ha determinado los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SST para establecer su alcance? | | | | | | |
| ¿Al determinar este alcance, la organización ha...? | | | | | | |
| 4.3 | a) | considerado las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1; | ✔ | | | |
| | b) | tomado en cuenta los requisitos indicados en el apartado 4.2; | ✔ | | | |
| | c) | tomado en cuenta las actividades relacionadas con el trabajo desempeñadas | ✔ | | | |
| Una vez que se definió el alcance, ¿El sistema de gestión de la SST 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 esta disponible como información documentada? | | | | | | |
| 4.4. Sistema de gestión de la SST | | | | | | |
| 4.4 | ¿La organización ha establecido, implementado, mantenido y mejorado continuamente un sistema de gestión de la SST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional? | | ✔ | | | |
| 5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES | | | | | | |
| Clausula | Requisito | | Cumplimiento | | | Observaciones |
| | | | S | P | N | |
| 5.1. Liderazgo y compromiso | | | | | | |
| ¿La alta dirección ha demostrado liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST...? | | | | | | |
| 5.1 | a) | tomando la responsabilidad y la rendición de cuentas globales para la protección de la salud y seguridad relacionadas con el trabajo de los trabajadores; | | ! | | |
| | b) | asegurándose de que se establezcan la política de la SST y los objetivos de la SST y que éstos sean compatibles con la dirección estratégica de la organización; | ✔ | | | |
| | c) | asegurándose de la integración de los procesos y los requisitos del sistema de gestión de la SST en los procesos de negocio de la organización; | | ! | | |
| | d) | asegurándose de que los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST estén disponibles; | | ! | | |
| | e) | asegurándose de la participación activa de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, utilizando la consulta y la identificación y eliminación de los obstáculos o barreras a la participación; | ✔ | | | |
| | f) | comunicando la importancia de una gestión de la SST eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la SST; | ✔ | | | |
| | g) | asegurándose de que el sistema de gestión de la SST logre los resultados previstos; | ✔ | | | |
| | h) | dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la SST; | ✔ | | | |
| | i) | asegurando y promoviendo la mejora continua del sistema de gestión de la SST para mejorar el desempeño de la SST identificando y tomando acciones de manera sistemática para tratar las no conformidades, las oportunidades, y los peligros y riesgos relacionados con el trabajo, incluyendo las deficiencias del sistema; | ✔ | | | |
| | j) | apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad; | | ! | | |
| | k) | desarrollando, liderando y promoviendo una cultura en la organización que apoye al sistema de gestión de la SST | | ! | | |

Fuente: elaboración propia.

CUADRO N° 16: Lista de verificación de ISO 45001 a ECOSEM H parte 2.

| Política de la SST | | | | | |
|---|--|---|---|---|--|
| ¿La alta dirección ha establecido, implementado y mantenido una política de la SST en consulta con los trabajadores a todos los niveles de la organización (véanse 5.3 y 5.4) que...? | | | | | |
| 5.2 | a) | incluya un compromiso de proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo que sea apropiado al propósito, el tamaño y el contexto de la organización y a la naturaleza específica de sus riesgos para la SST y sus oportunidades para la SST; | ✓ | | |
| | b) | proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la SST; | ✓ | | |
| | c) | incluya un compromiso de cumplir los requisitos legales aplicables y otros requisitos; | ✓ | | |
| | d) | incluya un compromiso para el control de los riesgos para la SST utilizando las prioridades de los controles (véase 8.1.2); | ✓ | | |
| | e) | incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la SST (véase 10.2) para mejorar el desempeño de la SST de la organización; | ✓ | | |
| | f) | incluya un compromiso para la participación, es decir, la implicación de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, en los procesos de toma de decisiones en el sistema de gestión de la SST. | ✓ | | |
| ¿La política de la SST...? | | | | | |
| | a) | está disponible como información documentada; | ✓ | | |
| | b) | fue comunicada a los trabajadores dentro de la organización | ✓ | | |
| | c) | está disponible para las partes interesadas, según corresponda; | ✓ | | |
| | d) | se revisa periódicamente para asegurarse de que se mantiene pertinente y apropiada. | ✓ | | |
| Roles de responsabilidades | | | | | |
| 5.3 | ¿La alta dirección se ha asegurado de que las responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades para los roles pertinentes dentro del sistema de gestión de la SST se asignen y comuniquen a todos los niveles dentro de la organización, y se mantengan como información documentada? ¿Los trabajadores en cada nivel de la organización han asumido la responsabilidad por aquellos aspectos del sistema de gestión de la SST? | | | | |
| | ¿La alta dirección ha asignado la responsabilidad y autoridad para...? | | | | |
| | a) | asegurarse de que el sistema de gestión de la SST es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional; | ✓ | | |
| b) | informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la SST. | ✓ | | | |
| Participación y consulta | | | | | |
| 5.4 | ¿La organización ha establecido, implementado y mantenido uno o varios procesos para la participación (incluyendo la consulta) en el desarrollo, la planificación, la implementación, la evaluación y las acciones para la mejora del sistema de gestión de la SST, de los trabajadores en todos los niveles y funciones aplicables, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores? | | | | |
| | ¿La organización ha...? | | | | |
| | a) | proporcionado los mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos necesarios para la participación; | | 1 | |
| | b) | proporcionado el acceso oportuno a información clara, comprensible y pertinente sobre el sistema de gestión de la SST; | ✓ | | |
| | c) | identificado y eliminado los obstáculos o barreras a la participación y minimizar aquellas que no puedan eliminarse; | ✓ | | |
| | d) | proporcionado un énfasis adicional a la participación de los trabajadores no directivos en lo siguiente: | ✓ | | |
| | 1) | determinado los mecanismos para su participación y consulta; | ✓ | | |
| | 2) | identificado los peligros y evaluación de riesgos (véanse 6.1, 6.1.1 y 6.1.2); | ✓ | | |
| | 3) | tomado acciones para controlar los peligros y riesgos (véase 6.1.4); | ✓ | | |
| | 4) | identificado las necesidades de competencias, formación y evaluación de la formación (véase 7.2); | ✓ | | |
| | 5) | determinado la información que se necesita comunicar y cómo debería comunicarse (véase 7.4); | ✓ | | |
| | 6) | determinado las medidas de control y su uso eficaz (véanse 8.1, 8.2 y 8.6); | ✓ | | |
| | 7) | investigado los incidentes y no conformidades y determinación de las acciones correctivas (véase 10.1); | ✓ | | |
| | e) | proporcionado un énfasis adicional a la inclusión de trabajadores no directivos en la consulta relacionada con lo siguiente: | ✓ | | |
| | 1) | determinado las necesidades y expectativas de las partes interesadas (véase 4.2); | ✓ | | |
| | 2) | establecido la política (véase 5.2); | ✓ | | |
| | 3) | asignado los roles, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades de la organización según sea aplicable (véase 5.3); | | 1 | |
| | 4) | determinado cómo aplicar los requisitos legales y otros requisitos (véase 6.1.3); | ✓ | | |
| | 5) | establecido los objetivos de la SST (véase 6.2.1); | ✓ | | |
| | 6) | determinado los controles aplicables para la contratación externa, las adquisiciones y los contratistas (véase 8.3, 8.4 y 8.5); | ✓ | | |
| 7) | determinado a qué se necesita realizar un seguimiento, medición y evaluación (véase 9.1.1); | ✓ | | | |
| 8) | planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría (véase 9.2.2); | ✓ | | | |
| 9) | establecido un proceso de mejora continua (véase 10.2.2). | ✓ | | | |

Fuente: elaboración propia.

CUADRO N° 17: Lista de verificación de ISO 45001 a ECOSEM H parte 3.

| 6. PLANIFICACIÓN | | | | | |
|------------------|---|---|---|---|---------------|
| Clausula | Requisito | Cumplimiento | | | Observaciones |
| | | S | P | N | |
| 6.1 | Acciones para abordar riesgos y oportunidades | | | | |
| | Generalidades | | | | |
| | ¿Al planificar el sistema de gestión de la SST, la organización ha considerado las cuestiones referidas en el apartado 4.1 (contexto), los requisitos referidos en el apartado 4.2 (partes interesadas) y 4.3 (el alcance de su sistema de gestión de la SST) y determinado los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de...? | | | | |
| | a) | asegurar que el sistema de gestión de la SST pueda lograr sus resultados previstos; | ✓ | | |
| | b) | prever o reducir efectos no deseados; | ✓ | | |
| | c) | lograr la mejora continua. | | ! | |
| | ¿La organización ha considerado la participación eficaz de los trabajadores (véase 5.4) en el proceso de planificación y, cuando sea apropiado, la implicación de otras partes interesadas? | | | | |
| | | | ✓ | | |
| | ¿Al determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar, la organización ha tomado en cuenta...? | | | | |
| 6.1.1 | a) | los peligros para la SST y sus riesgos para la SST asociados (véase 6.1.3) y las oportunidades para la SST (véase 6.1.2.4); | ✓ | | |
| | b) | los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3); | ✓ | | |
| | c) | los riesgos (véase 6.1.2.3) y oportunidades (véase 6.1.2.4) relacionados con la operación del sistema de gestión de la SST que puedan afectar al logro de los resultados previstos. | ✓ | | |
| | ¿La organización ha evaluado los riesgos e identificado las oportunidades que son pertinentes para el resultado previsto del sistema de gestión de la SST asociados con los cambios en la organización, sus procesos, o el sistema de gestión de la SST?. ¿En el caso de cambios planificados, permanentes o temporales, esta evaluación se ha iniciado antes de que el cambio se implemente (véase 8.2)? | | | | |
| | ¿La organización ha mantenido información documentada de sus...? | | | | |
| | a) | riesgos para la SST y oportunidades para la SST que es necesario abordar; | ✓ | | |
| | b) | procesos necesarios para abordar los riesgos y oportunidades (véase desde 6.1.1 hasta 6.1.4) en la medida en que sea necesario para tener la confianza de que se llevan a cabo según lo planificado. | ✓ | | |
| 6.1.2 | Identificación de peligros y evaluación de los riesgos para la SST | | | | |
| | Identificación de los peligros | | | | |
| | ¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para la identificación proactiva continua de los peligros que surgen?. ¿El proceso ha tenido en cuenta, pero no se ha limitado a...? | | | | |
| | a) | las actividades rutinarias y no rutinarias y las situaciones, incluyendo la consideración de: | ✓ | | |
| | 1) | la infraestructura, los equipos, los materiales, las sustancias y las condiciones físicas del lugar de trabajo; | ✓ | | |
| | 2) | los peligros que surgen como resultado del diseño del producto incluyendo durante la investigación, desarrollo, ensayos, producción, montaje, construcción, prestación del servicio, mantenimiento o disposición final; | ✓ | | |
| | 3) | los factores humanos; | ✓ | | |
| | 4) | cómo se realiza el trabajo realmente; | ✓ | | |
| | b) | las situaciones de emergencia; | ✓ | | |
| | c) | las personas, incluyendo la consideración de: | ✓ | | |
| 6.1.2.1 | 1) | aquellas con acceso al lugar de trabajo y sus actividades, incluyendo trabajadores, contratistas, visitantes y otras personas; | ✓ | | |
| | 2) | aquellas en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden verse afectadas por las actividades de la organización; | ✓ | | |
| | 3) | trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización; | ✓ | | |
| | d) | otras cuestiones, incluyendo la consideración de: | ✓ | | |
| | 1) | el diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipos, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas; | ✓ | | |
| | 2) | las situaciones que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo causadas por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización; | ✓ | | |
| | 3) | las situaciones no controladas por la organización y que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden causar daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a personas en el lugar de trabajo; | ✓ | | |
| | e) | los cambios reales o propuestos en la organización, sus operaciones, procesos, actividades y su sistema de gestión de la SST (véase 8.8.2); | ✓ | | |
| | f) | los cambios en el conocimiento de los peligros, y en la información acerca de ellos; | ✓ | | |
| | g) | los incidentes pasados, internos o externos a la organización, incluyendo emergencias, y sus causas; | ✓ | | |
| | h) | cómo se organiza el trabajo y factores sociales, incluyendo la carga de trabajo, horas de trabajo, liderazgo y la cultura de la organización. | ✓ | | |

Fuente: elaboración propia.

CUADRO N° 18: Lista de verificación de ISO 45001 a ECOSEM H parte 4.

| | | | | | |
|---------|---|--|---|---|--|
| | | Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST | | | |
| | | ¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para...? | | | |
| 6.1.2.2 | a) | evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados teniendo en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos y la eficacia de los controles existentes; | ✓ | | |
| | b) | identificar y evaluar los riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del sistema de gestión de la SST que pueden ocurrir a partir de las cuestiones identificadas en el apartado 4.1 y de las necesidades y expectativas identificadas en el apartado 4.2. | ✓ | | |
| | ¿Las metodologías y criterios de la organización para la evaluación de los riesgos para la SST se han definido con respecto al alcance, naturaleza y momento en el tiempo, para asegurarse de que es más proactiva que reactiva y utilizan un modo sistemático? ¿Estas metodologías y criterios se han mantenido y conservado como información documentada? | | ✓ | | |
| | | Identificación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades | | | |
| | | ¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para identificar...? | | | |
| 6.1.2.3 | a) | las oportunidades de mejorar el desempeño de la SST teniendo en cuenta: | | | |
| | 1) | los cambios planificados en la organización, sus procesos o sus actividades; | ✓ | | |
| | 2) | las oportunidades de eliminar o reducir los riesgos para la SST; | ✓ | | |
| | 3) | las oportunidades para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y el ambiente de trabajo a los trabajadores; | ✓ | | |
| | b) | las oportunidades de mejora del sistema de gestión de la SST. | ✓ | | |
| | | Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos | | | |
| | | ¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para...? | | | |
| 6.1.3 | a) | determinar y tener acceso a los requisitos legales actualizados y otros requisitos que la organización suscriba que sean aplicables a sus peligros y sus riesgos para la SST; | ✓ | | |
| | b) | determinar cómo aplican esos requisitos legales y otros requisitos a la organización y qué es necesario comunicar (véase 7.4); | ✓ | | |
| | c) | tener en cuenta estos requisitos legales y otros requisitos al establecer, implementar, mantener y mejorar de manera continua su sistema de gestión de la SST. | ✓ | | |
| | ¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre sus requisitos legales aplicables y otros requisitos y se ha asegurado de que se actualice para reflejar cualquier cambio? | | ✓ | | |
| | | Planificación para tomar acciones | | | |
| | | ¿La organización ha planificado...? | | | |
| 6.1.4 | a) | Las acciones para: | | | |
| | 1) | abordar estos riesgos y oportunidades (véanse 6.1.2.3 y 6.1.2.4); | ✓ | | |
| | 2) | abordar los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3); | ✓ | | |
| | 3) | prepararse para las situaciones de emergencia, y responder a ellas (véase 8.6); | ✓ | | |
| | b) | La manera de: | | | |
| | 1) | integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la SST o en otros procesos de negocio; | ✓ | | |
| | 2) | evaluar la eficacia de estas acciones. | ✓ | | |
| | | ¿La organización ha tomado en cuenta las prioridades de los controles (véase 8.1.2) y los resultados del sistema de gestión de la SST (véase 10.2.2) cuando planifique la toma de acciones? | | ✓ | |
| | | ¿Al planificar sus acciones la organización ha considerado las mejores prácticas, las opciones tecnológicas, financieras, operacionales y los requisitos y limitaciones del negocio? | | ✓ | |
| 6.2 | | Objetivos de la SST y planificación para lograrlos | | | |
| | | Objetivos de la SST | | | |
| | | ¿La organización ha establecido objetivos de la SST para las funciones y niveles pertinentes para mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST y para alcanzar la mejora continua del desempeño de la SST (véase el capítulo 10)? | | ✓ | |
| | | ¿Los objetivos de la SST...? | | | |
| 6.2.1 | a) | son coherentes con la política de la SST; | ✓ | | |
| | b) | toman en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos; | ✓ | | |
| | c) | toman en cuenta los resultados de la evaluación de los riesgos para la SST y las oportunidades para la SST y otros riesgos y oportunidades; | ✓ | | |
| | d) | toman en cuenta los resultados de la consulta con los trabajadores, y cuando existan, con los representantes de los trabajadores; | ✓ | | |
| | e) | son medibles (si es posible) o son susceptibles de evaluación; | ✓ | | |
| | f) | se comunican claramente (véase 7.4); | ✓ | | |
| | g) | se actualizan, según corresponda. | ✓ | | |
| | | Planificación para lograr los objetivos de la SST | | | |
| | | ¿Al planificar cómo lograr sus objetivos de la SST, la organización ha determinado...? | | | |
| 6.2.2 | a) | qué se va a hacer; | ✓ | | |
| | b) | qué recursos se requerirán; | ✓ | | |
| | c) | quién será responsable; | ✓ | | |
| | d) | cuándo se finalizará; | ✓ | | |
| | e) | cómo se medirá mediante los indicadores (si es posible) y cómo se hará el seguimiento, incluyendo la frecuencia; | ✓ | | |
| | f) | cómo se evaluarán los resultados; | ✓ | | |
| | g) | cómo se integrarán las acciones para lograr los objetivos de la SST en los procesos de negocio de la organización. | ✓ | | |
| | | ¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre los objetivos de la SST y los planes para lograrlos? | | ✓ | |

Fuente: elaboración propia.

CUADRO N° 19: Lista de verificación de ISO 45001 a ECOSEM H parte 5.

| 7. APOYO | | | | | | | |
|--|---|--|--------------|---|---|---------------|--|
| Clausula | Requisito | | Cumplimiento | | | Observaciones | |
| | | | S | P | N | | |
| Recursos | | | | | | | |
| 7.1 | ¿La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la SST? | | ✓ | | | | |
| Competencia | | | | | | | |
| ¿La organización ha...? | | | | | | | |
| 7.2 | a) | determinado la competencia necesaria de los trabajadores que afectan o pueden afectar a su desempeño de la SST; | ✓ | | | | |
| | b) | asegurado que los trabajadores sean competentes, basándose en la educación, inducción, formación o experiencia apropiadas; | ✓ | | | | |
| | c) | cuando sea aplicable, tomado acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas; | ✓ | | | | |
| | d) | conservado la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia. | ✓ | | | | |
| Toma de conciencia | | | | | | | |
| ¿Los trabajadores han tomado conciencia de...? | | | | | | | |
| 7.3 | a) | la política de la SST; | ✓ | | | | |
| | b) | su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la SST, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño de la SST; | ✓ | | | | |
| | c) | las implicaciones de no cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST, incluyendo las consecuencias, reales o potenciales, de sus actividades de trabajo; | ✓ | | | | |
| | d) | la información y el resultado de la investigación de los incidentes pertinentes; | ✓ | | | | |
| | e) | los peligros y riesgos para la SST que sean pertinentes para ellos. | ✓ | | | | |
| Información y comunicación | | | | | | | |
| ¿La organización ha determinado la información y las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, que incluyan: ... ? | | | | | | | |
| 7.4 | a) | qué informar y qué comunicar; | ✓ | | | | |
| | b) | cuándo informar y comunicar; | ✓ | | | | |
| | c) | a quién informar y a quién comunicar: | | | | | |
| | 1) | internamente entre los diversos niveles y funciones de la organización; | ✓ | | | | |
| | 2) | con contratistas y visitantes al lugar de trabajo; | ✓ | | | | |
| | 3) | con otras partes externas u otras partes interesadas; | ✓ | | | | |
| | d) | cómo informar y comunicar; | ✓ | | | | |
| | e) | cómo recibir y mantener la información documentada sobre las comunicaciones pertinentes, y cómo responder a ellas; | ✓ | | | | |
| | | ¿La organización ha definido los objetivos a lograr mediante la información y la comunicación, y debe evaluar si esos objetivos se han alcanzado? | | ✓ | | | |
| | | ¿La organización ha tomado en cuenta aspectos de diversidad (por ejemplo, idioma, cultura, alfabetización, discapacidad), cuando existan, al considerar sus necesidades de información y comunicación? | | ✓ | | | |
| | ¿La organización se ha asegurado de que, cuando sea apropiado, se consideren las opiniones de partes interesadas externas pertinentes sobre temas pertinentes al sistema de gestión de la SST? | | ✓ | | | | |
| 7.5 Información documentada | | | | | | | |
| Generalidades | | | | | | | |
| ¿El sistema de gestión de la SST de la organización ha incluido: ...? | | | | | | | |
| 7.5.1 | a) | la información documentada requerida por esta Norma Internacional; | ✓ | | | | |
| | b) | la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la SST. | ✓ | | | | |
| Creación y actualización | | | | | | | |
| ¿Al crear y actualizar la información documentada, la organización se ha asegurado de que lo siguiente sea apropiado? | | | | | | | |
| 7.5.2 | a) | la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia); | ✓ | | | | |
| | b) | el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico); | ✓ | | | | |
| | c) | la revisión y aprobación con respecto a la idoneidad y adecuación. | ✓ | | | | |
| Control de la Información documentada | | | | | | | |
| ¿La información documentada requerida por el sistema de gestión de la SST y por esta Norma Internacional se ha controlado para asegurarse de que: ...? | | | | | | | |
| 7.5.3 | a) | este disponible y sea idónea para su uso, dónde y cuándo se necesite; | ✓ | | | | |
| | b) | este protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad). | ✓ | | | | |
| | ¿Para el control de la información documentada, la organización ha abordado las siguientes actividades, según corresponda ...? | | | | | | |
| | — distribución, acceso, recuperación y uso; | | | | | | |
| | — almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad; | | ✓ | | | | |
| | — control de cambios (por ejemplo, control de versión); | | | | | | |
| | — conservación y disposición final; | | | | | | |
| | — acceso por parte de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, a la información documentada pertinente. | | | | | | |
| | ¿La información documentada de origen externo que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la SST se ha identificado, según sea apropiado y controlado? | | ✓ | | | | |

Fuente: elaboración propia.

CUADRO N° 20: Lista de verificación de ISO 45001 a ECOSEM H parte 6.

| 8. OPERACIÓN | | | | | | |
|--------------|---|--------------|---|---|---------------|--|
| Causula | Requisito | Cumplimiento | | | Observaciones | |
| | | S | P | N | | |
| 8.1 | Planificación y control operacional | | | | | |
| | Generalidades | | | | | |
| | ¿La organización ha planificado, implementado y controlado los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6 mediante: ...? | | | | | |
| 8.1.1 | a) el establecimiento de criterios para los procesos; | ✓ | | | | |
| | b) la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios; | ✓ | | | | |
| | c) el almacenaje de información documentada en la medida necesaria para confiar en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado; | ✓ | | | | |
| | d) la determinación de las situaciones en las que la ausencia de información documentada podría llevar a desviaciones de la política de la SST y de los objetivos de la SST; | ✓ | | | | |
| | e) la adaptación del trabajo a los trabajadores. | ✓ | | | | |
| | ¿En lugares de trabajo con múltiples empleadores, la organización ha implementado un proceso para coordinar las partes pertinentes del sistema de gestión de la SST con otras organizaciones? | ✓ | | | | |
| | Jerarquía de los controles | | | | | |
| | ¿La organización ha establecido un proceso y determinado controles para lograr la reducción de los riesgos para la SST utilizando la siguiente jerarquía: ...? | | | | | |
| 8.1.2 | a) eliminar el peligro; | ✓ | | | | |
| | b) sustituir con materiales, procesos, operaciones o equipos menos peligrosos; | ✓ | | | | |
| | c) utilizar controles de ingeniería; | ✓ | | | | |
| | d) utilizar controles administrativos; | ✓ | | | | |
| | e) proporcionar equipos de protección individual adecuados y asegurarse de que se utilizan. | ✓ | | | | |
| | Gestión de cambio | | | | | |
| | ¿La organización ha establecido un proceso para la implementación y el control de los cambios planificados que tienen un impacto en el desempeño de la SST, tales como: ...? | | | | | |
| 8.2 | a) nuevos productos, procesos o servicios; | ✓ | | | | |
| | b) cambios en los procesos de trabajo, los procedimientos, los equipos o en la estructura de la organización; | ✓ | | | | |
| | c) cambios en los requisitos legales aplicables y otros requisitos; | ✓ | | | | |
| | d) cambios en los conocimientos o la información sobre peligros y riesgos para la SST relacionados; | ✓ | | | | |
| | e) desarrollos en conocimiento y tecnología. | | | ! | | |
| | ¿La organización ha controlado los cambios temporales y permanentes para promocionar las oportunidades para la SST y asegurarse de que no tienen un impacto adverso sobre el desempeño de la SST? | ✓ | | | | |
| | ¿La organización ha revisado las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, cuando sea necesario, incluyendo abordar oportunidades potenciales (véase el capítulo 6)? | ✓ | | | | |
| | Contratación externa | | | | | |
| 8.3 | ¿La organización se ha asegurado de que los procesos contratados externamente que afecten al sistema de gestión de la SST estén controlados? ¿El tipo y el grado de control al aplicar a estos procesos se han definido dentro del sistema de gestión de la SST? | ✓ | | | | |
| | Compras | | | | | |
| 8.4 | ¿La organización ha establecido controles para asegurarse de que la compra de bienes (por ejemplo, productos, materiales o sustancias peligrosos, materias primas, equipos) y servicios es conforme con los requisitos de su sistema de gestión de la SST? | | ! | | | |
| | Contratistas | | | | | |
| | ¿La organización ha establecido procesos para identificar y comunicar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST, que surjan de: ...? | | | | | |
| 8.5 | a) las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de la organización; | | | ✗ | | |
| | b) las actividades y operaciones de la organización para los trabajadores de los contratistas; | | | ✗ | | |
| | c) las actividades y operaciones de los contratistas para otras partes interesadas en el lugar de trabajo; | | | ✗ | | |
| | d) las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de los contratistas. | | | ✗ | | |
| | ¿La organización ha establecido y mantenido procesos para asegurarse de que los contratistas y sus trabajadores cumplen los requisitos del sistema de gestión de la SST de la organización? ¿Estos procesos incluyen los criterios de la SST para la selección de contratistas? | | | ✗ | | |
| | Preparación y respuesta ante emergencias | | | | | |
| | ¿La organización ha identificado situaciones de emergencia potenciales; ha evaluado los riesgos de la SST asociados con estas situaciones de emergencia (véase 6.1.2) y mantiene un proceso para evitar o minimizar los riesgos para la SST provenientes de emergencias potenciales, incluyendo: ...? | | | | | |
| 8.6 | a) el establecimiento de una respuesta planificada a las situaciones de emergencia y la inclusión de los primeros auxilios; | ✓ | | | | |
| | b) las pruebas periódicas y el ejercicio de la capacidad de respuesta ante emergencias; | ✓ | | | | |
| | c) la evaluación y, cuando sea necesario, la revisión de los procesos y procedimientos de preparación ante emergencias, incluso después de las pruebas y en particular después de que ocurran situaciones de emergencia; | ✓ | | | | |
| | d) la comunicación y provisión de la información pertinente a todos los trabajadores y a todos los niveles de la organización sobre sus deberes y responsabilidades; | ✓ | | | | |
| | e) la provisión de formación para la prevención de emergencias, primeros auxilios, preparación y respuesta; | ✓ | | | | |
| | f) la comunicación de la información pertinente a los contratistas, visitantes, servicios de respuesta ante emergencias, autoridades gubernamentales, y, cuando sea apropiado, a la comunidad local. | ✓ | | | | |
| | ¿En todas las etapas del proceso la organización ha mantenido y tomado en cuenta las necesidades y capacidades de todas las partes interesadas pertinentes y asegurarse de su implicación? | ✓ | | | | |
| | ¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre el proceso y sobre los planes para responder a situaciones de emergencia potenciales? | ✓ | | | | |

Fuente: elaboración propia.

CUADRO N° 21: Lista de verificación de ISO 45001 a ECOSEM H parte 7.

| 9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO | | | | | |
|----------------------------|---|--------------|---|---|---------------|
| Clausula | Requisito | Cumplimiento | | | Observaciones |
| | | S | P | N | |
| 9.1 | Seguimiento, medición, análisis y evaluación | | | | |
| | Generalidades | | | | |
| | ¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para el seguimiento, la medición y la evaluación? | ✓ | | | |
| | ¿La organización ha determinado: ...? | | | | |
| | a) a qué es necesario hacer seguimiento y qué es necesario medir, incluyendo: | | | | |
| | 1) los requisitos legales aplicables y otros requisitos; | ✓ | | | |
| | 2) sus actividades y operaciones relacionadas con los peligros identificados y con los riesgos para la SST; los riesgos y las oportunidades para la SST; | ✓ | | | |
| | 3) los controles operacionales; | ✓ | | | |
| | 4) los objetivos de la SST de la organización; | ✓ | | | |
| 9.1.1 | b) los criterios frente a los que la organización evalúa su desempeño de la SST; | ✓ | | | |
| | c) los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, según sea aplicable, para asegurar resultados válidos; | ✓ | | | |
| | d) cuándo realizar el seguimiento y la medición; | ✓ | | | |
| | e) cuándo analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición. | ✓ | | | |
| | ¿La organización se ha asegurado, según sea aplicable, de que el equipo de seguimiento y medición se ha calibrado o verificado y se ha utilizado y mantenido cuando sea apropiado? | ✓ | | | |
| | ¿La organización ha evaluado el desempeño de la SST, y determinado la eficacia del sistema de gestión de la SST? | ✓ | | | |
| | ¿La organización ha conservado la información documentada adecuada como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación? | ✓ | | | |
| 9.2 | Auditoría interna | | | | |
| | Objetivos de la auditoría interna | | | | |
| | ¿La organización ha llevado a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la SST...? | | | | |
| 9.2.1 | a) es conforme con: | | | | |
| | 1) los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la SST, incluyendo la política de la SST y los objetivos de la SST; | ✓ | | | |
| | 2) los requisitos de esta Norma Internacional; | ✓ | | | |
| | b) se implementa y mantiene eficazmente. | | ! | | |
| | Procesos de auditoría interna | | | | |
| | ¿La organización...? | | | | |
| | a) ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, la consulta, los requisitos de planificación, y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados y los resultados de las auditorías previas, así como; | ✓ | | | |
| | 1) los cambios significativos que tienen un impacto en la organización; | | ! | | |
| | 2) la evaluación del desempeño y los resultados de la mejora (véanse los capítulos 9 y 10); | ✓ | | | |
| | 3) evalúa los riesgos para la SST significativos, los riesgos y las oportunidades para la SST; | ✓ | | | |
| 9.2.2 | b) ha definido los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría; | ✓ | | | |
| | c) ha seleccionado auditores competentes y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría; | | | ✗ | |
| | d) se ha asegurado de que los resultados de las auditorías se informan a la dirección pertinente; | | | ✗ | |
| | e) se ha asegurado de informar de los hallazgos de la auditoría pertinentes a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a las partes interesadas pertinentes; | | ! | | |
| | f) ha tomado las acciones apropiadas para tratar las no conformidades (véase 10.1) y mejorar de manera continua su desempeño de la SST (véase 10.2); | ✓ | | | |
| | g) ha conservado la información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías. | | ! | | |

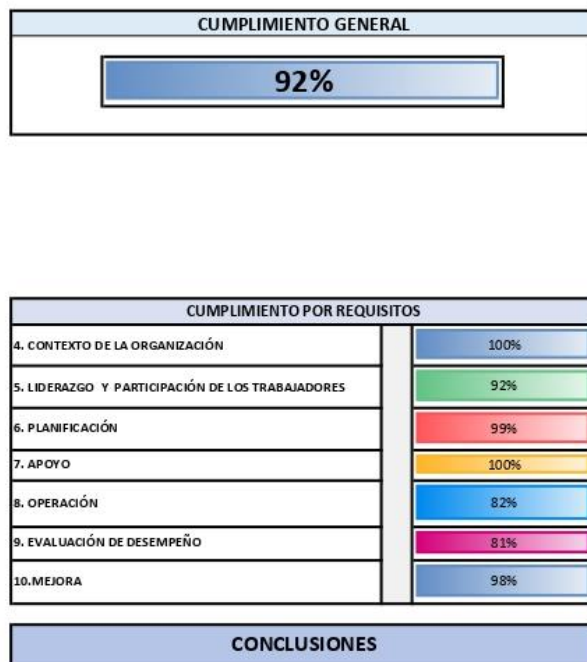
Fuente: elaboración propia.

CUADRO N° 22: Lista de verificación de ISO 45001 a ECOSEM H parte 8.

| 10. MEJORA | | | | | | |
|--|---|--------------|---|---|---------------|--|
| Clausula | Requisito | Cumplimiento | | | Observaciones | |
| | | S | P | N | | |
| Revisión por la dirección | | | | | | |
| 9.3 | ¿La alta dirección ha revisado el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su idoneidad, adecuación y eficacia continua? | ✓ | | | | |
| | ¿La revisión por la dirección ha considerado...? | | | | | |
| | a) el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas; | ✓ | | | | |
| | b) los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo: | | | | | |
| | 1) requisitos legales aplicables y otros requisitos; | ✓ | | | | |
| | 2) los riesgos para la SST, los riesgos y las oportunidades para la SST de la organización; | ✓ | | | | |
| | c) el grado de cumplimiento de la política de la SST y los objetivos de la SST; | ✓ | | | | |
| | d) la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a: | | | | | |
| | 1) incidentes, no conformidades, acciones correctivas y mejora continua; | ✓ | | | | |
| | 2) participación de los trabajadores y los resultados de la consulta; | ✓ | | | | |
| | 3) seguimiento y resultados de las mediciones; | ✓ | | | | |
| | 4) resultados de la auditoría; | | | | | |
| | 5) resultados de la evaluación del cumplimiento; | ✓ | | | | |
| | 6) riesgos para la SST, riesgos y oportunidades para la SST; | ✓ | | | | |
| | e) las comunicaciones pertinentes con las partes interesadas; | ✓ | | | | |
| | f) las oportunidades de mejora continua; | | | | | |
| | g) la adecuación de los recursos para mantener un sistema de gestión de la SST eficaz. | ✓ | | | | |
| ¿Las salidas de la revisión por la dirección han incluido las decisiones relacionadas con...? | | | | | | |
| — las conclusiones sobre la idoneidad, adecuación y eficacia continuas del sistema de gestión de la SST; | | | | | | |
| — las oportunidades de mejora continua; | | | | | | |
| — cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la SST, incluyendo los recursos necesarios; | | | | | | |
| — las acciones necesarias, cuando los objetivos no se han cumplido. | | | | | | |
| ¿La organización ha comunicado las salidas pertinentes de la revisión por la dirección a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores (véase 7.4)? | | | | | | |
| ¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección? | | | | | | |
| 10.1 | | | | | | |
| Objetivos de la mejora continua | | | | | | |
| 10.1 | ¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido un proceso para gestionar los incidentes y las no conformidades, incluyendo la elaboración de informes, la investigación y la toma de acciones? | ✓ | | | | |
| | ¿Cuando ocurra un incidente o una no conformidad, la organización ha...? | | | | | |
| a) | reaccionado de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad, y según sea aplicable: | ✓ | | | | |
| 1) | tomado acciones directas para controlarla y corregirla; | ✓ | | | | |
| 2) | hecho frente a las consecuencias; | ✓ | | | | |
| b) | evaluado, con la participación de los trabajadores (véase 5.4) y la implicación de otras partes interesadas pertinentes, la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente o la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante: | ✓ | | | | |
| 1) | realizado la revisión del incidente o la no conformidad; | ✓ | | | | |
| 2) | determinado las causas del incidente o la no conformidad; | ✓ | | | | |
| 3) | determinado si existen incidentes, no conformidades, similares, o que potencialmente podrían ocurrir; | ✓ | | | | |
| c) | revisado la evaluación de los riesgos para la SST y los riesgos, cuando sea apropiado (véase 6.1); | ✓ | | | | |
| d) | determinado e implementado cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, de acuerdo con la jerarquía de los controles (véase 8.1.2) y la gestión del cambio (véase 8.2); | ✓ | | | | |
| e) | revisado la eficacia de cualquier acción correctiva tomada; | ✓ | | | | |
| f) | si es necesario, hecho cambios al sistema de gestión de la SST. | ✓ | | | | |
| | ¿Las acciones correctivas han sido adecuadas a los efectos o los efectos potenciales de los incidentes o las no conformidades encontradas? | ✓ | | | | |
| | ¿La organización ha conservado información documentada, como evidencia de...? | ✓ | | | | |
| | — la naturaleza de los incidentes o las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente; | | | | | |
| | — los resultados de cualquier acción correctiva, incluyendo la eficacia de las acciones tomadas. | | | | | |
| | ¿La organización ha comunicado esta información documentada a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y las partes interesadas pertinentes? | ✓ | | | | |
| 10.2 | | | | | | |
| Mejora continua | | | | | | |
| Objetivos de la mejora continua | | | | | | |
| 10.2.1 | ¿La organización ha mejorado continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para...? | | | | | |
| a) | evitar la ocurrencia de incidentes y no conformidades; | ✓ | | | | |
| b) | promocionar una cultura positiva de la seguridad y salud en el trabajo; | ✓ | | | | |
| c) | mejorar el desempeño de la SST. | ✓ | | | | |
| | ¿La organización se ha asegurado de la participación de los trabajadores, según sea apropiado, en la implementación de sus objetivos para la mejora continua? | | | | | |
| 10.2.2 | | | | | | |
| Proceso de mejora continua | | | | | | |
| 10.2.2 | ¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios procesos de mejora continua, que tengan en cuenta las salidas de las actividades descritas en esta Norma Internacional? | ✓ | | | | |
| | ¿La organización ha comunicado los resultados de la mejora continua a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores? | ✓ | | | | |
| | ¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de la mejora continua? | ✓ | | | | |

Fuente: elaboración propia.

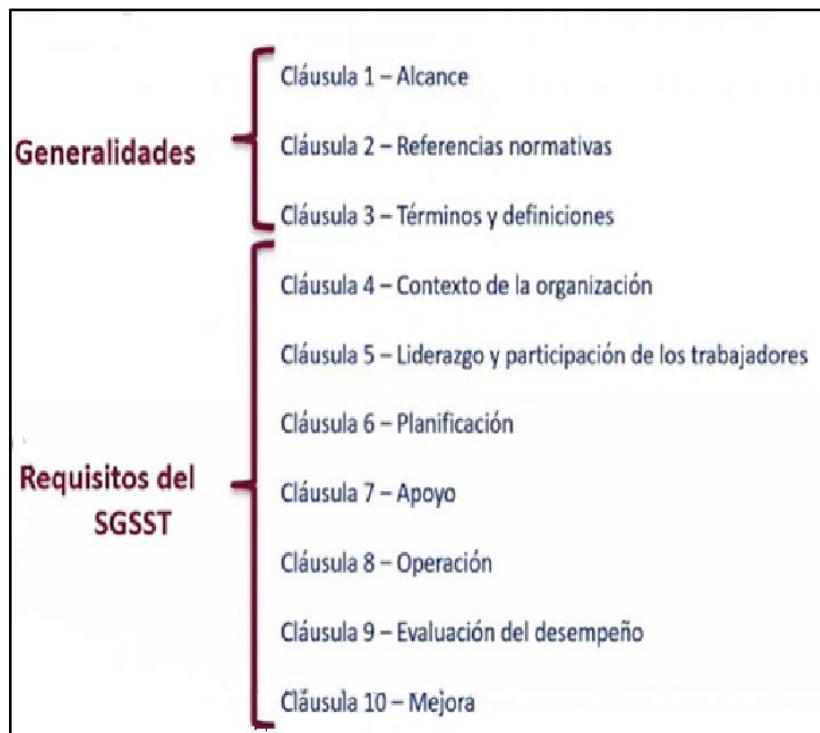
CUADRO N° 23: Resultado de la lista de verificación de ISO 45001 a ECOSEM H.



Fuente: elaboración propia.

ANEXO 3. Estructura de la norma ISO 45001:2018.

Gráfico N° 17: Estructura de alto nivel como base para la norma ISO 45001:2018.



Fuente: elaboración propia.

ANEXO 1. Matriz de consistencia


CUADRO N° 24: Matriz de consistencia.

| Título: Influencia de la implementación de la norma internacional ISO 45001:2018 en la reducción del índice de accidentabilidad en la empresa ECOSEM H, U.M. El Brocal – 2023 | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|--|---|--|
| Autor: Bravo Llana Fernando Wilder. | | | | | | | |
| PROBLEMA | OBJETIVO | HIPÓTESIS | VARIABLES | DIMENSIONES | INDICADORES | OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES CONCEPTUAL. | METODOLOGÍA, POBLACIÓN Y MUESTRA. |
| Problema general | Objetivo General | Hipótesis General | Variable independiente | Implementación de los requisitos de la Norma Internacional ISO 45001:2018 | % de implementación | Variable independiente Influencia de la implementación de la Norma ISO 45001:2018. | Tipo de investigación: aplicada. |
| ¿De qué manera influye la implementación de la norma internacional ISO 45001:2018 en la reducción del índice de accidentabilidad en la empresa ECOSEM H, U.M. El Brocal – 2023? | Determinar la influencia de la implementación de la norma internacional ISO 45001:2018 en la reducción del índice de accidentabilidad en la empresa ECOSEM H, U.M. El Brocal – 2023. | Si es posible determinar la influencia de la implementación de la norma internacional ISO 45001:2018 en la reducción del índice de accidentabilidad en la empresa ECOSEM H, U.M. El Brocal – 2023. | Influencia de la implementación de la Norma ISO 45001:2018. | Cumplimiento de requisitos de la Norma Internacional ISO 45001:2018 | % de cumplimiento. | La norma cuenta con la Estructura de Alto Nivel (HLS) de las normas ISO de sistemas de gestión, compatible con el modelo de mejora continua "PDCA" (las siglas PDCA son el acrónimo de las palabras inglesas: Plan, Do, Check, Act, equivalentes en español a Planificar, Hacer, Verificar y Actuar). (FREMAP, 2018). | Nivel de investigación: aplicativo. Método de investigación: científico del tipo cuantitativo Diseño de la investigación: descriptivo correlacional de causa y efecto |
| | | | | Variable dependiente | Variable dependiente. | POBLACIÓN | |
| Problemas específicos | Objetivos específicos | Hipótesis Específicas | Variable dependiente | Índice de frecuencia de accidentes. | Número de accidentes mortales e incapacitantes por cada millón de horas hombre trabajadas. | Reducción del índice de accidentabilidad | La población es todos los trabajadores de la empresa ECOSEM H, los cuales son 112. |
| Problema específico 1 | Objetivo específico 1 | Hipótesis Específicas 1 | Reducción del índice de accidentabilidad. | | | Variable dependiente. | |
| ¿De qué forma influye la implementación de la norma internacional ISO 45001:2018 en la reducción del índice de frecuencia de accidentes en la empresa ECOSEM H, U.M. El Brocal – 2023? | Conocer la influencia de la implementación de la norma internacional ISO 45001:2018 en la reducción del índice de frecuencia de accidentes en la empresa ECOSEM H, U.M. El Brocal – 2023. | Se logrará conocer la influencia de la implementación de la norma internacional ISO 45001:2018 en la reducción del índice de frecuencia de accidentes en la empresa ECOSEM H, U.M. El Brocal – 2023. | | Reducción del índice de accidentabilidad. | Índice de severidad de accidentes | Número de días perdidos o cargados por cada millón de horas hombre trabajadas. | Para poder calcular el índice de frecuencia es necesario realizarlo mediante el producto del valor del índice de frecuencia por el índice de severidad dividida entre 1000. (Reglamento de SSO en minería, 2017) |
| Problema específico 2 | Objetivo específico 2 | Hipótesis Específicas 2 | MUESTRA. | | | | |
| ¿Cómo influye la implementación de la norma internacional ISO 45001:2018 en la reducción del índice de severidad de accidentes en la empresa ECOSEM H, U.M. El Brocal – 2023? | Precisar la influencia la implementación de la norma internacional ISO 45001:2018 en la reducción del índice de severidad de accidentes en la empresa ECOSEM H, U.M. El Brocal – 2023. | Si se puede precisar la influencia de la implementación de la norma internacional ISO 45001:2018 en la reducción del índice de severidad de accidentes en la empresa ECOSEM H, U.M. El Brocal – 2023. | | | | | |

Fuente: elaboración propia.

ANEXO 4. Requisitos de la Norma Iso 45001




CUADRO N° 25: Análisis FODA

| | | | |
|---|---|----------|--------------|
|  | <h2 style="margin: 0;">ANÁLISIS FODA</h2> | Código: | SIG-F-COR-02 |
| | | Versión: | 00 |
| | | Página: | 1 de 1 |

| | |
|-----------------------|---------------------------------------|
| Empresa: | Empresa Comunal Socio Empresario S.A. |
| Elaborado por: | Ing. Fernando Bravo Llana |
| Revisado por: | Ing. Watson Noreña Duran |

| FORTALEZAS (+) | | OPORTUNIDADES (+) | |
|----------------|---|-------------------|--|
| F | FACTORES INTERNOS | O | FACTORES EXTERNOS |
| F1 | Empresa líder en transporte de pasajeros en la zona centro del país. | O1 | Crecimiento de la minería en el Perú (nuevos proyectos). |
| F2 | Liderazgo y compromiso de la alta dirección para la implementación de la norma ISO 45001. | O2 | Empresas mineras en la región de influencia. |
| F3 | Vehículos nuevos para el servicio de transporte de pasajeros. | O3 | El mercado de alquiler de grúas y equipos de línea amarilla en auge. |
| F4 | Clientes fijos con contratos a largo plazo. | O4 | Buena relación con las empresas mineras de la región Pasco. |
| F5 | Se cuenta con camiones grúas y equipos de línea amarilla para alquiler. | O5 | Se cuenta con las normativas nacionales e internacionales. |
| F6 | Calidad del servicio. | O6 | Posibilidad de incrementar la flota de vehículos, equipos y grúas. |
| F7 | Cumplimiento a normativas nacionales vigentes. | O7 | Posibilidad de dar servicio a otras mineras de otras regiones del país. |
| F8 | Alto interés por parte de los trabajadores por mejorar las condiciones de trabajo. | O8 | Abundancia de medios de comunicación para posicionar las actividades de la empresa. |
| F9 | Se cuenta con profesionales con experiencia en el rubro. | O9 | Introducción de nuevas tecnologías y procesos que contribuyen a la disminución de riesgos y exposición del personal. |
| F10 | Conocimiento y experiencia en el rubro. | O10 | Las empresas mineras favorecen en las licitaciones con un puntaje adicional a las empresas con certificaciones ISO 45001:2018. |

| DEBILIDADES (-) | | AMENAZAS (-) | |
|-----------------|--|--------------|---|
| D | FACTORES INTERNOS | A | FACTORES EXTERNOS |
| D1 | Poca información sobre los procesos operativos. | A1 | Empresas presentes en el mercado muy establecidas y con experiencia. |
| D2 | No se cuenta con historial de las estadísticas de seguridad. | A2 | Paralización o suspensión de actividades por situaciones de emergencia, tales como desastres naturales, bloqueo de carreteras por paro u otros. |
| D3 | Desconocimiento de los trabajadores en SST. | A3 | Alta dependencia de las mineras de la región Pasco. |
| D4 | No se cuenta con la certificación ISO 45001:2018 | A4 | Entidades del estado encargados de la fiscalización. |
| D5 | No se cuenta con un taller de mantenimiento adecuado. | A5 | Sanciones por incumplimiento de las normativas legales vigentes. |
| D6 | No se cuenta con un responsable corporativo en SST. | A6 | Actualización e incremento de normativas legales nacionales. |
| D7 | Falta de implementación del SGSST. | A7 | Inestabilidad política. |
| D8 | No se cuenta con indicadores de desempeño. | A8 | Contagio del personal del SARS Cov 2 u otras enfermedades. |
| D9 | Cambio de la alta dirección cada 2 años. | A9 | Incremento de costos operativos por crecimiento de inflación y tipo de cambio. |
| D10 | No se destina presupuesto para implementar un SGSST. | A10 | Perdida de clientes por el incumplimiento de requisitos en materia de SST. |

| | | |
|---|--|---|
| PREPARADO POR: Fernando Wilder Bravo Llana | REVISADO POR: Watson Noreña Duran | APROBADO POR: Javier de la Cruz Jorge |
|  ECOSSEM H. Emp. Comunal Socio Empresario S.A. Fernando Wilder Bravo Llana SUPERVISOR DE OPERACIONES CIP: 158617 |  ECOSSEM H. Emp. Comunal Socio Empresario S.A. Watson Marcelo Noreña Duran CIP: 235964 |  ECOSSEM H. Emp. Comunal Socio Empresario S.A. Javier de la Cruz Jorge GERENTE GENERAL |
| INGENIERO DE SEGURIDAD FECHA DE ELABORACIÓN: 29/03/2023 | SUPERVISOR DE OPERACIONES FECHA DE REVISIÓN: 30/03/2023 | GERENTE GENERAL FECHA DE APROBACIÓN: 31/03/2023 |




Fuente: elaboración propia.

CUADRO N° 26: Matriz de Identificación de Partes Interesadas

| | | | |
|---|--|----------|--------------|
|  | LISTADO DE NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE PARTES INTERESADAS | Código: | SIG-F-COR-03 |
| | | Versión: | 00 |
| | | Página: | 1 de 1 |


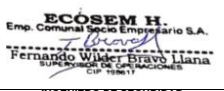


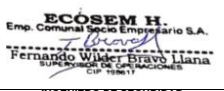


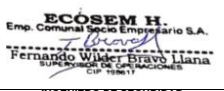


| | | | |
|----------------|---------------------------------------|-------------------------|------------|
| Empresa: | Empresa Comunal Socio Empresario S.A. | Fecha de actualización: | 29/03/2023 |
| Elaborado por: | Ing. Fernando Bravo Llana | | |
| Revisado por: | Ing. Watson Noreña Duran | | |

| ITEM | PARTE INTERESADA | INTERNO / EXTERNO | NECESIDADES | EXPECTATIVAS | Indicar con (X) | |
|------|---|-------------------|---|---|-----------------|----|
| | | | | | Pertinente | |
| | | | | | SI | NO |
| 1 | Trabajadores | Interno | > Condiciones de trabajo seguras y saludables. > Formación e información acorde a sus necesidades. | > Felicidad y comodidad del trabajador. | X | |
| 2 | Alta dirección | Interno | > Cumplir la legislación. > Garantizar la viabilidad económica de la empresa. > Integrar la seguridad y salud de los trabajadores en la gestión estratégica a través del SGSST. | > Mejorar las condiciones de seguridad y salud de manera continua. > Conseguir lugares de trabajo saludables. > Disminuir los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. > Mejorar la imagen corporativa. | X | |
| 3 | Accionistas | Interno | > Mejorar la rentabilidad de inversión. > Crecimiento de la organización. | > Reducción de accidentes de trabajo. > Mejorar la imagen de la organización. | X | |
| 4 | Área de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa | Interno | > Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. > Reducir los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. | > Implantar y certificar el SGSST en base a la norma ISO 45001 que permita integrar la seguridad y salud de los trabajadores en la gestión de la empresa. > Crear cultura preventiva. | X | |
| 5 | Comité de seguridad y salud en el trabajo. | Interno | > Informar y ser informado sobre la gestión de la seguridad y salud en la empresa. > Luchar por los derechos de los trabajadores en materia de seguridad y salud. | > Disminuir los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. > Lograr la integración de la seguridad y salud de los trabajadores en el día a día de la empresa. | X | |
| 6 | Proveedores | Externo | > Conocer los peligros y riesgos a los que se encuentran expuestos. > Cumplir la legislación. > Garantizar su seguridad y salud. | > Obtener beneficio económico. > Mantener los contratos en el tiempo. | X | |
| 7 | Clientes | Externo | > Garantizar la SST del contrato. > Asegurar un entorno seguro. > Garantizar la confidencialidad. | > Cumplimiento de las cláusulas de SST en los contratos. | X | |
| 8 | Gobierno | Externo | > Cumplimiento de la legislación. > Pago de impuestos. | > No paralizar operaciones por incumplir la legislación con el estado. > No pagar multas. | X | |
| 9 | Sociedad | Externo | > Reducción del número de accidentes y enfermedades ocupacionales y profesionales. > Reducción del gastos en la gestión de accidentes, enfermedades ocupacionales y profesionales. > Cumplimiento de la legislación nacional vigente. | > Atención de los trabajadores que sufren accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales y profesionales. > Gestión de la atención de accidentes, enfermedades ocupacionales y profesionales. | X | |
| 10 | Competencia | Externo | > Seguir en el mercado. > Política de precios. > Implementar la norma ISO 45001:2018 | > Mejorar la imagen de la empresa reduciendo los índices de accidentes. > Competencia leal. > Expansión en el mercado. | X | |
| 11 | Bancos | Externo | > Pago de obligaciones financieras. | > Pago dentro de los tiempos y montos acordados. | X | |
| 12 | Aseguradoras. | Externo | > Pago mensual de afiliación de seguros. | > Pago dentro de los plazos establecidos, oportuno y total. | X | |

| | | |
|---|---|--|
| PREPARADO POR: Fernando Wilder Bravo Llana | REVISADO POR: Watson Noreña Duran | APROBADO POR: Javier de la Cruz Jorge |
|  ECOSEM H. Emp. Comunal Socio Empresario S.A. Fernando Wilder Bravo Llana SUPERVISOR DE OPERACIONES CIP: 19811 |  ECOSEM H. Emp. Comunal Socio Empresario S.A. Watson Marcelo Noreña Duran CIP: 235964 |  ECOSEM H. Emp. Comunal Socio Empresario S.A. Javier de la Cruz Jorge GERENTE GENERAL |
| INGENIERO DE SEGURIDAD FECHA DE ELABORACIÓN: 29/03/2023 | SUPERVISOR DE OPERACIONES FECHA DE REVISIÓN: 30/03/2023 | GERENTE GENERAL FECHA DE APROBACIÓN: 31/03/2023 |

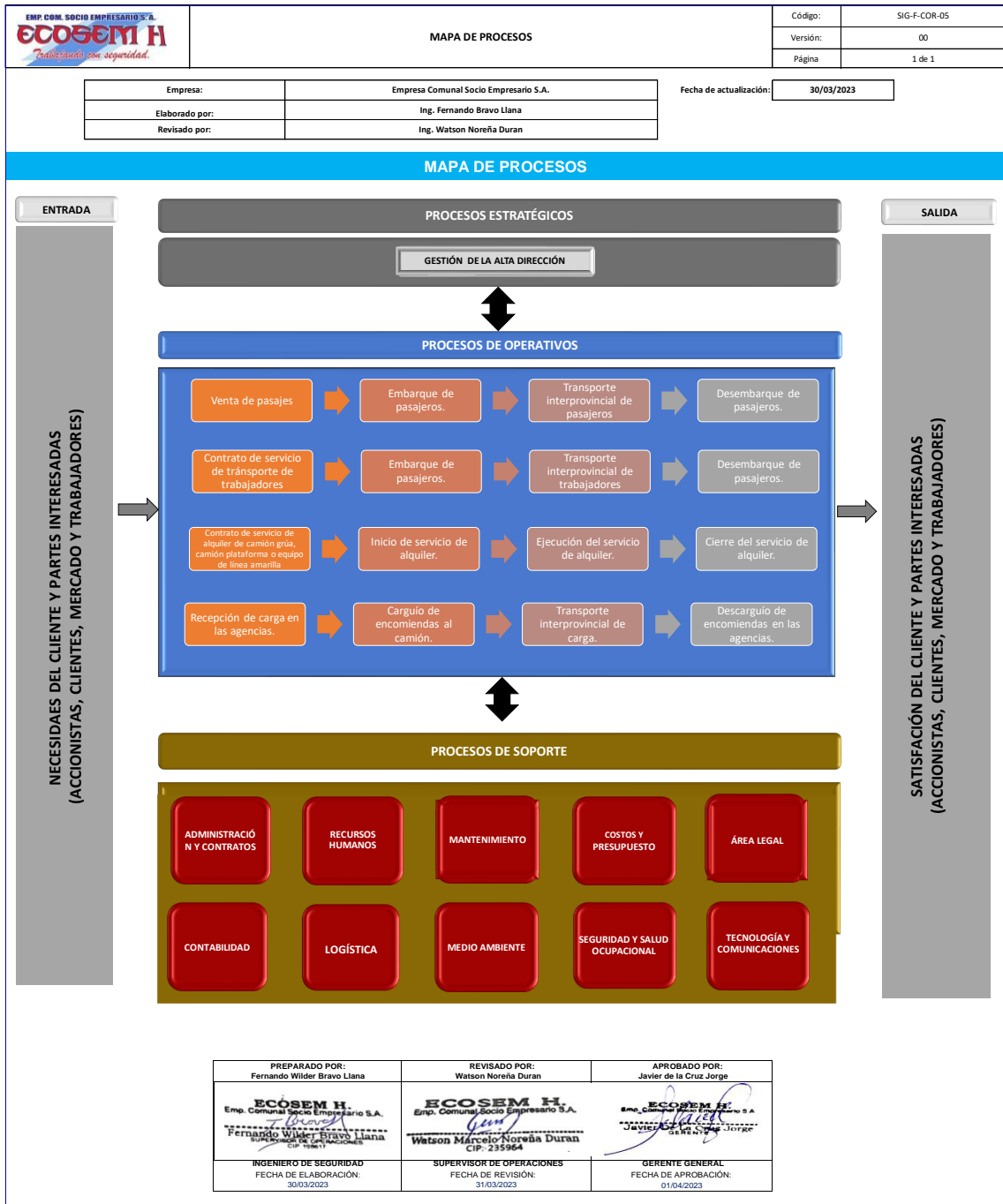
Fuente: elaboración propia.

CUADRO N° 27: Alcance del sistema de gestión de SST.

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|---|--|--------------|---|--------------------------------------|--|---|---|--|---|---|---|
|  | ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | | Código: | SIG-F-COR-04 | | | | | | | | | |
| | | | | Versión: | 00 | | | | | | | | | |
| | | | | Página: | 1 de 1 | | | | | | | | | |
| Empresa: | Empresa Comunal Socio Empresario S.A. | | | Fecha de actualización: | 29/03/2023 | | | | | | | | | |
| Elaborado por: | Ing. Fernando Bravo Llana | | | | | | | | | | | | | |
| Revisado por: | Ing. Watson Noreña Duran | | | | | | | | | | | | | |
| ITEM | METODO A.S.A. | | | Alcance del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo | | | | | | | | | | |
| | A (Actividad del Proceso Principal o cadena de valor) | S (Definir el productos o servicios) | A (Campo físico de aplicación de dichos productos o servicios) | | | | | | | | | | | |
| 1 | Transporte interprovincial | Pasajeros | Lima - Pasco y viceversa y Pasco - Huancayo y viceversa. | El alcance del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa Comunal Socio Empresario S.A., aplica al transporte interprovincial de pasajeros de Lima - Pasco y Pasco - Huancayo y viceversa. | | | | | | | | | | |
| 2 | Transporte interprovincial | Trabajadores | Secto minero | El alcance del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa Comunal Socio Empresario S.A., aplica al transporte interprovincial de trabajadores para el sector minero. | | | | | | | | | | |
| 3 | Alquiler | Camiones grúas, camiones plataforma y equipos de línea amarilla. | Secto minero | El alcance del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa Comunal Socio Empresario S.A., aplica al alquiler de camiones grúas, camiones plataforma y equipos de línea amarilla para el sector minero. | | | | | | | | | | |
| 4 | Transporte interprovincial | Carga | Lima - Pasco y viceversa y Pasco - Huancayo y viceversa. | El alcance del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa Comunal Socio Empresario S.A., aplica al transporte interprovincial de carga de Lima - Pasco y Pasco - Huancayo y viceversa. | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;"> PREPARADO POR: Fernando Wilder Bravo Llana </td> <td style="width: 33%; text-align: center;"> REVISADO POR: Watson Noreña Duran </td> <td style="width: 33%; text-align: center;"> APROBADO POR: Javier de la Cruz Jorge </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">  ECOSEM H. Emp. Comunal Socio Empresario S.A. Fernando Wilder Bravo Llana SUPERVISOR DE OPERACIONES CIP: 19811 </td> <td style="text-align: center;">  ECOSEM H. Emp. Comunal Socio Empresario S.A. Watson Marcelo Noreña Duran CIP: 235964 </td> <td style="text-align: center;">  ECOSEM H. Emp. Comunal Socio Empresario S.A. Javier de la Cruz Jorge GERENTE </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> INGENIERO DE SEGURIDAD FECHA DE ELABORACIÓN: 29/03/2023 </td> <td style="text-align: center;"> SUPERVISOR DE OPERACIONES FECHA DE REVISIÓN: 30/03/2023 </td> <td style="text-align: center;"> GERENTE GENERAL FECHA DE APROBACIÓN: 31/03/2023 </td> </tr> </table> | | | | | | PREPARADO POR: Fernando Wilder Bravo Llana | REVISADO POR: Watson Noreña Duran | APROBADO POR: Javier de la Cruz Jorge |  ECOSEM H. Emp. Comunal Socio Empresario S.A. Fernando Wilder Bravo Llana SUPERVISOR DE OPERACIONES CIP: 19811 |  ECOSEM H. Emp. Comunal Socio Empresario S.A. Watson Marcelo Noreña Duran CIP: 235964 |  ECOSEM H. Emp. Comunal Socio Empresario S.A. Javier de la Cruz Jorge GERENTE | INGENIERO DE SEGURIDAD FECHA DE ELABORACIÓN: 29/03/2023 | SUPERVISOR DE OPERACIONES FECHA DE REVISIÓN: 30/03/2023 | GERENTE GENERAL FECHA DE APROBACIÓN: 31/03/2023 |
| PREPARADO POR: Fernando Wilder Bravo Llana | REVISADO POR: Watson Noreña Duran | APROBADO POR: Javier de la Cruz Jorge | | | | | | | | | | | | |
|  ECOSEM H. Emp. Comunal Socio Empresario S.A. Fernando Wilder Bravo Llana SUPERVISOR DE OPERACIONES CIP: 19811 |  ECOSEM H. Emp. Comunal Socio Empresario S.A. Watson Marcelo Noreña Duran CIP: 235964 |  ECOSEM H. Emp. Comunal Socio Empresario S.A. Javier de la Cruz Jorge GERENTE | | | | | | | | | | | | |
| INGENIERO DE SEGURIDAD FECHA DE ELABORACIÓN: 29/03/2023 | SUPERVISOR DE OPERACIONES FECHA DE REVISIÓN: 30/03/2023 | GERENTE GENERAL FECHA DE APROBACIÓN: 31/03/2023 | | | | | | | | | | | | |

Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 18: Mapa de procesos



NECESIDADES DEL CLIENTE Y PARTES INTERESADAS
(ACCIONISTAS, CLIENTES, MERCADO Y TRABAJADORES)

SATISFACCIÓN DEL CLIENTE Y PARTES INTERESADAS
(ACCIONISTAS, CLIENTES, MERCADO Y TRABAJADORES)

Fuente: elaboración propia.

CUADRO N° 28: Liderazgo y compromiso

|  | | LIDERAZGO Y COMPROMISO | Código: SIG-F-COR-06 Versión: 00 Fecha: 1 de 1 | | | | | | | | | |
|---|--|---|--|---|--------------------------------------|--|--|---|--|---|---|---|
| Empresa: | Empresa Comunal Socio Empresario S.A. | | Fecha de actualización: 30/03/2023 | | | | | | | | | |
| Elaborado por: | Ing. Fernando Bravo Llana | | | | | | | | | | | |
| Revisado por: | Ing. Watson Noreña Duran | | | | | | | | | | | |
| ITEM | LA ALTA DIRECCIÓN DEBE DEMOSTRAR LIDERAZGO Y COMPROMISO CON RESPECTO AL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SST: | DEMUESTRA Y EVIDENCIA SU LIDERAZGO Y COMPROMISO | | | | | | | | | | |
| a | Asumiendo la total responsabilidad y rendición de cuentas para la prevención de las lesiones y el deterioro de la salud relacionados con el trabajo, así como la provisión de actividades y lugares de trabajo seguros y saludables. | > Firma de los documentos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. > Acta de revisión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. > Inspección de las áreas de trabajo para la mejora continua de las áreas. | | | | | | | | | | |
| b | Asegurándose de que se establezcan la política de la SST y los objetivos relacionados de la SST y sean compatibles con la dirección estratégica de la organización. | > El gerente establece la política de SST de acuerdo a la realidad de la empresa y firma como parte del compromiso del cumplimiento. > El gerente establece los objetivos en SST compatibles con la política y realizables. | | | | | | | | | | |
| c | Asegurándose de la integración de los requisitos del sistema de gestión de la SST en los procesos de negocio de la organización. | > El gerente tiene proyectado integrar el Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015 con los requisitos comunes en los procedimientos del sistema y/o fichas de procesos. | | | | | | | | | | |
| d | Asegurándose de que los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST estén disponibles. | > El gerente dispone de recursos necesarios para desarrollar las actividades de la empresa, dirigiendo recursos para la Seguridad y Salud de los trabajadores. > El gerente designa recursos para establecer, implementar, mantener y mejorar el Sistema de Gestión de SST. | | | | | | | | | | |
| e | Comunicando la importancia de una gestión de la SST eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la SST. | > Todo trabajador que ingresa a la empresa se le comunica todo respecto al Sistema de Gestión de SST como parte de la inducción antes de iniciar los trabajos designados según su puesto y área de trabajo. > Se publica toda información referente al Sistema de Gestión de SST en puntos visibles y se entrega una copia (física o digital) de los documentos entregables en SST | | | | | | | | | | |
| f | Asegurándose de que el sistema de gestión de la SST alcance los resultados previstos. | > El gerente brinda recursos al área de SST. > Definir el organigrama de la empresa, y que cada trabajador sepa quién es su responsable y de quien depende, con la finalidad de acudir a él, ante cualquier incidencia o duda. > Se publica toda información referente al Sistema de Gestión de SST en puntos visibles y se entrega una copia (física o digital) de los documentos entregables en SST | | | | | | | | | | |
| g | Dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la SST. | > Definir claramente las funciones de los trabajadores y comunicarlo a los mismos. > Definir el organigrama de la empresa, y que cada trabajador sepa quién es su responsable y de quien depende, con la finalidad de acudir a él, ante cualquier incidencia o duda. > Capacitar y entrenar a los trabajadores en cada una de sus tareas (registro de capacitación firmado por el trabajador, el supervisor y responsable del área de SST). | | | | | | | | | | |
| h | Asegurando y promoviendo la mejora continua. | > Acta de revisión del Sistema de Gestión de SST. > Actas de reuniones mensuales para analizar y asignar recursos necesarios para garantizar la mejora continua de los sistemas. | | | | | | | | | | |
| i | Apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad. | > El gerente hace participe del Sistema de Gestión de SST a los diferentes responsables de cada área. > Participación de los responsables de las áreas en las reuniones de SST para el análisis del estado y eficacia del Sistema de Gestión. > Acta de reuniones con la firma de los responsables de las áreas de trabajo. | | | | | | | | | | |
| j | Desarrollando, liderando y promoviendo una cultura en la organización que apoye los resultados previstos del sistema de gestión de la SST. | > Comunicados realizados a todos los trabajadores. > Capacitación y entrenamiento a los trabajadores. | | | | | | | | | | |
| k | Protegiendo a los trabajadores de represalias al informar de incidentes, peligros, riesgos y oportunidades. | > La gerencia se informa de manera inmediata en todo momento de los incidentes, accidentes, peligros, riesgos y oportunidades de mejora, facilitando una directa comunicación y confianza con los trabajadores. > Difusión de procedimientos, estándares, planes, IPERC de línea base y estadísticas de seguridad. | | | | | | | | | | |
| l | Asegurándose de que la organización establezca e implemente procesos para la consulta y la participación de los trabajadores. | > Se elige a los representantes de los trabajadores para su participación en la implementación y cumplimiento del Sistema de Gestión de SST. | | | | | | | | | | |
| m | Apoyando el establecimiento y funcionamiento de comités de seguridad y salud. | > Establecimiento del comité de seguridad y salud en el trabajo. > Actas de reuniones periódicas del comité de SST. | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;"> PREPARADO POR: Fernando Wilder Bravo Llana </td> <td style="width: 33%; text-align: center;"> REVISADO POR: Watson Noreña Duran </td> <td style="width: 33%; text-align: center;"> APROBADO POR: Javier de la Cruz Jorge </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">  Fernando Wilder Bravo Llana SUPERVISOR DE OPERACIONES CIP: 235964 </td> <td style="text-align: center;">  Watson Marcelo Noreña Duran CIP: 235964 </td> <td style="text-align: center;">  JAVIER DE LA CRUZ JORGE GERENTE GENERAL </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> INGENIERO DE SEGURIDAD FECHA DE ELABORACIÓN: 30/03/2023 </td> <td style="text-align: center;"> SUPERVISOR DE OPERACIONES FECHA DE REVISIÓN: 31/03/2023 </td> <td style="text-align: center;"> GERENTE GENERAL FECHA DE APROBACIÓN: 01/04/2023 </td> </tr> </table> | | | | PREPARADO POR: Fernando Wilder Bravo Llana | REVISADO POR: Watson Noreña Duran | APROBADO POR: Javier de la Cruz Jorge |  Fernando Wilder Bravo Llana SUPERVISOR DE OPERACIONES CIP: 235964 |  Watson Marcelo Noreña Duran CIP: 235964 |  JAVIER DE LA CRUZ JORGE GERENTE GENERAL | INGENIERO DE SEGURIDAD FECHA DE ELABORACIÓN: 30/03/2023 | SUPERVISOR DE OPERACIONES FECHA DE REVISIÓN: 31/03/2023 | GERENTE GENERAL FECHA DE APROBACIÓN: 01/04/2023 |
| PREPARADO POR: Fernando Wilder Bravo Llana | REVISADO POR: Watson Noreña Duran | APROBADO POR: Javier de la Cruz Jorge | | | | | | | | | | |
|  Fernando Wilder Bravo Llana SUPERVISOR DE OPERACIONES CIP: 235964 |  Watson Marcelo Noreña Duran CIP: 235964 |  JAVIER DE LA CRUZ JORGE GERENTE GENERAL | | | | | | | | | | |
| INGENIERO DE SEGURIDAD FECHA DE ELABORACIÓN: 30/03/2023 | SUPERVISOR DE OPERACIONES FECHA DE REVISIÓN: 31/03/2023 | GERENTE GENERAL FECHA DE APROBACIÓN: 01/04/2023 | | | | | | | | | | |

Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 19: Política de seguridad y salud en el trabajo.



POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL

Empresa Comunal Socio Empresario S.A. empresa especializada en brindar el servicio de transporte urbano y suburbano por vía terrestre, transporte de carga por carretera y alquiler y arrendamiento de maquinaria, equipo y bienes tangibles bajo estricto cumplimiento de la legislación vigente, promoviendo la Seguridad y Salud de las personas vinculadas a sus operaciones por tal motivo se compromete a:

- 1 **Proporcionar** condiciones de trabajo seguras y saludables para los colaboradores, proveedores y la de terceros en las instalaciones pertenecientes a la empresa, para la prevención de las lesiones y deterioro de la salud relacionadas con el trabajo.
- 2 **Cumplir** con los requisitos legales y otros requisitos suscritos por la organización en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- 3 **Eliminar** los peligros y reducir los riesgos para la SST.
- 4 **Asegurar** la consulta y participación de los trabajados en todos los niveles y funciones aplicables en el desarrollo, la planificación, la implementación, la evaluación del desempeño y las acciones para la mejora del sistema de gestión de la SST.
- 5 **Mejorar** continuamente el desempeño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo e integrarlo a las demás actividades y otros sistemas de la organización.

Esta política de Seguridad y Salud en el trabajo se mantendrá como información documentada será difundida y estará disponible a todas las partes interesadas según sea apropiado.

30 de marzo de 2023.

ECOSEM H
Emp. Comunal Socio Empresario S.A.
Javier De La Cruz Jorge
GERENTE

JAVIER DE LA CRUZ JORGE
Gerente General
Empresa Comunal Socio Empresario
S.A.

CÓDIGO: SIG-PO-COR-01
VERSIÓN: 00

Fuente: elaboración propia.

EMPRESA COMUNAL SOCIO EMPRESARIO S.A.

ECOSEM H
Viajando con estilo

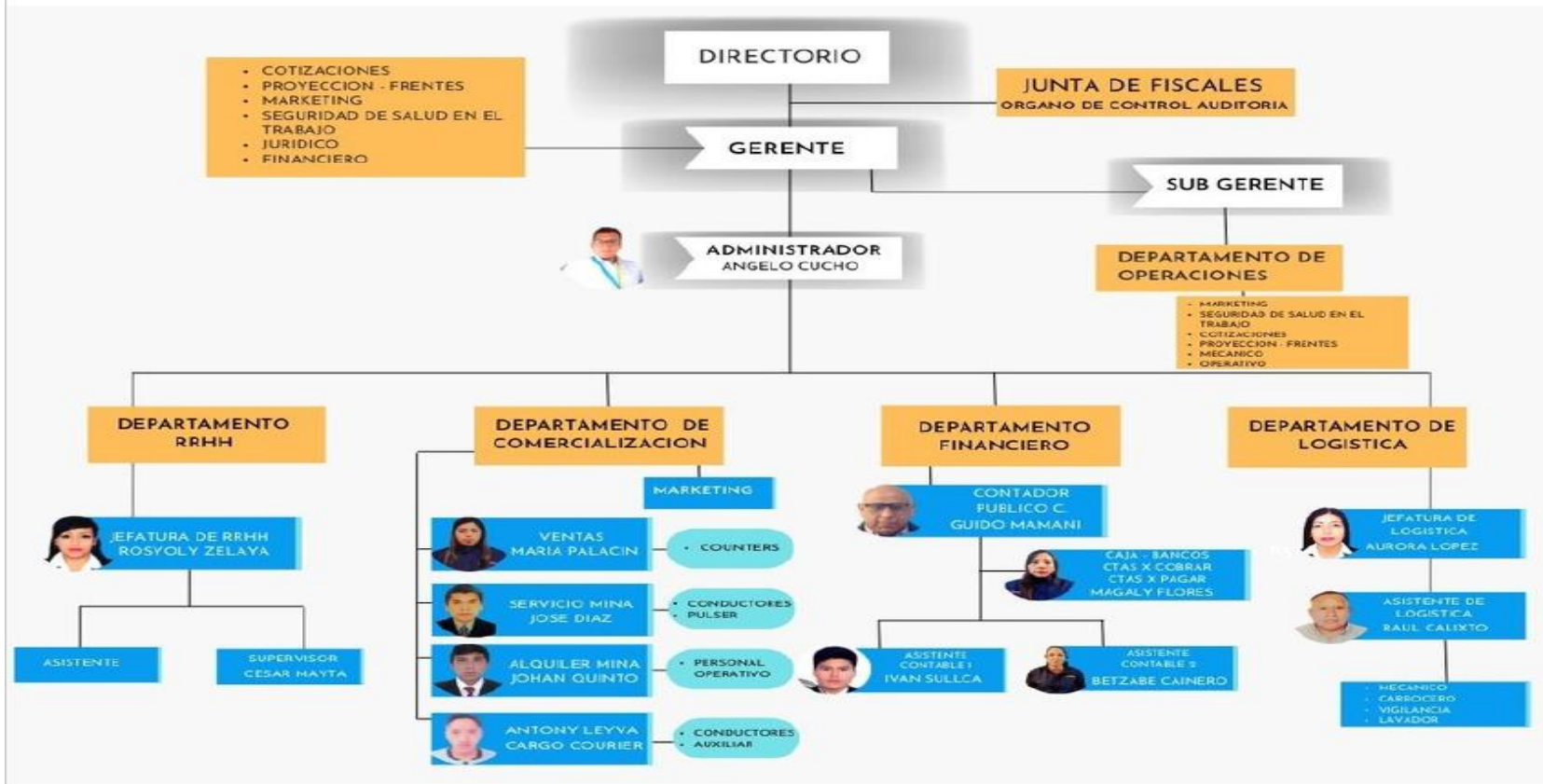


**REGLAMENTO DE ORGANIZACIÓN Y
FUNCIONES**


Aprobado V1-2022-08

Gráfico N° 21: Organigrama

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA COMUNAL SOCIO EMPRESARIO S.A.



Fuente: elaboración propia.

| | | | |
|---|---|----------|--------------|
|  | EMPRESA COMUNAL SOCIO EMPRESARIO S.A. | Código | F-EMP-COR-10 |
| | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE SSOMA | Revisión | 00 |
| | ACTA DE INSTALACION DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Área | SSOMA |
| | | Páginas | 1/3 |

ACTA DE INSTALACIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ACTA N° 01 – 2023 – CSST - EMPCOSEM

De acuerdo a lo regulado por la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N° 005-2012-TR, en la Empresa Comunal Socio Empresario S.A., siendo las 3:00 p.m., del día 13 de febrero de 2023, en las oficinas administrativas de la Empresa Comunal Socio Empresario S.A., ubicada en la ciudad de Lima, se han reunido para la instalación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST), las siguientes personas:

Miembros titulares del empleador:

- 1.- Sr. De La Cruz Jorge Javier, DNI N° 40941637 – Gerente General.
- 2.- Ing. Bravo Llana Fernando Wilder, DNI N° 70492852 – Ingeniero de seguridad.
- 3.- Sr. Diaz Suasnabar José Antonio, DNI N° 73881015 - Supervisor Operativo.

Miembros suplentes del empleador:

- 1.- Sr. Cucho Huaman Angelo Omar, DNI N° 45027577 - Administrador.
- 2.- Srta. Malpartida Huaynate Solansh Lucero, DNI N° 72352254 - Asistente Administrativo.
- 3.- Ing. Noreña Duran Watson Marcelo, DNI N° 46513925 – Supervisor Operativo.

Miembros titulares de los trabajadores:

- 1.- Sr. Peñaloza Huamali Leo Dan, DNI N° 40982162 - Conductor de bus.
- 2.- Srta. Salazar Leyva Summy Nayeli, DNI N° 74219950 – Counter.
- 3.- Sr. Zelaya Meza Emerson DNI N° 41770574 – Rigger.

Miembros suplentes de los trabajadores:


- 1.- Sra. Caña Cajahuaman María Luz, DNI N° 04086116 – Counter.
- 2.- Sr. Chuquiyauri Robles Franklin Hugo, DNI N° 72447596 - Auxiliar pulser.
- 3.- Sr. Soto Chuquiyauri Elmer Alejandro, DNI N° 42922559 - Operador de camión grúa.

Habiéndose verificado el quórum establecido en el artículo 69° del Decreto Supremo N° 005-2012-TR, se da inicio a la sesión.

I. AGENDA: (propuesta)

1. Instalación del Sub Comité de Seguridad y Salud para el periodo 2023 y 2024.
2. Elección del Presidente por parte de los miembros titulares del CSST
3. Elección del Secretario por parte de los miembros suplentes del CSST
4. Definición de la fecha para la siguiente reunión.
5. Pedidos

Gráfico N° 23: Acta de instalación del Comité de seguridad y Salud en el Trabajo
Pagina N° 2.

| | | | |
|---|---|----------|--------------|
|  | EMPRESA COMUNAL SOCIO EMPRESARIO S.A. | Código | F-EMP-COR-10 |
| | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE SSOMA | Revisión | 00 |
| | ACTA DE INSTALACION DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Área | SSOMA |
| | | Páginas | 2/3 |

II. DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Instalación del CCSST

A efectos de proceder a la instalación del CSST para el periodo 2023 y 2024, el Gerente General de la Empresa Comunal Socio Empresario S.A. toma la palabra manifestando:

Ante todo buenos días a la parte administrativa y a los trabajadores elegidos en las elecciones como representantes aquí reunidos para instalar nuestro comité, y dando cumplimiento de Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, vamos a proceder a instalar y elegir a los representantes por parte de los miembros titulares, para así poder iniciar nuestras reuniones mensuales y las demás funciones del comité establecidas en el Art. 50 al 53 de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual debemos de instalar a continuación el CSST.

2. Elección del Presidente por parte de los miembros titulares del CSST

Acto seguido, los representantes titulares coincidieron en la necesidad de elegir al Presidente del Comité de SST, de acuerdo al inciso a) del artículo 56° del Decreto Supremo N° 005-2012-TR, que establece que el Presidente es elegido por el CSST entre sus representantes, tomando en cuenta que, para adoptar este acuerdo, el artículo 70° de la norma citada, establece que éstos se adoptan por consenso, y sólo a falta de ello, el acuerdo se toma por mayoría simple.

Con el procedimiento claro, se procedió a la deliberación y se arribó a la siguiente decisión por consenso entre los presentes, para elegir al presidente del CSST al Sr. Javier de la Cruz Jorge.

3. Elección del Secretario por parte de los miembros titulares del CSST

De acuerdo al inciso b) del artículo 56° del Decreto Supremo N° 005-2012-TR, el cargo de Secretario debe ser asumido por el responsable del servicio de seguridad y salud en el trabajo o uno de los miembros elegido por consenso.

En la medida que el responsable del servicio de seguridad y salud en el trabajo es el Ing. Bravo Llana Fernando Wilder, teniendo como cargo de ingeniero de seguridad, a partir de la fecha se constituye en Secretario del CSST.

4. Definición de la fecha para la siguiente reunión.

De acuerdo al artículo 68° del Decreto Supremo N° 005-2012-TR, el CSST se reúne con periodicidad mensual en día previamente fijado, por lo que corresponde definir la fecha para la siguiente reunión ordinaria del CSST.


Luego de la deliberación y posterior votación se definió por consenso citar a reunión ordinaria el día 06 de marzo de 2023, a las 3:00 p.m., en la oficina administrativa de la Empresa Comunal Socio Empresario S.A.

III. ACUERDOS

En la presente sesión de instalación del CSST, los acuerdos a los que se arribaron son los siguientes:

Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 24: Acta de instalación del Comité de seguridad y Salud en el Trabajo
Pagina N° 3.


| | | | |
|---|---|----------|--------------|
|  | EMPRESA COMUNAL SOCIO EMPRESARIO S.A. | Código | F-EMP-COF-10 |
| | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE SSOMA | Revisión | 00 |
| | ACTA DE INSTALACION DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Área | SSOMA |
| | | Páginas | 3/3 |

1. Nombrar como Presidente del CSST a: Sr. Javier de la Cruz Jorge.
2. Nombrar como Secretario del CSST a: Ing. Fernando Wilder Bravo Llana.
3. Citar a la siguiente reunión de trabajo para el día 06 de marzo de 2023, a las 3:00 p.m. en la oficina administrativa de la Empresa Comunal Socio Empresaria S.A.

Siendo las 4:10 p.m., del día 13 de febrero de 2023, se da por concluida la reunión firmando los asistentes en señal de conformidad.

Representantes de los Trabajadores

Representante de los Empleadores


Sr. Peñaloza Huamali Leo Dan
Representantes de trabajadores (Titular)


Sr. De La Cruz Jorge Javier
Presidente (Titular)


Srta. Salazar Leyva Summy Nayeli
Representantes de trabajadores (Titular)


Ing. Bravo Llana Fernando Wilder
Secretario (Titular)


Sr. Zelaya Meza Emerson
Representantes de trabajadores (Titular)


Sr. Diaz Suasnabar José Antonio
Vocal (Titular)


Sra. Caña Cajahuaman María Luz
Representantes de trabajadores (suplente)


Sr. Cucho Huaman Angelo Omar
Presidente (suplente)


Sr. Chuquiyaun Robles Franklin Hugo
Representantes de trabajadores (suplente)



Srta. Malpartida Huaynate Solansh Lucero
Secretaria (suplente)


Sr. Soto Chuquiyaun Elmer Alejandro
Representantes de trabajadores (suplente)


Ing. Noreña Duran Watson Marcelo
Vocal (suplente)

Fuente: elaboración propia.

CUADRO N° 29: Diagrama de procesos.

| | | |
|---|--|-----------------------|
|  | DIAGRAMA DE PROCESOS POR ACTIVIDADES Y TAREAS | Unidad Colquijirca II |
| | | F-EMP-PR-16 |
| | | Versión 00 |
| | | Página 1 de 1 |

Miembros del Equipo:

Watson Noreña Duran/ Ronaldi Llacza Churampi

Facilitador: Fernando Bravo Llana

Fecha de elaboración:

03/01/2023

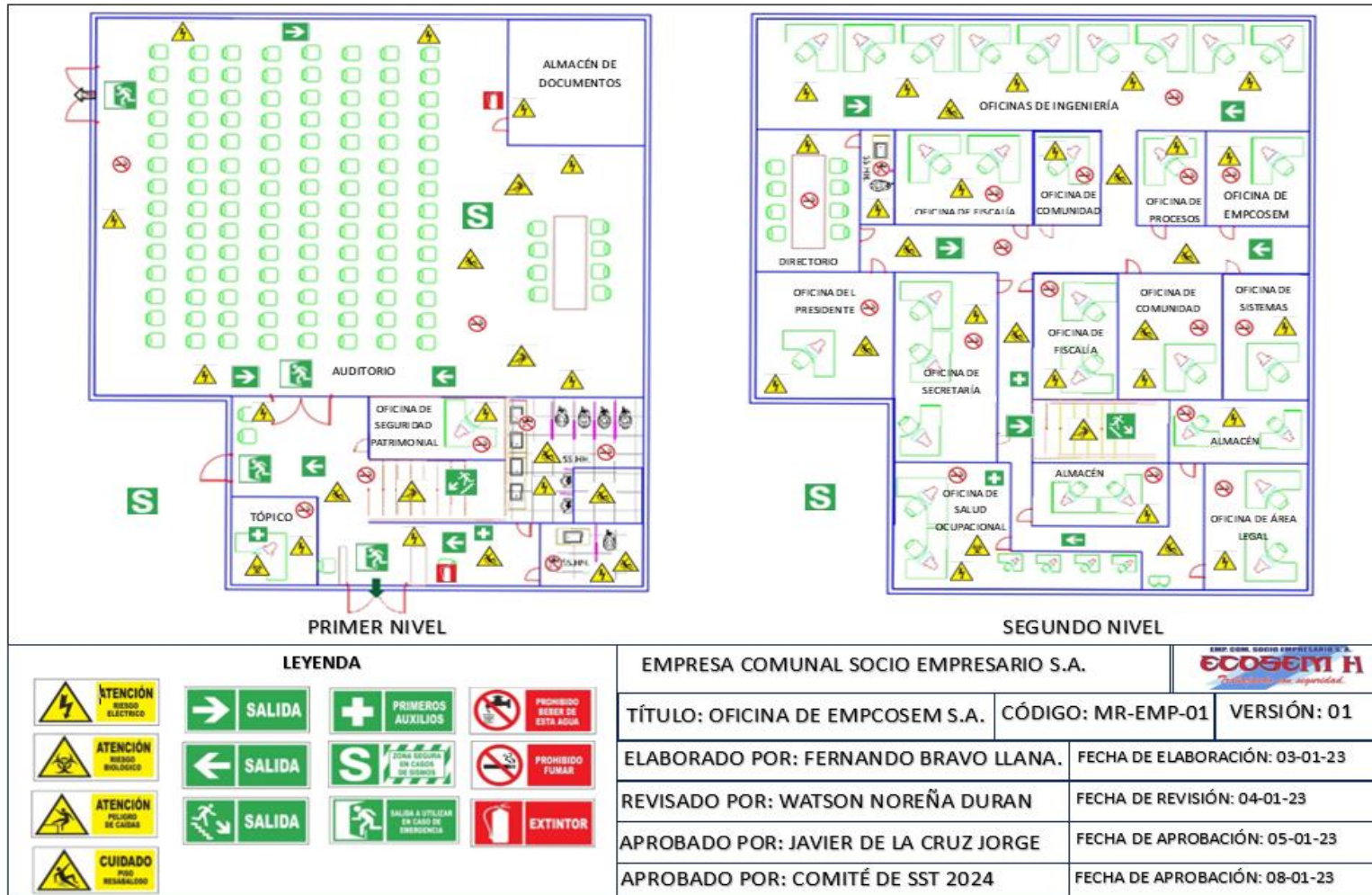
Revisión:

1

| PROCESO | ACTIVIDAD | TAREAS | RUTINARIA (SI / NO) |
|---|--|---|---------------------|
| 1. SERVICIO DE ALQUILER DE CAMION GRÚA | 1.1 Trabajos Preliminares | 1.1.1 Movilización y desmovilización de herramientas, equipos y materiales. | SI |
| | | 1.1.2 Inspección, Señalización, orden y limpieza del área de trabajo. | SI |
| | 1.2 Traslado y ubicación y retorno de camión grúa | 1.2.1 Traslado del camión grúa hacia lugar de trabajo | SI |
| | | 1.2.2 Ubicación del camión grúa en el lugar de trabajo | SI |
| | | 1.2.3 Retorno de camión grúa al punto de estacionamiento | SI |
| | 1.3 Izaje de tuberías y elementos de construcción con camión grúa. | 1.3.1 Izaje de tuberías con camión grúa. | SI |
| | | 1.3.2 Izaje de elementos de construcción con camión grúa. | SI |
| | 1.4 Traslado de carga con camión grúa. | 1.4.1 Traslado de carga hacia el lugar de trabajo. | SI |
| | | 1.4.2 Escoltado de carga ancha y larga | SI |
| | 1.5 Descargado de carga del camión grúa. | 1.5.1 Descardao de tuberías y elementos de construcción desde el camión grúa. | SI |

Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 25: Mapa de riesgos.



Fuente: elaboración propia

CUADRO N° 31: Matriz de requisitos legales página N° 01.

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

| JERARQUÍA DE LA NORMA | NÚMERO | AÑO | TÍTULO | ARTICULOS QUE APLICAN | DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DE LA NORMA | ACTIVIDAD O TAREA QUE LE APLICA | EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO | RESPONSABLE | CUMPLE |
|-----------------------|--|------|--|--|---|----------------------------------|---|---|--------|
| Constitución | Constitución Política Nacional de Colombia de 1991 | 1991 | Derechos Fundamentales | Artículos 2,13,25,47,48,53, 54, 79 | Derecho al trabajo, Trabajo digno, Igualdad de Condiciones, Garantía de derechos fundamentales, derecho a la seguridad social | Todas las áreas | Soportes de pago y pago a seguridad social, contrato de trabajo | Area de Gestion humana | Si |
| Código | Código Sustantivo del Trabajo | 1951 | Regulación de Relaciones Laborales | Artículos : 34,56,57,58,104, 108,205,206,207,217,220,221,282,283,348,349,350,351 | Contratistas independientes, Obligaciones de las partes, obligaciones del patrono, obligaciones del trabajador, reglamento del trabajo, contenido del reglamento del trabajo, primeros auxilios, Asistencia inmediata, cotización de la asistencia, culpa del patrono, calificación de incapacidades, avisos sobre la ocurrencia del accidente, tratamiento obligatorio, recuperación o reeducación, medidas de higiene y seguridad, reglamento de higiene y seguridad, contenido del reglamento, publicación del reglamento de higiene. | Todas las áreas | Publicación y socialización del Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial | Coordinadora de SST | Si |
| Ley | 9 | 1979 | Normas para preservar, conservar, y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones. | Toda la ley | Art. 80. Normas para preservar, conservar y mejorar la salud en sus ocupaciones. Art. 84. Obligaciones de los empleadores. Art. 90 a Art. 96. De las edificaciones destinadas a lugares de trabajo. Art. 98 a Art. 99. De las condiciones ambientales. Art. 101 a Art. 104. De los agentes químicos y biológicos. Art. 105 a Art. 109. De los agentes físicos. Art. 111. Organización de la salud ocupacional en los lugares de trabajo. Art. 112. Seguridad industrial en maquinaria, equipos y herramientas. Art. 113 a Art. 116. Seguridad industrial en calderas y equipos sometidos a presión. Art. 117 a Art. 118. Seguridad industrial para riesgos eléctricos. Art. 120 a Art. 121. Seguridad industrial para el manejo, transporte y almacenamiento de materiales. Art. 122 a Art. 123. Elementos de protección personal. Art. 125 a Art. 127. Medicina preventiva. Art. 128 a Art. 129. Saneamiento Básico. | Todas las áreas | Registro de EPP, Injunciones de Seguridad, Elementos Ocupacionales. | Coordinador de SST - COPASST | Si |
| Ley | 46 | 1988 | PREVENCIÓN DE DESASTRES | Art 2,3,4,7,9,10,14,y,16. | Organización del sistema nacional para la atención y prevención de desastres. | Todas las áreas | Plan de Prevención, Preparación y Respuesta Ante Emergencias | Coordinadora de SST, Brigada de Emergencias, COE | Si |
| Ley | 89 | 1988 | Pago aportes parafiscales | Art 5 | Por la cual se asignan recursos al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y se dictan otras disposiciones. Establece que a partir del 1.º de enero de 1989 los aportes para el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar -ICBF-, se aumentan al tres por ciento (3%) del valor de la nómina mensual de salarios. | Todas las áreas | Pago de Seguridad - Parafiscales | Area de Gestion humana | Si |
| Ley | 50 | 1990 | Reforma al Código Sustantivo del Trabajo | Art. 4,5,6,10,15,18,21,22,25,31,37,39,43,53,64,67,69,71,99,100,104,105, y 107. | Reglamento Interno de Trabajo Contratos de trabajo Reglamento de Higiene y seguridad industrial Actas del Copasst Constancia de entrega de Dotaciones Pago de salarios, prestaciones, parafiscales, e indemnizaciones Afilaciones a seguridad social | Todas las áreas | Registro de socialización de Reglamento Interno de Trabajo, RMVS, actas de reuniones del COPASST, Pago de Seguridad y parafiscales, Registro de entrega de EPP. | Coordinador de SST - COPASST | Si |
| Ley | 100 | 1993 | Sistema de Seguridad Social Integral | Art. 13,15,17,18,20-28,33,53,55,64,67,114,124,128,131,133,135,139,140,152,155,160,171,202,204,209,235,251,255,256,271,274. | Por la cual se crea el sistema general de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. | Todas las áreas | Soportes de pago a Seguridad Social | Area de Gestion humana | Si |
| Ley | 55 | 1993 | Por medio de la cual se aprueba el convenio 170 y la recomendación No. 177 sobre la seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo, adoptados por la 77ª. Reunión de la conferencia general de la OIT Ginebra, 1990 | Toda la ley | Manejo seguro de sustancias químicas empleadas en la organización. | Producción y Servicios generales | Inventario de productos químicos, estándares de seguridad para el manejo de sustancias químicas, programa de manejo de sustancias químicas | Coordinadora de SST - Coordinadora de Laboratorio | Si |
| Ley | 378 | 1997 | Por medio de la cual se aprueba el "Convenio número 161, sobre los servicios de salud en el trabajo" adoptado por la 71ª Reunión de la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo, OIT, Ginebra, 1985. | Art 2,4,6,14. | Establecer planes de salud en el trabajo | Todas las áreas | Implementación, verificación y seguimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - Matriz de Peligros | Coordinadora de SST | Si |
| Ley | 712 | 2001 | Reforma al Código Procesal del Trabajo | Toda la ley | Reforma del código procesal del trabajo y la seguridad social, incluye trámites, instancias (incluyendo controversias del sistema de seguridad social), contenido de las demandas y anexos, formas de notificación, acciones en casos de renuncia de las partes a la inspección (se tendrán como probados en su contra los hechos), tipos de recursos que proceden, causales de revisión y otros aspectos. | Administrativa | Análisis jurídicos de demandas. | Recursos humanos | Si |
| Ley | 762 | 2002 | Norma de referencia | Art 1,2,y3 | Eliminación de discriminación a discapacitados | Producción | La empresa realiza inclusión | Recursos humanos | Si |
| Ley | 776 | 2002 | Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del sistema general de riesgos profesionales | Toda la ley | Reconocimiento y pago de prestaciones del Sistema de Riesgos Laborales | Todas las áreas | Pago de Seguridad Social | Recursos humanos | Si |
| Ley | 755 | 2002 | Ley María | Art.1 | Licencia de paternidad - El esposo o compañero permanente de una mujer en licencia de maternidad tendrá derecho a 4 días de licencia remunerada de paternidad (a cargo de la EPS), si sólo él está cotizando al Sistema de Salud o a 8 días si ambos padres cotizan a la misma EPS - Se debe presentar a la EPS, en los 30 días siguientes al nacimiento el Registro Civil de Nacimiento - Se requiere una cotización previa de 100 semanas | Todas las áreas | Orden de la EPS para licencia de paternidad | Recursos humanos | Si |

Fuente: elaboración propia

CUADRO N° 32: Matriz de requisitos legales página N° 02.

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

| | | | | | | | | | |
|-----|-------------|------|--|---|--|-----------------|--|-----------------------|----|
| Ley | 789 de 2002 | 2002 | Por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social reforma el código sustantivo del trabajo | Art.2,3,6,7,13,14,19,21,23,24,26,28,43,50 | Normas para apoyar el empleo, ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo de Trabajo. Régimen especial de aportes al ICBF, SENA y caja compensación por contratar personas con disminución de capacidad laboral superior a 25%, reinserados al margen de la Ley. Modifica los horarios de trabajo ordinario (6:00 a.m. - 10:00 p.m.) y nocturno (10:00 p.m. - 6:00 a.m.) Para ejercer el derecho de movilidad de ARL o Caja de Compensación, el empleador se debe estar al día con los sistemas de salud y pensiones Las Cámaras de Comercio deben exigir prueba del cumplimiento de las obligaciones con el sistema de seguridad social Las horas de trabajo diario podrán repartirse de manera variable durante la semana, entre 4 y 10 horas diarias sin lugar a recargo por trabajo suplementario, cuando no se excedan 48 horas semanales | Todas las áreas | Nomina de la empresa | Recursos humanos | Si |
| Ley | 828 | 2003 | Normas para el Control a la Evasión del Sistema de Seguridad Social | Toda la ley | Pago de aportes al sistema de seguridad social integral - control de la evasión del sistema general de seguridad social | Todas las áreas | Pagos de Seguridad Social | Recursos humanos | Si |
| Ley | 797 | 2003 | Se reforman disposiciones del Sistema de Seguridad Social Integral en Pensiones | Art 4.5,9 y17 | Por la cual se reforman algunas disposiciones del sistema general de pensiones previsto en la Ley 100 de 1993 y se adoptan disposiciones sobre los Regímenes Pensionales exceptuados y especiales. Se establece la obligatoriedad de cotización para los empleados independientes. | Todas las áreas | Soportes de pago a Seguridad Social | Recursos humanos | Si |
| Ley | 931 | 2004 | Por la cual se dictan normas sobre el derecho al trabajo en condiciones de igualdad en razón de la edad | Art.2 | Ninguna persona natural o jurídica, de derecho público o privado, podrá exigir a los aspirantes a ocupar un cargo o ejercer un trabajo, cumplir con un rango de edad determinado para ser tenido en cuenta en la decisión que defina la aprobación de su aspiración. | Todas las áreas | Contrato laboral | Recursos humanos | Si |
| Ley | 982 | 2005 | Por la cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del Estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan servicios públicos. | Art 2. y 55. | Supresión de la revisión y aprobación del reglamento de higiene y seguridad por el Ministerio de la Protección Social | Todas las áreas | Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial | Gerencia - Asesor SST | Si |
| Ley | 1010 | 2006 | Por la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo. | Toda la ley | Establecer medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral en el ámbito de las relaciones de trabajo | Todas las áreas | Reglamento Interno de Trabajo | Recursos humanos | Si |
| Ley | 1122 | 2007 | Por la cual se hacen algunas modificaciones en el Sistema General de Seguridad Social en Salud. | Art 1, 10 | Monto y distribución de las cotizaciones | Todas las áreas | Pago a seguridad social | Recursos humanos | Si |
| Ley | 1233 | 2008 | Por medio de la cual se precisan los elementos estructurales de las contribuciones a la seguridad social | Art 7 y 12 | Por medio de la cual se precisan los elementos estructurales de las contribuciones a la seguridad social, se crean las contribuciones especiales a cargo de las cooperativas y precooperativas de trabajo asociado, con destino con al servicio nacional de aprendizaje - SENA, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF y a las cajas de compensación familiar, se fortalece el control concurrente y se dictan otras disposiciones". | Todas las áreas | Pago de Seguridad Social, aporte de parafiscales | Recursos humanos | Si |
| Ley | 1335 | 2009 | Disposiciones por medio de las cuales se previenen daños a la salud de los menores de edad, la población no fumadora y se estipulan políticas públicas para la prevención del consumo del tabaco y el abandono de la dependencia del tabaco del fumador y sus derivados en la población colombiana. | Art. 19, 20 y 21 | Dentro de estos artículos se especifican los lugares donde es prohibido el consumo de tabaco, además de las obligaciones de los propietarios para dar cumplimiento a la normatividad y brindar espacios libres del humo del cigarrillo y finalmente se establecen algunas definiciones. | Todas las áreas | Socialización de Política de NO consumo de alcohol, drogas y tabaco - Compromiso de Política | Asesor SST | Si |
| Ley | 1280 | 2009 | Se establece la licencia por luto | Toda la ley | Conceder al trabajador en caso de fallecimiento de su cónyuge, compañero(a) permanente o de un familiar hasta el grado segundo de consanguinidad, primero de afinidad y primero civil, una licencia remunerada por luto de cinco (05) días hábiles. | Todas las áreas | Certificado de defunción | Recursos humanos | Si |
| Ley | 1393 | 2010 | Por la cual se definen rentas de destinación específica para la salud, se adoptan medidas para promover actividades generadoras de recursos para la salud, para evitar la evasión y la elusión de aportes a la salud, se redireccionan recursos al interior del sistema de salud y se dictan otras disposiciones | Toda la ley | La Ley 1393 de 2010 busca entre otros fines, evitar la evasión y la elusión de aportes a la salud. La norma también obliga a los empleadores a informar a sus trabajadores de los aportes hechos a seguridad social, o a garantizar que éstos últimos puedan consultar que sus aportes efectivamente se hayan realizado, de lo contrario los empleadores podrán ser sancionados por cada período de cotización con multa de cinco (5) salarios mínimos legales mensuales vigentes, por tanto para la afiliación a un empleado, contratista o a cualquier persona obligada a cotizar al Sistema de Riesgos Profesionales se debe demostrar que se encuentra cotizando a los sistemas de Salud y de Pensiones; en el caso de los pensionados y trabajadores independientes, no aplica tal disposición por no estar obligados a afiliarse y cotizar al Sistema General de Riesgos Profesionales, de tal manera que reitere la voluntariedad de la afiliación a la ARL de los trabajadores independientes. | Todas las áreas | Planillas de seguridad social | Recursos humanos | Si |

Fuente: elaboración propia

CUADRO N° 33: Matriz de requisitos legales página N° 03.

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

| | | | | | | | | | |
|--------------------|------|------|--|-----------------|--|-----------------|--|------------------|----|
| Ley | 1438 | 2011 | Por medio de la cual se modifica el sistema de seguridad social en salud y se dictan otras disposiciones | Toda la ley | Control a los deberes de los empleadores y otras personas obligadas a cotizar - Deberes y obligaciones de los usuarios del sistema de seguridad social en salud. PRESCRIPCIÓN DEL DERECHO A SOLICITAR REEMBOLSO DE PRESTACIONES ECONÓMICAS, a derecho de los empleadores de solicitar a las Entidades Promotoras de salud el reembolso del valor de las prestaciones económicas prescribe en el término de tres (3) años contados a partir de la fecha en que el empleador hizo el pago correspondiente al trabajador | Todas las áreas | Soportes de pago | Recursos humanos | Si |
| Ley | 1468 | 2011 | Modifica la duración de la licencia de maternidad a 14 semanas (98 días). | Toda la ley | por la cual modifica los artículos 236,239, 57, 58del código sustantivo del trabajo donde se contemplan otras disposiciones. | Todas las áreas | Radicación de licencia de maternidad ante la EPS | Recursos humanos | Si |
| Ley | 1496 | 2011 | Por medio de la cual se garantiza la igualdad salarial y de retribución laboral entre mujeres y hombres, se establecen mecanismos para erradicar cualquier forma de discriminación y se dictan otras disposiciones | Toda la ley | Por medio de la cual se garantiza la igualdad salarial y de retribución laboral entre mujeres y hombres, se establecen mecanismos para erradicar cualquier forma de discriminación y se dictan otras disposiciones | Todas las áreas | Pago de nomina | Recursos humanos | Si |
| Ley | 1562 | 2012 | Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. | Toda la ley | Diseño e implementación del SGSST- Cambio nominativo de ARP a ARL - Sistema de Riesgos Profesionales a Sistema de Riesgos Laborales - Aumento de multas y cambio en las definiciones de enfermedad laboral y accidente de trabajo | Todas las áreas | Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo | Asesor SST | Si |
| Ley | 1502 | 2012 | Por la cual se promueve la cultura en seguridad social en Colombia, se establece la semana de la seguridad social, se implementa la jornada nacional de la seguridad social y se dictan otras disposiciones | Toda la ley | Fomento de la cultura en seguridad social | Todas las áreas | pago de seguridad social | Recursos humanos | Si |
| Ley | 1523 | 2012 | Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el sistema | Art 2 | Artículo 2°. De la responsabilidad. La gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano. En cumplimiento de esta responsabilidad, las entidades públicas, privadas y comunitarias desarrollarán y ejecutarán los procesos de gestión del riesgo, entendiéndose: conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres, en el marco de sus competencias, su ámbito de actuación y su jurisdicción, como componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. | Todas las áreas | Plan de Prevención, Preparación y Respuesta Ante Emergencias | Asesor SST | Si |
| Ley | 1607 | 2012 | Por la cual se expiden normas en materia tributaria y se dictan otras disposiciones. | Toda la ley | Para efectos del impuesto sobre la renta y complementarios, son deducibles las contribuciones que efectúen las entidades patrocinadoras o empleadoras, a los fondos de pensiones de jubilación e invalidez y de cesantías. Los aportes del empleador a dichos fondos serán deducibles en la misma vigencia fiscal en que se realicen. Los aportes del empleador a los seguros privados de pensiones y a los fondos de pensiones voluntarias, serán deducibles hasta por tres mil ochocientos (3.800) UVT por empleado. El monto obligatorio de los aportes que haga el trabajador, el empleador o el participante independiente, al fondo de pensiones de jubilación o invalidez, no hará parte de la base para aplicar la retención en la fuente por salarios y será considerado como una renta exerta en el año de su percepción. | Todas las áreas | Pago de seguridad Social . | Recursos humanos | Si |
| Ley | 1548 | 2012 | Por la cual se modifica la Ley 769 de 2002 y la Ley 1383 de 2010 en temas de embriaguez y reincidencia y se dictan otras disposiciones" | Toda la ley | Trabajadores con estados de embriaguez y que aquellos que reincidan en el mismo | Todas las áreas | compromiso de prevención de alcohol, tabaco y drogas | Asesor SST | Si |
| Ley | 1616 | 2013 | Por medio de la cual se expide la ley de salud mental y se dictan otras disposiciones | Toda la ley | Las personas que por razón de algún trastorno mental se encuentren inhabilitadas para desempeñar de manera temporal o permanente su profesión u oficio habitual, tendrán derecho a acceder a las prestaciones económicas generadas incapacidad en las condiciones establecidas en las normas vigentes para los trabajadores dependientes e independientes. | Todas las áreas | Pago de prestaciones Sociales | Recursos humanos | Si |
| Ley | 1618 | 2013 | Por medio de la cual se expide la ley de personas con incapacidad y se dictan otras disposiciones | Toda la ley | por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con incapacidad y su inclusión | Todas las áreas | Integro de personas con discapacidad | Recursos humanos | Si |
| Decisión de la CAN | 584 | 2004 | Sustitución de la Decisión 547, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo | Toda la ley | Dado que el Congreso de la República no expidió la Ley que define accidente de trabajo, el Ministerio de Protección Social, tomó como norma la decisión de la CAN teniendo en cuenta su carácter de norma supranacional. Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajo. Las legislaciones de cada país podrán definir lo que se considere accidente de trabajo respecto al que se produzca durante el traslado de los trabajadores desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa. | Todas las áreas | Investigación de accidentes de trabajo | Asesor SST | Si |
| Decreto | 614 | 1984 | Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de la Salud Ocupacional en el país. | Art. 9,24-35,47 | El presente Decreto determina las bases de organización y administración gubernamental y, privada de la Salud Ocupacional en el país, para la posterior constitución de un Plan Nacional unificado en el campo de la prevención de los accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo y en el mejoramiento de las condiciones de trabajo. | Toda las áreas | Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo | Asesor SST | Si |

Fuente: elaboración propia

CUADRO N° 34: Matriz de requisitos legales página N° 04.

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

| | | | | | | | | | |
|---------|--------------|------|--|--------------------------|--|-----------------|---|------------------------------|----|
| Decreto | 919 | 1989 | PREVENCIÓN DE DESASTRES | Art. 12 | Organiza el sistema nacional para la atención y prevención de desastres y vincula a las entidades y personas privadas que por su objeto y funciones tengan relación con las actividades de prevención y atención de desastres y calamidades. Determina que para los efectos del Sistema Integrado de Información, las entidades públicas o privadas encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles de gran magnitud o que desarrollen actividades industriales o de cualquier naturaleza que sean peligrosas o de alto riesgo, así como las que específicamente determine la Oficina Nacional para la Atención de Desastres, debe realizar análisis de vulnerabilidad, que contemplen y determinen la probabilidad de la presentación de desastres en sus áreas de jurisdicción o de influencia, o que puedan ocurrir con ocasión o a causa de sus actividades, y las capacidades y disponibilidades en todos los órdenes para atenderlos. Determina los elementos del planteamiento de operaciones en caso de situaciones de desastre. | Todas las áreas | Plan de Prevención, Preparación y Respuesta Ante Emergencias | Asesor SST | SI |
| Decreto | 2177 | 1989 | Readaptación de personas invalidas | Art 16 | Todos los patronos públicos o privados están obligados a reincorporar a los trabajadores inválidos, en los cargos que desempeñaban antes de producirse la invalidez si recupera su capacidad de trabajo, en términos del Código Sustantivo del Trabajo. | Todas las áreas | Procedimiento de reintegro laboral | Asesor SST | SI |
| Decreto | 1127 de 1991 | 1991 | CONTRATACIÓN DE PERSONAL | Art. 3 y 21 | Reglamenta los Art 3 y 21 de la Ley 50 de 1990, incluyendo prórroga de contratos a término fijo entre 30 días y un año. Respecto a los programas de capacitación, establece que deben corresponder a dos horas dentro de la jornada de trabajo de 48 horas semanales, que pueden acumularse hasta por un año. Incluyen actividades recreativas, culturales, deportivas y de capacitación (incluyendo de seguridad y salud en el trabajo), procurando integración de trabajadores, mejoramiento de la productividad y relaciones laborales, programadas durante la jornada pero sin afectar el normal funcionamiento de la empresa. La asistencia de los trabajadores es obligatoria. La ejecución puede ser a través del SENA, cajas de compensación, centros culturales, de estudio e instituciones que presten el servicio. | Todas las áreas | Actividades de promoción y prevención | Asesor SST, Recursos humanos | SI |
| Decreto | 1496 | 2018 | SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO | Titulo 3 | Por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química | Todas las Áreas | Programa de Riesgo Químico y etiquetado de productos químicos | Asesor SST, Recursos humanos | No |
| Decreto | 1295 | 1994 | Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales | Todos los artículos | Definiciones, campo de aplicación, afiliados obligatorios, definición de enfermedad profesional y accidente de trabajo, obligaciones de las partes, sanciones, prestaciones. | Todas las áreas | Procedimiento de investigación de accidentes de trabajo | Asesor SST | SI |
| Decreto | 692 | 1994 | SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL | informativo | Definición del Sistema General de Seguridad Social Integral Sistema General de Pensiones. | Todas las áreas | Pago de seguridad social, pago pensión | Recursos humanos | SI |
| Decreto | 1172 | 1994 | AFILIACIÓN RIESGOS PROFESIONALES | Art.2.4, 10,13 | Afiliación al Sistema General de Riesgos Profesionales Cotización al Sistema General de Riesgos Profesionales Formularios de afiliación | Todas las áreas | Planilla de pago de ARL | Recursos humanos | SI |
| Decreto | 1831 | 1994 | Afiliaciones ARL | Art 3 y 4 | Expede la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales | Todas las áreas | Afiliación según al nivel de riesgo que se exponga el colaborador | Recursos humanos | SI |
| Decreto | 1889 | 1994 | Ley 100 | Toda la ley | Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 100 de 1993. | Todas las áreas | Pago de seguridad social | Recursos humano | SI |
| Decreto | 1436 | 1995 | Norma de referencia | informativo | Tabla de Valores Combinados al Manual Único para la calificación de la Invalidez | Todas las áreas | Certificado de invalidez emitido por la EPS o por la ARL | EPS - ARL | SI |
| Decreto | 1530 | 1996 | Reglamenta parcialmente ley 100 y Decreto Ley 1295 de 1994 | Art 5, 9, 10,12, 13 y 15 | Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional con muerte del trabajador | Todas las áreas | Investigación de accidentes de trabajo graves | Asesor SST | SI |
| Decreto | 1543 | 1997 | Informativa. Actividades de promoción y prevención- Enfermedades de transmisión sexual | informativo art. 12, 13 | Por el cual se reglamenta el manejo de la infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), Síndrome de la Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) y las otras Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS). | Todas las áreas | Promoción y Prevención - Seguimiento a vacunación | Recursos humanos | SI |
| Decreto | 93 | 1998 | Plan Nacional de atención de desastres | informativo | Adopción del Plan Nacional PAD. (plan nacional para la prevención y atención de desastres) en sus artículos del 1 al 9. | Todas las áreas | Plan de Prevención, Preparación y Respuesta Ante Emergencias | Asesor SST | SI |
| Decreto | 806 | 1998 | S&SO-afiliaciones | Art. 58 | Afiliación al Régimen de Seguridad Social en Salud y la prestación de los beneficios. Es requisito para la afiliación y permanencia en el Sistema General de Seguridad Social en Salud que el trabajador dependiente se encuentre afiliado y permanezca como tal, en el sistema de riesgos profesionales. Art 58 derogado por el Dec 1703 de 2002 | Todas las áreas | Pago a seguridad social | Área de Contabilidad | SI |
| Decreto | 1515 | 1998 | Pensiones | Art 1 | Regular la garantía de pensiones, incluyendo las pensiones de riesgos profesionales y los casos de seguros previsionales. | Todas las áreas | Pago a seguridad social | Área de Contabilidad | SI |
| Decreto | 917 | 1999 | Manual de calificación invalidez | Art 1 | Por el cual se modifica el decreto 692 de 1995 Manual Único para la Calificación de la Invalidez. | EPS - ARL | Certificado de pérdida de incapacidad laboral emitido por la EPS o ARL | EPS - ARL | SI |
| Decreto | 873 | 2001 | la empresa recibe asesoramiento de diferentes entidades para prevenir la ocurrencia de enfermedades y accidentes de trabajo. OIT | informativo | Por el cual se promulga el "Convenio número 161 sobre los Servicios de Salud en el Trabajo" | Todas las áreas | Matiz de peligros, SGSST. Reglamento de HYSI | Asesor SST, Colaboradores | SI |
| Decreto | 889 | 2001 | Registro unio de aportantes | Art 1 y 2 | Por el cual se dictan unas disposiciones para el funcionamiento del Registro Único de Aportantes al Sistema de Seguridad Social. | Todas las áreas | Pago a seguridad social | Recursos humanos | SI |
| Decreto | 2463 | 2001 | En caso de calificación de invalidez la empresa suministrará la información requerida | Art 1 | Por el cual se reglamenta la integración, financiación y funcionamiento de las Juntas de Calificación de Invalidez. | EPS - ARL | Certificado de pérdida de incapacidad laboral emitido por la EPS o ARL. | EPS - ARL | SI |
| Decreto | 1607 | 2002 | S&SO-clasificación de riesos profesionales | Toda la ley | Por el cual se modifica la tabla de clasificación de actividades económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales y se dictan otras disposiciones | Gerencia | Calificación por parte de la ARL Reglamento de HYSI - RUT | ARL - DIAN | SI |

Fuente: elaboración propia

CUADRO N° 35: Matriz de requisitos legales página N° 05.

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

| | | | | | | | | | |
|---------|------|------|--|---------------------------------|--|-----------------------|--|---------------------------------|----|
| Decreto | 1703 | 2002 | S&SO-afiliaciones | Art. 2 | Promover y controlar la afiliación y el pago de aportes en el Sistema General de Seguridad Social en Salud. El presente decreto se aplica a las entidades promotoras de salud, EPS y demás entidades obligadas a compensar, EOC, aportantes y en general a todas las personas naturales o jurídicas que participan del proceso de afiliación y pago de cotizaciones en el régimen contributivo del Sistema General de Seguridad Social en Salud y a los Regímenes Excepcionados y Especiales, cuando haya lugar. | Todas las áreas | Pago a seguridad social - Certificado de afiliación | EPS-Recursos humanos | Si |
| Decreto | 2400 | 2002 | S&SO-afiliaciones | Art 18 | Modifica artículos del Dec 1703 de 2002. - Afiliación de miembros adicionales del grupo familiar - Desafiliación - Afiliación colectiva | Todas las áreas | Pago a seguridad social - Afiliación | EPS -Recursos humanos | Si |
| Decreto | 3233 | 2002 | auxilio de transporte | Art1 | Por el cual se establece el auxilio de transporte que regirá a partir del primero de enero de 2003. | Todas las áreas | Pago de Auxilio de transporte dentro de la nómina | Recursos humanos | Si |
| Decreto | 2286 | 2003 | Aportes parafiscales | informativo | Exclusión del pago de aportes al Régimen del Subsidio Familiar, SENA e Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF. Reglamenta el art 13 de Ley 789 de 2002: Acreditación de condiciones y procedimiento para exclusión del pago de aportes parafiscales para empleadores que vinculen trabajadores discapacitados (25% o más), reclusos o reinsertados adicionales a los que tenían en promedio en el año 2002. | Recursos humanos | Pago a seguridad social | Recursos humanos | Si |
| Decreto | 3687 | 2004 | Cumplimiento en el pago de aportes parafiscales. | Art1 | Reglamenta el formulario único que establece la obligación de efectuar aportes al Sistema Social Integral y aportes parafiscales al SENA, ICBF, cajas de compensación familiar y a la ESAP para facilitar el cumplimiento de estas obligaciones y establecer mecanismos de pago adecuados y eficientes). | Recursos humanos | Pago a seguridad social | Recursos humanos | Si |
| Decreto | 231 | 2006 | Acoso laboral | Art. 1 | Corrija el parágrafo 1 art 6 de la Ley 1010 de 2006, en la siguiente forma: Parágrafo 1. Los empleadores deberán adaptar el reglamento de trabajo a los requerimientos de la presente ley, dentro de 3 meses siguientes a su promulgación, y su incumplimiento será sancionado administrativamente por el Código Sustantivo del Trabajo. El empleador deberá abrir un escenario para escuchar las opiniones de los trabajadores en la adaptación de que trata este parágrafo, sin que tales opiniones sean obligatorias y sin que eliminen el poder de subordinación laboral. | Todas las áreas | Reglamento Interno de Trabajo | Recursos humanos | Si |
| Decreto | 1931 | 2006 | S&SO- pagos | informativo | Por medio del cual se establecen las fechas de obligatoriedad del uso de la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes y se modifica parcialmente el Decreto 1465 de 2005 | Recursos humanos | Planilla Integrada de Liquidación de Aportes | Recursos humanos y contabilidad | Si |
| Decreto | 2313 | 2006 | Afiliaciones seguridad social | Min. Protección Social | Por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 3815 de 2005, a través del cual se establecen los requisitos y procedimientos para la afiliación de los trabajadores independientes en forma colectiva al Sistema de Seguridad Social Integral. | Recursos humanos | Planilla Integrada de Liquidación de Aportes. | Recursos humanos y contabilidad | Si |
| Decreto | 1670 | 2007 | Pago de aportes | informativo | Se ajustan las fechas para el pago de aportes al Sistema de la Protección Social y para la obligatoriedad del uso de la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes. | Recursos humanos | Planilla Integrada de Liquidación de Aportes | Recursos humanos | Si |
| Decreto | 1670 | 2007 | Seguridad social | Ministerio de Protección Social | Quiénes deben realizar aportes a los subsistemas de salud, pensiones y riesgos profesionales del sistema de seguridad social integral, así como los destinados al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF y a las cajas de compensación familiar, establece los plazos a quienes deben realizar aportes a los subsistemas de la protección social, cuyas nóminas de trabajadores activos contengan 200 o más cotizantes, menos de 200, pequeños aportantes y trabajadores independientes. | Recursos humanos | Planilla Integrada de Liquidación de Aportes | Recursos humanos | Si |
| Decreto | 341 | 2008 | Decreto 341 de 2008 | Todo | Por el cual se adiciona el acuerdo No. 30 de 2001 y se establece la relación de un simulacro de actuación en caso de un evento de calamidad pública de gran magnitud con la participación de todos los habitantes de la ciudad | Todas las áreas | Acta de realización del simulacro Nacional | COE | Si |
| Decreto | 2566 | 2009 | Decreto 2566 de 2009 | Todos los artículos | Tabla de Enfermedades Profesionales | EPS - ARL | Calificación por Enfermedad Laboral | EPS - ARL | Si |
| Decreto | 728 | 2009 | obligatoriedad uso planilla integrada aportes | informativo | Por medio del cual se establecen las fechas de la obligatoriedad del uso de la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes para pequeños aportantes de independientes. | Gerencia | Planilla Integrada de Liquidación de Aportes | Recursos humanos | Si |
| Decreto | 926 | 2010 | Por el cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sísmo resistentes NSR-10 | Todos | Reglamento Colombiano de Construcción Sísmo Resistente NSR-10 | Todas las áreas | Certificado de construcción sísmo resistente | Propietario de inmueble | Si |
| Decreto | 2616 | 2013 | Decreto 2616 de 2013 | Toda | Por medio del cual se regula la cotización a Seguridad Social para trabajadores dependientes que laboran por períodos inferiores a un mes, se desarrolla el mecanismo financiero y operativo del artículo 172 de la Ley 1450 de 2011 y se dictan disposiciones para lograr la formalización laboral de los trabajadores informales. | Todas las áreas | Pago de seguridad social | Recursos humanos y contabilidad | Si |
| Decreto | 34 | 2013 | Por el cual se reglamenta parcialmente el artículo 32 de la Ley 1582 de 2012. | Todo | Reglamentar el ejercicio del poder preferente otorgado al Viceministro de Relaciones Laborales del Ministerio del Trabajo, frente a las investigaciones y actuaciones que se adelanten dentro del contexto del Sistema de Inspección, Vigilancia y Control en todo el Territorio Nacional. | Todas las áreas - ARL | Control, vistas relacionales de la ARL para seguimiento a Investigaciones de AT-EL | Aseor SST-ARL | Si |
| Decreto | 2943 | 2013 | Por el cual modifica el parágrafo 1 del artículo 40 del decreto 1406 de 1999 | Todo | A partir del 17 de Diciembre de 2013, el empleador solo pagará los dos (2) primeros días de incapacidad originada por enfermedad general. Así lo dispuso el Gobierno Nacional al expedir el Decreto 2943 del 17 de Diciembre de 2013, por el cual se modifica el parágrafo 1° del artículo 40 del Decreto 1406 de 1999. Anterior a la fecha del nuevo decreto, al empleador le correspondía el pago de los tres (3) primeros días. | Todas las áreas | Certificado de Incapacidad | Recursos humanos | Si |
| Decreto | 1477 | 2014 | Decreto 1477 de 2014 | Toda | A través del cual el Ministerio del Trabajo expide la nueva Tabla de Enfermedades Laborales, la cual debe actualizarse cada tres años atendiendo a estudios médicos. | ARL | Calificación de Enfermedad Laboral | ARL | Si |

Fuente: elaboración propia

CUADRO N° 36: Matriz de requisitos legales página N° 06.

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

| | | | | | | | | | |
|---------------|------|------|---|---------------------|--|----------------------------|---|--|----|
| Decreto | 1507 | 2014 | Capacidad Laboral | Todos | Por el cual se exige el manual unio para la calificación de la pérdida de la capacidad laboral y ocupacional | EPS | Calificación de pérdida laboral | EPS | Si |
| Decreto | 055 | 2015 | Afiliación estudiantes ARL | Todos | Por el cual se reglamenta la afiliación de estudiantes al Sistema General de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones. | ARL | Pago a seguridad social | Recursos humanos | Si |
| Decreto | 1072 | 2015 | Decreto 1072 de 2015 | Todos | Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. | Todas las áreas | SG-SST | Asesor SST | Si |
| Decreto | 171 | 2016 | Decreto 171 de 2016 | Todos | Prórroga de SG-SST - Por medio del cual se modifica artículo del Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). | Todas las áreas | SG-SST | Asesor SST | Si |
| Decreto | 1990 | 2016 | Decreto 1990 de 2016 | Todos | Por medio del cual se modifica artículo del Decreto Único Reglamentario del Sector Salud, en relación con las reglas de aproximación de los valores contenidos en la planilla de autoliquidación de aportes, se fijan plazos y condiciones para la autoliquidación y pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales. | Todas las áreas | Pago a seguridad social | Recursos humanos | Si |
| Decreto | 052 | 2017 | Decreto 052 de 2017 | Todos | Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37 del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. | Todas las áreas | SG-SST | Asesor SST | Si |
| Decreto - Ley | 1295 | 1994 | Riesgos Laborales | informativo | Organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales, otorgadas mediante el Dec 1206 de 1994, en ejercicio de las facultades extraordinarias conferidas por el numeral 11 del art 139 de la Ley 100 de 1993. | Todas las áreas | SG-SST - Pago al Sistema General de Riesgos Profesionales | Recursos humanos | Si |
| Resolución | 312 | 2019 | Resolución 0312 de 2019 | Todos | Estándares mínimos del Sistema de Gestión de SST según nivel de riesgo de la empresa, deroga la Resolución 1111 de 2017. | Todas las áreas | SG_SST | Gerencia, Asesor SST | si |
| Resolución | 2013 | 1988 | Resolución 2013 de 1988 | 1 a 19 | Comité Paritario de Seguridad y Salud en el trabajo | Todas las áreas | Conformación y actas de reunión del Comité | Asesor SST- COPASST | Si |
| Resolución | 1016 | 1989 | Resolución 1016 de 1989 | 1 a 18 | Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de seguridad y salud en el trabajo que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país | Todas las áreas | SG-SST | Asesor SST | Si |
| Resolución | 4059 | 1995 | Diligenciamiento de ATEL en los formatos establecidos y suministrados por la ARL. | Art2, 62 | Por la cual se adoptan el Formato Único de Reporte de Accidente de Trabajo y el Formato Único de Reporte de Enfermedad Profesional. | Todas las áreas | Diligenciamiento del FURAT (cuando aplique) | Recursos humanos | Si |
| Resolución | 645 | 2002 | Resolución 0645 de 2002 | Art 2 | Por la cual se asignan competencias a los grupos de inspección y vigilancia, y trabajo, empleo y seguridad social. | Todas las áreas | SG-SST - Promoción y prevención | Asesor SST | Si |
| Resolución | 156 | 2005 | SST-reportes de accidentes | Art 1 | Por la cual se adoptan los formatos de informe de accidente de trabajo y de enfermedad profesional y se dictan otras disposiciones al respecto, profundizando en aspectos como implicaciones relacionadas (en especial en el caso de enfermedad profesional). | Todas las áreas | Diligenciamiento del FURAT (cuando aplique) | Recursos humanos | Si |
| Resolución | 1570 | 2005 | recoleccion de informacion | Art 1 al 10 | Por la cual se establecen las variables y mecanismos para recolección de información del Subistema de Información en Salud Ocupacional y Riesgos Profesionales y se dictan otras disposiciones. | Todas las áreas | Bases de datos actualizada, investigación de AT - Caracterización de Accidentabilidad | Asesor SST-Recursos humanos | Si |
| Resolución | 2106 | 2005 | Planilla Integrada de Liquidación de Aportes. | Art 1,2 | Por la cual se precisan los efectos de las pruebas de la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes. | Todas las áreas | Pago a seguridad social | Recursos humanos | Si |
| Resolución | 3577 | 2005 | procedimiento de pago integrado | Art 1 | Por la cual se precisan algunos aspectos del procedimiento de pago integrado realizado a través de la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes. | Todas las áreas | Pago a seguridad social | Recursos humanos | Si |
| Resolución | 957 | 2005 | Seguridad y salud en el trabajo | Art 15 a 23 | Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo | Todas las áreas | SG-SST | Asesor SST | Si |
| Resolución | 852 | 2006 | Resolución 852 de 2013 | Art 1 | Adjudicación De Cesantías Por Concepto De Compra De Vivienda | Todas las areas | Certificado de pago de cesantías | Recursos humanos | Si |
| Resolución | 1317 | 2006 | Resolución 1317 de 2006 | informativo | Por la cual se prorroga la entrada en vigencia y se modifica la Resolución 634 de 2006 mediante la cual se adoptó el contenido del Formulario Único o Planilla Integrada de Liquidación de Aportes. | Administración | Planilla Integrada de Liquidación de Aportes. | Recursos humanos | Si |
| Resolución | 634 | 2006 | Planilla Integrada de Liquidación de Aportes. | Art 1 | Por la cual se adopta el contenido del Formulario Único o Planilla Integrada de Liquidación de Aportes. | Administración | Planilla Integrada de Liquidación de Aportes. | Recursos humanos | Si |
| Resolución | 3615 | 2006 | Formulario Único Aportes | informativo | Por la cual se adopta el contenido del Formulario Único o Planilla Integrada de Liquidación de Aportes. | Administración | Planilla Integrada de Liquidación de Aportes. | Recursos humanos | Si |
| Resolución | 734 | 2006 | Acoso laboral | Art 2 y 3 | Por la cual se establece el procedimiento para adaptar los reglamentos de trabajo a las disposiciones de la Ley 1010 de 2006. | Gerencia-Recursos humanos | Reglamento Interno de Trabajo | Gerencia y Recursos humanos | Si |
| Resolución | 1401 | 2007 | Resolución 1401 de 2007 | Art. 1, 2,5-13 | Reglamenta la investigación de Accidentes e Incidentes de Trabajo | SST - Gerencia | Formato de Investigación de AT -EP | Gerencia - Recursos humanos - Colaboradores - Asesor SST | Si |
| Resolución | 2346 | 2007 | Resolución 2346 de 2007 | Art 1 | Regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales. | SST - Gerencia | Certificado custodia de Historias Clínicas | Recursos humanos -Humanos | Si |
| Resolución | 3975 | 2007 | Pago Riesgos profesionales | todo | Por la cual se establecen nuevos plazos para el pago a través de la Planilla Integrada de Aportes (PIA). | Administración | Planilla Integrada de Liquidación de Aportes. | Recursos humanos | Si |
| Resolución | 2646 | 2008 | Resolución 2646 de 2008 | Art 2, 14 | Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosociales en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por estrés ocupacional. | Gerencia - Todas las áreas | Diagnostico de Batería Riesgo Psicosocial | Recursos humanos - Especialista externo | Si |
| Resolución | 1157 | 2008 | Resolución 1157 de 2008 Ministerio de Protección Social (formativo) | toda | Por la cual se modifica el artículo 13 de la Resolución 001016 de 1989. Toda empresa deberá constituir y poner en funcionamiento el Comité Paritario de Salud sin que se requiera su registro ante el Ministerio de la Protección Social. La verificación del cumplimiento de las disposiciones que regulan los Comités Paritarios de Salud Ocupacional se realizará en cualquier momento, mediante la solicitud de información que realice el Inspector de Trabajo en su despacho o a través de visita en las instalaciones de la respectiva empresa. | Gerencia | Conformación y actas de reunión del Vigía de SST | Gerencia - Asesor SST - COPASST | Si |
| Resolución | 1918 | 2009 | Resolución 1918 de 2009 | Todos los artículos | Modifica los artículos 11 y 17 de la Resolución 2346 de 2007 y se dictan otras disposiciones. El costo de las evaluaciones médicas ocupacionales debe ser pagado en su totalidad por la empresa, la custodia de las historias clínicas ser de la entidad quien realiza el examen. | SST - Gerencia | Certificado custodia de Historias Clínicas | Humanos | Si |
| Resolución | 1384 | 2010 | Límites de velocidad | Todo | Por la cual se adopta el método para establecer los límites de velocidad en las carreteras nacionales, departamentales, distritales y municipales de Colombia | SST - Gerencia | Programa de Seguridad Vial | Asesor externo | Si |
| Resolución | 652 | 2012 | Resolución 652 de 2012 | Todos los artículos | Por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones. | SST - Gerencia | Acta de conformación del Comité de Convivencia Laboral | Asesor SST | Si |

Fuente: elaboración propia

CUADRO N° 37: Matriz de requisitos legales página N° 07.

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

| | | | | | | | | | |
|------------|----------------------|------|--|----------------------|--|------------------|---|--|----|
| Resolución | 1356 | 2012 | Resolución 1356 de 2012 | Art. 1.23.4 | Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 652 de 2012. El Comité de Convivencia Laboral estará compuesto por dos (2) representantes del empleador y dos (2) de los trabajadores, con sus respectivos suplentes. | Gerencia | Acta conformación del Comité | Asesor SST | Si |
| Resolución | 1610 | 2013 | Resolución 1610 de 2013 | Art 1 - 17 | Por la cual se regulan algunos aspectos sobre las inspecciones de trabajo y los acuerdos de formalización laboral. 1. Inspecciones de trabajo. 2. Acuerdos de formalización laboral. | Todas las áreas | Informes sobre inspecciones | Asesor SST | Si |
| Resolución | 225 | 2015 | Creación planilla "k estudiantes" | Todos | Por la cual se crea la planilla "K estudiantes" y los tipos de cotizantes 23 "Estudiantes Decreto 055 de 2015" y 55 "Afiliado paripioe - dependiente" en la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes (PILA). | Todas las áreas | PILA | Recursos humanos | Si |
| Resolución | 3745 | 2015 | Resolución 3745 de 2015 | Todos | Por la cual se adoptan los Formatos de Dictamen para la Calificación de la Pérdida de Capacidad Laboral y Ocupacional. | Todas las areas | Dictamen de Calificación | ARL - Junta medica regional | Si |
| Resolución | 4927 | 2016 | Resolución 4927 de 2016 | Todos | En el marco de garantizar la disponibilidad de personal para implementación y ejecución del SG-SST, el Ministerio de Trabajo expide la resolución 4927 del 23 de noviembre de 2016, por la cual se establecen los parámetros y requisitos para desarmar, certificar y registrar la capacitación virtual en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. | Recursos humanos | Certificación curso de 50 hrs en SG-SST | Asesor SST-Recursos humanos | Si |
| Resolución | 5321 | 2016 | Resolución 5321 de 2016 | Todos | Por la cual se integra el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo | Copasst | Acta de conformación del Copasst | Asesor SST | Si |
| Resolución | 1178 | 2017 | Resolución 1178 de 2017 | Todos | Por la cual se establecen los requisitos técnicos y de seguridad para proveedores del servicio de capacitación y entrenamiento en protección contra caídas en trabajos en Altura | SST | Programa de trabajo seguro en alturas | Asesor SST-Centro de almacenamiento y operarios | Si |
| Resolución | 89 | 2019 | Resolución 089 de 2019 | Todos | Por la cual se adopta la Política Integral para la Prevención y Atención del Consumo de Sustancias Psicoactivas | SST | Política de prevención al consumo de alcohol y drogas | Gerencia-Recursos humanos | Si |
| Circular | 004 | 1997 | Pago de aportes | Informativo | Clasificación y pago de aportes | Administrativa | Planilla de pago de aportes | Recursos humanos | Si |
| Circular | 001 | 2000 | Brigada de emergencia | Informativo | Conformación de brigadas de emergencia, en todas las empresas. | Todas las áreas | Conformación de la Brgada de Emergencias | COE | Si |
| Circular | 2 | 2002 | Cumplimiento del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo | Informativo | Planes de trabajo anual y financiación de los programas de promoción y prevención que deben adelantar los empleadores, las Administradoras de Riesgos de Profesionales y la ARL del Seguro Social. | SST - Gerencia | SG-SST | Gerencia -Asesor SST - COPASST | Si |
| Circular | 002/2002 | 2002 | Actividades de prevención y promoción del programa de salud ocupacional | Informativo | Todas las empresas deben adelantar programas de prevención y promoción. | SST - Gerencia | Actividades de prevención y promoción | Recursos humanos | Si |
| Circular | 66/2004 | 2004 | Contratos de prestación de servicios y sistema de Riesgos Profesionales | Informativo | Contratos de prestación de servicios y sistema de Riesgos Profesionales | Administrativa | Contratos | Gerencia - Recursos humanos- líderes de procesos | Si |
| Circular | 00000011 | 2011 | Alineo de Artículo 21 de la Ley 1429 de 2010 | Toda | El retiro parcial de cesantías para la adquisición, construcción, mejora o liberación de bienes raíces destinados a la vivienda del trabajador que pertenece al régimen anual de cesantías previsto en la Ley 50 de 1990 y para los trabajadores que pertenecen al régimen tradicional de cesantías ya no requerirá autorización previa ante el Inspector del Trabajo, como anteriormente lo exigía el legislador, puesto que la norma actual excluye la intervención del mencionado funcionario. En el caso de encontrarse en el régimen de liquidación anual, (a partir de Ley 50 de 1990 o que el trabajador se haya adherido voluntariamente a éste régimen) le corresponderá pagarlo a la Administradora de Fondos de Pensiones y Cesantías, previa solicitud por escrito del trabajador, adjuntando comunicación del empleador en la cual conste: i. El nombre del trabajador que presenta la solicitud de retiro parcial de cesantías. ii. El valor del anticipo de cesantía. iii. La afirmación del empleador, de haber verificado y estar dispuesto a vigilar que el trabajador va a utilizar sus cesantías o el préstamo en las inversiones y operaciones permitidas por la Ley. Sin la carta del empleador en la cual se acrediten el cumplimiento de la obligación prevista en el artículo 3 del Decreto 2079 de 1987 de verificar y vigilar la correcta destinación de las cesantías de sus trabajadores, las Sociedades Administradoras de Fondos de Pensiones y Cesantías no podrán aprobar y pagar las solicitudes del trabajador de que trata el artículo 21 de la Ley 1429 de 2010. | Todas las áreas | Solicitud para retiro de cesantías | Recursos humanos | Si |
| Circular | 34 30 sept | 2013 | Garantía de la afiliación a los Sistemas Generales de Seguridad Social en Salud y Riesgos Laborales. | Toda | El Ministerio de Salud y Protección Social, en cumplimiento de sus funciones y, en especial, aquellas relacionadas con la operación del aseguramiento en salud y riesgos laborales, ante el cúmulo de peticiones, quejas y reclamos presentados por los ciudadanos sobre las trabas y/o requisitos adicionales que vienen aplicando para la afiliación o traslado, las Entidades Promotoras de Salud del Régimen Subsidiado y Contributivo y las Administradoras de Riesgos Laborales, insta a estas entidades al cumplimiento de las condiciones establecidas en el marco legal vigente para la afiliación y/o traslado de los ciudadanos residentes en el país a los sistemas mencionados. | Todas las áreas | Certificado de afiliación | Recursos humanos | Si |
| Concepto | Radicación No. 21498 | 2004 | MinProtección social | MinProtección social | El empleador no se exonera de responsabilidad cuando en el accidente de trabajo concurre su culpa con la del trabajador | Todas las áreas | Investigación Accidente de Trabajo | Asesor SST | Si |
| Concepto | Radicación No. 23489 | 2005 | MinProtección social | MinProtección social | La culpa del empleador en los accidentes de trabajo o de sus trabajadores debe ser calificada como culpa leve. | Todas las áreas | Calificación de entidad que corresponda | ARL | Si |
| Concepto | Radicación No. 20240 | 2005 | MinProtección social | MinProtección social | Responsabilidad civil patronal en accidente de trabajo y responsabilidad solidaria del contratista. | Todas las areas | Investigación de accidente de trabajo | Gerente | Si |

Fuente: elaboración propia

CUADRO N° 38: Matriz de requisitos legales página N° 08.

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

| | | | | | | | | | |
|------------|--|------|--------------------------------------|----------------------|---|--|------------------------------------|--|----|
| Decisión | Concepto Número 28293 de 2014 | 2014 | CONTRATISTAS | Todo | Obligación del Contratante de Afiliar al Contratista. El Decreto 723 de 2013 tiene por objeto reglamentar la afiliación de personas naturales vinculadas como contratistas. El citado Decreto no aplica para aquellos contratos de prestación de servicios suscritos con personas jurídicas, ya que dichos contratistas tienen en su calidad de empleadores, la obligación de efectuar la correspondiente afiliación a Sistema de Riesgos Laborales de los trabajadores dependientes a su cargo, y a su vez de los contratistas personas naturales o trabajadores independientes de alto riesgo con los que tenga vínculo. Si el contratista es una persona jurídica, será este a quien deberá corresponderle la afiliación de sus propios trabajadores y/o contratistas. | Todas las áreas | Aportes de seguridad social | Líderes de proceso | Si |
| Sentencia | Sentencia 32105 del 26 de agosto de 2008 de la Corte Suprema de Justicia | 2008 | Corte Constitucional | Corte Constitucional | Empleador, responsable de la cobertura de Accidentes de Trabajo ocurridos el mismo día de la afiliación | Todas las áreas | Reporte de accidente de trabajo | Gerencia | Si |
| Sentencia | Sentencia 29040 de 2008 | 2008 | Corte Constitucional | Corte Constitucional | Culpa plena patronal en accidente de trabajo. | Todas las áreas | Investigación Accidente de Trabajo | Gerencia | Si |
| Ley | 1831 | 2017 | Congreso de la República de Colombia | Todo | Por medio del cual se regula el uso del Desfibrilador Externo Automático (DEA) en transportes de asistencia, lugares de alta afluencia de público y se dictan otras disposiciones. | Area de Salud - brigada de Emergencias | Informe de Mantenimiento | Area de Salud | Si |
| Resolución | 2404 | 2019 | Ministerio del Trabajo | Todo | Por la cual se adopta la Batería de Instrumentos para la Evaluación de Factores de Riesgo Psicosocial, la Guía Técnica General para la Promoción, Prevención e Intervención de los Factores Psicosociales y sus Efectos en la Población Trabajadora y sus Protocolos Específicos y se dictan otras disposiciones. | Todas las áreas | Informes de Encuesta aplicada | Psicólogo Especialista en SST - Coordinadora SST | Si |


Fuente: elaboración propia

CUADRO N° 39: Objetivos y metas en SSOMA.

| OBJETIVOS Y METAS EN SSOMA 2023 - EMPCOSEM S.A. | | | | | |
|---|--|--------|---|---|--|
| Objetivo General | Objetivos Específicos | Meta | Unidad | Indicador | Responsable |
| 1. Prevenir y/o controlar la ocurrencia de accidentes e incidentes | 1.1. Índice de básico de involucramiento. | 100% | Porcentaje | N° de Inspecciones ejecutadas x100 / N° de Inspecciones programadas | Gerente general /Supervisor de operaciones/ Ingeniero de seguridad |
| | | 100% | Porcentaje | N° de RACs detectadas x100 / N° de RACs programadas | |
| | | 100% | Porcentaje | N° de reuniones grupales ejecutadas x100 / N° de reuniones grupales programadas | |
| | | 100% | Porcentaje | N° de DeCos ejecutadas x100 / N° de DeCos programadas | |
| | 1.2. Reducción del índice de accidentabilidad, de frecuencia y de severidad | 0 | Número | Índice de frecuencia x Índice de severidad /1000 | Gerente general /Supervisor de operaciones/ Ingeniero de seguridad |
| | | 0 | Número | N° de accidentes x 1'000,000/ Horas hombre trabajadas | |
| 0 | | Número | N° de días perdidos o cargados x 1'000,000/ Horas hombre trabajadas | | |
| 2. Prevenir el desarrollo de enfermedades ocupacionales | 2.1 Realizar el seguimiento de las condiciones de salud de los trabajadores. | 100% | Porcentaje | Cantidad de personal con EMO x 100 / Cantidad total de personal del servicio | Gerente general /Supervisor de operaciones/ Ingeniero de seguridad |
| | 2.2 Asegurar el uso de Equipo de Protección Personal adecuado. | 100% | Porcentaje | N° de personas con EPP's adecuados / N° de personas por puesto de trabajo | |
| 3. Controlar los impactos generados al ambiente | 3.1. Educar al personal en temas ambientales | 100% | Porcentaje | N° capacitación de temas ambientales ejecutadas / N° de capacitaciones de temas ambientales programadas | Gerente general /Supervisor de operaciones/ Ingeniero de seguridad |
| | 3.2. Asegurar una adecuada gestión de los residuos sólidos generados. | 100% | Porcentaje | N° de inspecciones ambientales realizadas x 100 / N° de inspecciones de ambientales programadas | |
| 4. Asegurar la adecuada implementación del Plan de respuesta ante emergencias | 4.1 Contar con equipos adecuados de preparación y respuesta ante emergencias. | 100% | Porcentaje | N° Inspecciones ejecutadas x 100 / N° Inspecciones programadas | Gerente general /Supervisor de operaciones/ Ingeniero de seguridad |
| | 4.2 Brindar a los trabajadores entrenamiento en respuesta ante emergencias. | 100% | Porcentaje | N° de capacitaciones realizadas x 100 / N° de capacitaciones programadas | |
| | | 100% | Porcentaje | N° simulacros ejecutados x 100 / N° simulacros programados | |
| 5. Contar con una fuerza laboral capacitada y capaz de controlar los riesgos inherentes a las actividades del servicio | 5.1 Sensibilizar al trabajador Ingresante sobre la prevención de riesgos laborales. | 100% | Porcentaje | N° de personas con inducción (ANEXO 4 Y 5) x 100% / N° total de personas para el servicio | Gerente general /Supervisor de operaciones/ Ingeniero de seguridad |
| | 5.2 Brindar a los trabajadores conocimiento de las medidas preventivas en Seguridad y Salud en el Trabajo. | 100% | Porcentaje | N° de capacitaciones realizadas x 100% / N° de capacitaciones programadas | |

Fuente: elaboración propia




Gráfico N° 26: Plan Anual de Seguridad y Salud Ocupacional.

| | | | |
|---|---|-------------------|--------------|
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTION | U.E.A. COLQUIJRCA | |
| | PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO AÑO 2024 | Código: | PL-EMP-PR-01 |
| | | Versión: | 0 |
| | | Página 1 de 17 | |

PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL



U.E.A. COLQUIJRCA AÑO 2024

| | | |
|---|---|--|
| PREPARADO POR: Fernando Bravo Llana | REVISADO POR: Watson Noreña Duran | APROBADO POR: Javier de la Cruz Jorge |
|  <p> ECOSEM H. Emp. Comunal Socio Empresario S.A. ----- Fernando Wilder Bravo Llana INGENIERO DE SEGURIDAD CIP: 196817 </p> |  <p> ECOSEM H. Emp. Comunal Socio Empresario S.A. ----- Watson Marcelo Noreña Duran CIP: 235964 </p> |  <p> ECOSEM H. Emp. Comunal Socio Empresario S.A. ----- Javier de la Cruz Jorge GERENTE </p> |
| SUPERVISOR DE SSOMA FECHA DE ELABORACIÓN: 5/01/2023 | SUPERVISOR DE OPERACIONES FECHA DE APROBACIÓN: 06/01/2023 | GERENTE DE GENERAL FECHA DE APROBACIÓN: 7/01/2023 |

CUADRO N° 40: Programa anual de SSOMA.

| PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE - 2023 | | CÓDIGO | PR-EMP-PR-01 | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---------------------------------|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------------|----------------------|--|
| DATOS DEL EMPLEADOR | | VERSIÓN | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL: Empresa Comunal Social Empresario S.A. RUC: 207320358 DOMICILIO: Jr. Tana N° 15 Puñblo de Huancacaca (edificio de ECOMSA) ACTIVIDAD ECONOMICA: Alquiler otros tipos mts, y equl. Noa | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVO GENERAL 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prevenir y/o controlar la ocurrencia de accidentes e incidentes | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVO ESPECIFICO 1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Controlar la implementación de medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| META | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INDICADOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° de inspecciones ejecutadas / N° de inspecciones programadas - N° de observaciones levantadas / 100 / N° de observaciones detectadas | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RECURSOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ley 27363, Reglamento D.S. 005-2012-TR, D.S. 024-2016-EM, R.M. 003-2013-TR, Recursos Humanos: Ingeniero de Seguridad, Equipos de cómputo, Formatos. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PREPUESTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S/ 400.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD | RESPONSABLE DE EJECUCIÓN | ESTADO | AÑO | | | | | | | | | | | | % DE AVANCE | OBSERVACIONES | Documentos de Referencia |
| | | | | E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | | | |
| 1 | Actualizar el Programa de Inspección anual de seguridad y salud en el trabajo. | Supervisor de Operaciones | Programado | 1 | | | | | | | | | | | | 100% | | Programa anual de SSOMA |
| | | | Ejecutado | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Realizar seguimiento al cumplimiento del IIR. | Supervisor de Operaciones | Programado | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 100% | | Registros del IIR. |
| | | | Ejecutado | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Realizar seguimiento al programa anual de seguridad. | Supervisor de Operaciones | Programado | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 100% | | Registro de control del plan anual de seguridad. |
| | | | Ejecutado | | | | | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVO ESPECIFICO 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reducción del índice de accidentabilidad, de frecuencia y de severidad | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| META | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INDICADOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Índice de accidentabilidad | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RECURSOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ley 27363, Reglamento D.S. 005-2012-TR, D.S. 024-2016-EM, R.M. 003-2013-TR, Recursos Humanos: Ingeniero de Seguridad, Equipos de cómputo, Formatos. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PREPUESTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S/ 400.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD | RESPONSABLE DE EJECUCIÓN | ESTADO | AÑO | | | | | | | | | | | | % DE AVANCE | OBSERVACIONES | Documentos de Referencia |
| | | | | E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | | | |
| 1 | Realizar difusión de los estándares de trabajo | Supervisor de Operaciones | Programado | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 100% | | Registro de difusión |
| | | | Ejecutado | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Realizar implementación de un estándar de trabajo | Supervisor de Operaciones | Programado | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 100% | | Registro de estándares |
| | | | Ejecutado | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Complementar del listado de las herramientas de gestión de seguridad y salud ambiental. | Supervisor de Operaciones | Programado | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 100% | | Registro de las herramientas de gestión. |
| | | | Ejecutado | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Elaborar y premiar al Trabajador Seguro | Supervisor de Operaciones | Programado | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 100% | | Registro de Premiación |
| | | | Ejecutado | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Realizar seguimiento a la condición de conservación de las instalaciones y/o | Supervisor de Operaciones | Programado | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 100% | | Registro de anotaciones y acciones. |
| | | | Ejecutado | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Realizar los estándares de seguridad antes de realizar el | Supervisor de Operaciones | Programado | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 100% | | Registro de Charlas |
| | | | Ejecutado | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Elaboración de reporte de inspección y/o | Supervisor de Operaciones | Programado | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 100% | | Registro de RACC e Inspecciones |
| | | | Ejecutado | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Difusión de PETS | Supervisor de Operaciones | Programado | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 100% | | Registro de Difusión |
| | | | Ejecutado | | | | | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVO GENERAL 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prevenir el desarrollo de enfermedades ocupacionales | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVO ESPECIFICO 2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Realizar el seguimiento de las condiciones de salud de los trabajadores. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| META | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INDICADOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cantidad de personal con EPS a 300 / Cantidad de personal del proyecto | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RECURSOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ley 27363, Ley 30232, Reglamento D.S. 005-2012-TR, Recursos Humanos: Todo el personal involucrado en la Oficina, Equipos de cómputo, Materiales de Oficina | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PREPUESTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S/ 5.000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD | RESPONSABLE DE EJECUCIÓN | ESTADO | AÑO | | | | | | | | | | | | % DE AVANCE | OBSERVACIONES | Documentos de Referencia |
| | | | | E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | | | |
| 1 | Realizar el examen médico preocupacional y periódico al | Asistente administrativo | Programado | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 100% | | Constancia de Aptitud Médica Ocupacional |
| | | | Ejecutado | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Realizar el examen médico de retiro del personal | Asistente administrativo | Programado | | | | | | | | | | | | 1 | 100% | | Constancia de examen de retiro |
| | | | Ejecutado | | | | | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVO ESPECIFICO 2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asignar el uso de Equipo de Protección Personal adecuado. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| META | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INDICADOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° de personas con EPP's adecuado / N° de personas del servicio | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RECURSOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S/ 5.000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD | RESPONSABLE DE EJECUCIÓN | ESTADO | AÑO | | | | | | | | | | | | % DE AVANCE | OBSERVACIONES | Documentos de Referencia |
| | | | | E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | | | |
| 1 | Entregar EPP's de acuerdo a las actividades a realizar y | Supervisor de Operaciones | Programado | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 100% | | Registro de Entrega de EPP's |
| | | | Ejecutado | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Supervisar y verificar el uso | Supervisor de Operaciones | Programado | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 100% | | Registro de Check list de EPP's |
| | | | Ejecutado | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Revisar y realizar el cambio | Supervisor de Operaciones | Programado | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 100% | | Registro de Entrega de EPP's (reemplazo) |
| | | | Ejecutado | | | | | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVO GENERAL 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Controlar los impactos generados en el ambiente | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVO ESPECIFICO 3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ejecutar el personal de limpieza ambiental. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| META | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INDICADOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° ejecuciones de tareas ambientales ejecutadas / N° de ejecuciones de tareas ambientales programadas | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RECURSOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ley 27314, Recursos Humanos: Ingeniero de Seguridad, Equipos de cómputo, Formatos. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PREPUESTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S/ 1.000.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD | RESPONSABLE DE EJECUCIÓN | ESTADO | AÑO | | | | | | | | | | | | % DE AVANCE | OBSERVACIONES | Documentos de Referencia |
| | | | | E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | | | |
| 1 | Realizar en las reuniones de seguridad temas de medio ambiente | Supervisor de Operaciones | Programado | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 100% | | Registro de reuniones de seguridad. |
| | | | Ejecutado | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Implementación de un medio ambiente | Supervisor de Operaciones | Programado | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 100% | | Registro de capacitaciones. |
| | | | Ejecutado | | | | | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVO ESPECIFICO 3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asegurar una adecuada gestión de los residuos sólidos generados. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| META | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INDICADOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° de inspecciones ambientales realizadas a 100 / N° de inspecciones de ambientales programadas | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RECURSOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ley 27314, Recursos Humanos: Ingeniero de Seguridad, Equipos de cómputo, Formatos. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PREPUESTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S/ 1.000.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD | RESPONSABLE DE EJECUCIÓN | ESTADO | AÑO | | | | | | | | | | | | % DE AVANCE | OBSERVACIONES | Documentos de Referencia |
| | | | | E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | | | |
| 1 | Elaborar el Plan de Manejo Ambiental | Supervisor de Operaciones | Programado | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 100% | | Formato de PMA |
| | | | Ejecutado | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Elaborar el Plan de cierre | Supervisor de Operaciones | Programado | | | | | | | | | | | | 1 | 100% | | Informe de cierre. |
| | | | Ejecutado | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Realizar inspecciones medio ambiente | Supervisor de Operaciones | Programado | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 100% | | Registro de Inspección |
| | | | Ejecutado | | | | | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVO GENERAL 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asegurar la adecuada implementación del Plan de respuesta en caso de emergencias | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVO ESPECIFICO 4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contar con equipos adecuados de preparación y respuesta ante emergencias. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| META | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INDICADOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° de inspecciones ejecutadas a 100 / N° de inspecciones programadas | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RECURSOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S/ 1.000.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD | RESPONSABLE DE EJECUCIÓN | ESTADO | AÑO | | | | | | | | | | | | % DE AVANCE | OBSERVACIONES | Documentos de Referencia |
| | | | | E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | | | |
| 1 | Inspección de extintores | Supervisor de Operaciones | Programado | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 100% | | Registro de Inspección |
| | | | Ejecutado | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Inspección de botiquines | Supervisor de Operaciones | Programado | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 100% | | Registro de Inspección |
| | | | Ejecutado | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Inspección de Kits anticorrosivos | Supervisor de Operaciones | Programado | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 100% | | Registro fotográfico |
| | | | Ejecutado | | | | | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVO ESPECIFICO 4.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Realizar a los trabajadores entrenamiento en respuesta ante emergencias. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| META | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INDICADOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° de capacitaciones realizadas a 100 / N° de capacitaciones programadas - N° de simulacros ejecutados a 100 / N° de simulacros programados | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RECURSOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S/ 400.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD | RESPONSABLE DE EJECUCIÓN | ESTADO | AÑO | | | | | | | | | | | | % DE AVANCE | OBSERVACIONES | Documentos de Referencia |
| | | | | E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | | | |
| 1 | Capacitación en uso de extintor portátil. | Supervisor de Operaciones | Programado | | | | | | | | | | | | 1 | 100% | | Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencias |
| | | | Ejecutado | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Capacitación en primeros auxilios. | Supervisor de Operaciones | Programado | | | | | | | | | | | | 1 | 100% | | Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencias |
| | | | Ejecutado | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Capacitación en RCP. | Supervisor de Operaciones | Programado | | | | | | | | | | | | 1 | 100% | | Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencias |
| | | | Ejecutado | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Capacitación en control de derrames. | Supervisor de Operaciones | Programado | | | | | | | | | | | | 1 | 100% | | Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencias |
| | | | Ejecutado | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Capacitación materiales peligrosos. | Supervisor de Operaciones | Programado | | | | | | | | | | | | 1 | 100% | | Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencias / Certificados. |
| | | | Ejecutado | | | | | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVO GENERAL 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contar con una fuerza laboral capacitada y capaz de controlar los riesgos inherentes a las actividades del servicio | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVO ESPECIFICO 5.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Identificar al trabajador competente para la prestación de los servicios. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| META | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INDICADOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° de personas con inducción a 100 / N° total de personas para el servicio | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Gráfico N° 27: Reglamento interno de SSO.



**EMPRESA COMUNAL
SOCIO EMPRESARIO S.A.**

Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional

**“REGLAMENTO INTERNO DE
SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL”**

2023

Versión 02

Huaraucaca, enero 2023|

Fuente: elaboración propia

CUADRO N° 41: Lista maestra de PETS.

| Código | Título | Versión | Fecha |
|----------------|--|---------|------------|
| PETS-EMP-MT-01 | Traslado de camión grúa hacia el lugar de trabajo. | 2 | 03/02/2023 |
| PETS-EMP-MT-02 | Ubicación de camión grúa. | 2 | 03/02/2023 |
| PETS-EMP-MT-03 | Izaje de materiales, estructuras, equipos y herramientas con camión grúa. | 2 | 02/02/2023 |
| PETS-EMP-MT-04 | Izaje de motores, bombas con sus accesorios y componentes con camión grúa. | 2 | 03/02/2023 |
| PETS-EMP-MT-05 | Izaje de postes de concreto o madera con camión grúa. | 3 | 03/02/2023 |
| PETS-EMP-MT-06 | Retorno de camión grúa al lugar de estacionamiento. | 2 | 03/02/2023 |
| PETS-EMP-MT-07 | Izaje de repuestos de planta concentradora con camión grúa. | 2 | 03/02/2023 |
| PETS-EMP-MT-08 | Izaje de botellas de oxígeno y acetileno con camión grúa. | 2 | 03/02/2023 |
| PETS-EMP-MT-09 | Izaje de tubería HDPE con camión grúa. | 2 | 03/02/2023 |
| PETS-EMP-MT-10 | Traslado de carga con camión grúa. | 2 | 03/02/2023 |
| PETS-EMP-MT-11 | Escoltado de carga ancha | 2 | 03/02/2023 |
| PETS-EMP-MT-12 | Izaje de tubería de acero con camión grúa | 2 | 03/02/2023 |

Fuente: elaboración propia

CUADRO N° 42: Lista maestra de estándares.

| ESTÁNDARES | | | | |
|-----------------|---|---------|------------------------|-------------|
| Código | Título | Versión | Tiempo de Conservación | Disposición |
| E-COR-SIB-01.01 | Equipo de Protección Personal | 4 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| E-COR-SIB-02.01 | Código de Colores y Señales | 1 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| E-COR-SIB-03.01 | Aislamiento de Energía | 1 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| E-COR-SIB-03.02 | Energía Eléctrica de Alta Tensión | 1 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| E-COR-SIB-03.03 | Energía Eléctrica de Baja Tensión | 1 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| E-COR-SIB-03.04 | Centro de Control de Motores y Subestaciones Eléctricas | 1 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| E-COR-SIB-03.05 | Descargas Eléctricas Atmosféricas | 1 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| E-COR-SIB-04.01 | Vehículos y Equipos Móviles | 1 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| E-COR-SIB-04.02 | Seguridad en Vías | 2 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| E-COR-SIB-04.03 | Transporte de Personal_V02 | 2 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| E-COR-SIB-04.04 | Vigías | 1 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| E-COR-SIB-05.01 | Trabajos en Altura | 1 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| E-COR-SIB-05.02 | Andamios y Plataformas Elevadas | 1 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| E-COR-SIB-05.03 | Escaleras | 1 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| E-COR-SIB-05.04 | Izaje de Personal | 1 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| E-COR-SIB-05.05 | Equipos de Izaje y Grúas | 1 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| E-COR-SIB-06.02 | Herramientas Manuales y Portátiles Eléctricas | 1 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| E-COR-SIB-11.01 | Control de Materiales y Residuos Peligrosos | 5 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |


Fuente: elaboración propia

CUADRO N° 43: Lista maestra de formatos.

| FORMATOS | | | | |
|---------------------|--|---------|------------------------|-------------|
| Código | Título | Versión | Tiempo de Conservación | Disposición |
| F-EMP-PR-01 | LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-02 | KARDEX DE ENTREGA DE EPPS | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-03 | FORMATO DE IPERC CONTINUO | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-04 | KARDEX DE ENTREGA Y DEVOLUCIÓN DE HERRAMIENTAS, MATERIALES Y EQUIPOS | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| P-COR-SIB-03.01-F05 | ORDEN DE TRABAJO | 1 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-05 | REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-06 | ANÁLISIS DE CARGA | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-07 | PETAR IZAMIENTO DE CARGAS | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-08 | FORMATO INSPECCION DE CAMION GRÚA | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-09 | INSPECCIÓN ELEMENTOS IZAJE | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-10 | ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS) | 1 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-11 | PERMISO PARA TRABAJOS EN ALTURA | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-12 | FORMATO INSPECCIÓN EQUIPO ANTI CAIDAS | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-13 | CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-14 | CONTROL DE TEMPERATURA CORPORAL | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-15 | FICHA DE SINTOMATOLOGIA COVID-19 | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| P-COR-SIB-03.02-F01 | ANÁLISIS BÁSICO DE CAMBIO | 1 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-16 | DIAGRAMA DE PROCESOS POR ACTIVIDADES Y TAREAS | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-17 | ANEXO 5 | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-18 | CARTA DE COMPROMISO PARA EL CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS FRENTE AL COVID-19 | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-19 | CONSTANCIA DE RECEPCIÓN Y CONOCIMIENTO DE LAS RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-20 | CONSTANCIA DE RECEPCIÓN Y CONOCIMIENTO DEL RISSO EMPPOSEM | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-21 | CONSTANCIA DE RECEPCIÓN Y CONOCIMIENTO DEL REGLAMENTO DE | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-22 | CONSTANCIA DE RECEPCIÓN Y CONOCIMIENTO DEL PVPC DE COVID-19 | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-23 | CONSTANCIA DE RECEPCIÓN Y CONOCIMIENTO DEL PVPC DE COVID-19 | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-24 | COMPROMISO DE USO DE EPP | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-25 | CHECK LIST DE BOTIQUÍN | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-26 | CHECK LIST DE KIT ANTIDERRAME. | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-27 | PARTE DIARIO DE HORAS MÁQUINA | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-28 | BITACORA DE CONTROL DE KILOMETRAJE DE VEHICULO | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-29 | CONTROL DE ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-30 | CARGO DE RECEPCIÓN DE REGLAMENTO INTERNO DE TRANSITO | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-31 | CARGO DE ENTREGA RISSO_El Brocal 2023 | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-32 | CONSTANCIA DE RECEPCIÓN Y CONOCIMIENTO DEL RIT EMPPOSEM | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-33 | CHECK LIST DE EXTINTOR | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-34 | DISTRIBUCIÓN DE DOCUMENTOS | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-35 | CONSTANCIA DE RECEPCIÓN Y CONOCIMIENTO DEL RIT | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-36 | CONSTANCIA DE RECEPCIÓN Y CONOCIMIENTO DE LA LEY 29783 | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-37 | CONSTANCIA DE RECEPCIÓN Y CONOCIMIENTO DE LA LEY 28611 | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-38 | CONTROL DE TEMPERATURA | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-39 | CHECK LIST DE BUS | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-40 | CHECK LIST DE CAMIONETA | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-41 | Registro de medición de 3 puntos equidistantes de ganchos | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-42 | FORMATO DE REPORTE DE ACTOS Y CONDICIONES | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-43 | Check list de Supervisor | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-44 | Evaluación Calidad Reuniones Grupales | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-45 | Evaluación Calidad Inspección Planeada | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-46 | Listado Base de MATPEL | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-47 | Formato AIMQ | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-48 | FORMATO DE ACCIONES CORRECTIVAS SIMULACROS | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-49 | LISTA MAESTRA PETS | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-50 | Registro de medición del viento con anemómetro | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-51 | Check List de anemómetro | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |
| F-EMP-PR-52 | OPT | 0 | DURACIÓN DEL SERVICIO | GENERAL |

Fuente: elaboración propia

CUADRO N° 44: Lista base de materiales peligrosos

|  | | | | | | | LISTADO BASE DE MATPEL E-COR-SIB-11.01-F02 | | CÓDIGO: F-EMP-PR-47 VERSIÓN: 0 | |
|---|---------|--|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------------|---|---|---|--|
| N° | N° HDSM | NOMBRE DEL MATPEL | UNIDAD | ÁREA USUARIA | EMPRESA CONTRATISTA | FABRICANTE / PROVEEDOR | COMPONENTES | RIESGO | NOMBRE DEL COMPONENTE CANCERÍGENO (DS 039-93-PCM) | |
| 1 | 0375 | PETROPERÚ Petróleo Industrial N° 500 | El Brocal | Proyectos | EMPCOSEM | Petróleos del Perú/ PETROPERÚ S.A. | Mezcla de 95 % Diesel N° 2 + 5 % Biodiesel en un rango de C12 a C50. | Inflamable (2) | Ninguno. | |
| 2 | 1570 | Fluido de Escape Diesel BlueDEF | El Brocal | Proyectos | EMPCOSEM | Blending & Logistic Perú S.A.C. | Mezcla de 67.5 % de agua N° 2 + 32.5 % Urea | Irritación o lesión reversible menor posible. | Ninguno. | |
| 3 | 0070 | Acohol medicinal (Etanol 70°) | El Brocal | Proyectos | EMPCOSEM | Laboratorio ALKOFARMA E.I.R.L. | Alcohol etílico. | Inflamable. | Ninguno. | |
| 4 | 0745 | Hyperion 6000 AW Bulk (hidrolina) | El Brocal | Proyectos | EMPCOSEM | Calumet Packaging | Destilado de la refinación de petróleo >80%.. | Ningún dato específico. | Ninguno. | |
| 5 | 0047 | Extintor PQS o Multipropósitos | El Brocal | Proyectos | EMPCOSEM | Industria Tecnex S.A.C. | Fosfato monoamónico 55 - 90 % y Nitrógeno 20 % (1.152 cm 3) | Enfriamiento o irritación en contacto con los ojos o piel. | Ninguno. | |
| 6 | 0432 | Grasa | El Brocal | Proyectos | EMPCOSEM | Volvo Parts Corporation | Dialquiditiofosfato de zinc y naftenato de zinc. | Irritación moderada a los ojos e irritación leve a la piel. | Ninguno. | |
| 7 | 0748 | Aceite para motores diesel VDS-3 15W40 | El Brocal | Proyectos | EMPCOSEM | Volvo Parts Corporation | Dialquiditiofosfato de zinc | Inflamable. | Ninguno. | |
| 8 | 171-B | Detergente sapolio aros de poder | El Brocal | Proyectos | EMPCOSEM | Intradevco Industrial S.A. | Alquil aril sulfonato de sodio, tripolifosfato de sodio, zeolita sódica, carbonato de sodio, silicato de sodio, copolímero acrílico, carboximetilcelulosa, mezcla de enzimas, distiril bifenil, agua, sulfato de sodio, perfumes; limón, floral y floral atalcado, estearato de sodio, colorante. | Para la salud (2) Inflamabilidad (1) | Ninguno. | |

Fuente: elaboración propia

Gráfico N° 28: Plan de preparación y respuesta para emergencias.

| | | | |
|---|---|----------------|--------------|
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN | EMPCOSEM S.A. | |
| | PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS | Código: | PL-EMP-PR-03 |
| | | Versión: | 1 |
| | | Página 1 de 37 | |



PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS




**Para el servicio de alquiler de camiones grúas y
servicio de transporte externo de personal a
Sociedad Minera el Brocal S.A.**


**“EMPRESA COMUNAL SOCIO
EMPRESARIO S.A.”
EMPCOSEM S.A.**

2023

| | | |
|---|---|---|
| PREPARADO POR: Fernando Bravo Liana | REVISADO POR: Watson Noreña Duran | APROBADO POR: Javier de la Cruz Jorge |
|  ECOSEM H. Emp. Comunal Socio Empresario S.A. Fernando Wilder Bravo Liana INGENIERO DE SEGURIDAD CIP. 196617 |  ECOSEM H. Emp. Comunal Socio Empresario S.A. Watson Marcelo Noreña Duran CIP: 235964 |  ECOSEM H. Emp. Comunal Socio Empresario S.A. Javier de la Cruz Jorge GERENTE |
| SUPERVISOR DE SSOMA FECHA DE ELABORACION: 22/05/2023 | SUPERVISOR DE OPERACIONES FECHA DE APROBACION: 23/05/2023 | GERENTE DE GENERAL FECHA DE APROBACION: 23/05/2023 |

Fuente: elaboración propia

Gráfico N° 29: Difusión de la política SSOMA.

| EMP. COM. SOCIO EMPRESARIO S.A. ECOSEM S.A. <i>Trabajando con seguridad</i> | | REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA | | | | |
|---|---|---|------------------------|--|----------------|-------------|
| | | CÓDIGO: F-EMP-PR-05 | | VERSIÓN: 0 | | |
| N° REGISTRO: | | DATOS DEL EMPLEADOR: | | | | |
| RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° TRABAJADORES CENTRO LABORAL | | |
| Empresa Comunal Socio Empresario S.A. | 20573328168 | JR. TACNA N°0. 015 OTR. PUEBLO HUÁRAUCACA (EDIFICIO EMPRESA ECOSSEM) | | | | |
| <input type="checkbox"/> INDUCCIÓN <input type="checkbox"/> CAPACITACIÓN <input type="checkbox"/> ENTRENAMIENTO <input type="checkbox"/> SIMULACRO DE EMERGENCIA <input checked="" type="checkbox"/> <u>Difusión</u> | | | | | | |
| Fecha: <u>05-03-23</u> | | Hora de Inicio: <u>6:00 pm</u> | | Hora de Término: <u>6:30 pm</u> <input type="checkbox"/> 1/2 Horas | | |
| Instructor: <u>Ronald Franco Lucena Churampi</u> | | Firma: <u>[Firma]</u> | | Lugar: <u>Oficina de EMPROSET S.A.</u> | | |
| Tema: <u>Política del Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Salud ocupacional y M. A.</u> | | | | | | |
| ASISTENTES | | | | | | |
| N° | NOMBRES Y APELLIDOS | DNI | AREA | EMPRESA | FIRMA | OBSERVACIÓN |
| 1 | <u>Inche Bonillo Raul</u> | <u>42824038</u> | <u>Procesos</u> | <u>EMPROSEM</u> | <u>[Firma]</u> | |
| 2 | <u>Walter Elias Jimenez</u> | <u>1030586111</u> | <u>MANEJO</u> | <u>EMPROSEM</u> | <u>[Firma]</u> | |
| 3 | <u>Jordan Guevara Campen</u> | <u>7099051</u> | <u>MANEJO</u> | <u>EMPROSEM</u> | <u>[Firma]</u> | |
| 4 | <u>ERIK VENTURO PLAZO</u> | <u>75693720</u> | <u>Proyectos</u> | <u>EMPROSEM</u> | <u>[Firma]</u> | |
| 5 | <u>Orlando Contreras Alvarado</u> | <u>71063721</u> | <u>Procesos</u> | <u>EMPROSEM</u> | <u>[Firma]</u> | |
| 6 | <u>Jairo Iván Rosas Carhuarim</u> | <u>72013870</u> | <u>Proyectos</u> | <u>EMPROSEM</u> | <u>[Firma]</u> | |
| 7 | | | | | | |
| 8 | | | | | | |
| 9 | | | | | | |
| 10 | | | | | | |
| 11 | | | | | | |
| 12 | | | | | | |
| 13 | | | | | | |
| 14 | | | | | | |
| 15 | | | | | | |
| 16 | | | | | | |
| 17 | | | | | | |
| 18 | | | | | | |
| 19 | | | | | | |
| 20 | | | | | | |
| 21 | | | | | | |
| 22 | | | | | | |
| 23 | | | | | | |
| 24 | | | | | | |
| 25 | | | | | | |
| 26 | | | | | | |
| 27 | | | | | | |
| 28 | | | | | | |
| 29 | | | | | | |
| 30 | | | | | | |
| 31 | | | | | | |
| 32 | | | | | | |
| 33 | | | | | | |
| 34 | | | | | | |
| RESPONSABLE DEL REGISTRO | | | | | | |
| Nombre: |  | | | Fecha: <u>05-03-23</u> | | |
| Cargo: | Fernando Wilder Bravo Llana INGENIERO DE SEGURIDAD CIP 158817 | | | Firma: <u>[Firma]</u> | | |

Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 30: Difusión de Plan de Respuesta ante Emergencias.

| EMP. COM. SOCIO EMPRESARIO S.A. ECOSEM H <i>Trabajando con seguridad</i> | | REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULADROS DE EMERGENCIA | | | |
|---|--|--|---|---|-----------------------------------|
| | | CÓDIGO: F-EMP-PR-05 | | VERSION: 0 | |
| N° DE REGISTRO: | | | | | |
| RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° TRABAJADORES CENTRO LABORAL |
| EMPRESA COMUNAL SOCIO EMPRESARIO S.A. | | 20573328168 | JR. TACNA NRO. 015 OTR. PUEBLO HUARAUCAJA (EDIFICIO EMPRESA ECOSEM) | ALQUILER ARRENDAMIENTO DE OTROS TIPOS DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y BIENES MÓVILES | 112 |

INDUCCIÓN CAPACITACIÓN ENTRENAMIENTO SIMULACRO DE EMERGENCIA
 Difusión

Fecha: 24-05-23 Hora de Inicio: 6:45 am Hora de Terminó: 7:45 am 1 Horas

Instructor: Watson Norciza D. Firma: [Firma] Lugar: parque de EMPLOSEM


Tema: plan de respuesta ante emergencia de EMPLOSEM 2023

| ASISTENTES | | | | | | |
|------------|----------------------------|----------|-----------|-----------|---------|-------------|
| N° | NOMBRES Y APELLIDOS | DNI | AREA | EMPRESA | FIRMA | OBSERVACIÓN |
| 1 | Danny Coronas Navarzo | 71063721 | MANTTO | EMPLOSEM | [Firma] | |
| 2 | JOHNNY INCHE BONILLA | 21272026 | MANTTO | EMPLOSEM | [Firma] | |
| 3 | ELMER SOTO CHUQUIYANRI | 42922359 | PROYECTOS | EMPLOSEM | [Firma] | |
| 4 | Anthony Galguchagua Jaha | 70205165 | Proyectos | EMPLOSEM | [Firma] | |
| 5 | Franco Alvarado Dávalos | 71211201 | Proyectos | CANICOMSA | [Firma] | |
| 6 | Bravo Llana Fernando | 70192852 | Proyectos | EMPLOSEM | [Firma] | |
| 7 | Renei Franco Herza Churamp | 48367009 | Proyectos | EMPLOSEM | [Firma] | |
| 8 | | | | | | |
| 9 | | | | | | |
| 10 | | | | | | |
| 11 | | | | | | |
| 12 | | | | | | |
| 13 | | | | | | |
| 14 | | | | | | |
| 15 | | | | | | |
| 16 | | | | | | |
| 17 | | | | | | |
| 18 | | | | | | |
| 19 | | | | | | |
| 20 | | | | | | |
| 21 | | | | | | |
| 22 | | | | | | |
| 23 | | | | | | |
| 24 | | | | | | |
| 25 | | | | | | |
| 26 | | | | | | |
| 27 | | | | | | |
| 28 | | | | | | |
| 29 | | | | | | |
| 30 | | | | | | |
| 31 | | | | | | |
| 32 | | | | | | |
| 33 | | | | | | |
| 34 | | | | | | |

| ECOSEM RESPONSABLE DEL REGISTRO | | |
|---------------------------------|----------------------------|------------------------|
| Nombre: | [Firma] | Fecha: <u>24-05-23</u> |
| Cargo: | Fernando Wiler Bravo Llana | Firma: [Firma] |

Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 31: Difusión de estándar.

| EMP. COM. SOCIO EMPRESARIO S.A. ECOSEMI H. <i>Trabajando con seguridad.</i> | | REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA | | | | |
|---|--|---|--|-----------------------------------|---------|-------------|
| | | CÓDIGO: F-EMP-PR-05 | | VERSIÓN: 0 | | |
| N° REGISTRO: | | | | | | |
| DATOS DEL EMPLEADOR: | | | | | | |
| RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° TRABAJADORES CENTRO LABORAL | | |
| Empresa Comunal Socio Empresario S.A. | 20573328168 | JR. TACNA NRO. 015 OTR. PUEBLO HUARAUCAÇA (EDIFICIO EMPRESA ECOSEMI) | INDUSTRIAL Y MINERO (EXTRACCIÓN DE METALES) TIPO DE INDUSTRIA: SIDERURGIA | | | |
| <input type="checkbox"/> INDUCCIÓN <input type="checkbox"/> CAPACITACIÓN <input type="checkbox"/> ENTRENAMIENTO <input type="checkbox"/> SIMULACRO DE EMERGENCIA <input checked="" type="checkbox"/> <u>Difusión</u> | | | | | | |
| Fecha: <u>19-04-23</u> | | Hora de Inicio: <u>7:30am</u> | Hora de Término: <u>8:00am</u> | <u>1/2</u> Horas | | |
| Instructor: <u>Watson Noroña D.</u> | | Firma: <u>[Firma]</u> | Lugar: <u>porque no EMPROSEM S.A.</u> | | | |
| Tema: <u>E-COR-SIB-TT-01 control de materiales y Residuos peligrosos</u> | | | | | | |
| ASISTENTES | | | | | | |
| N° | NOMBRES Y APELLIDOS | DNI | AREA | EMPRESA | FIRMA | OBSERVACIÓN |
| 1 | Anthony Cobián Jircha | 75255463 | Procesos | Emprossem | [Firma] | |
| 2 | Bruno Mejía Pabel | 71711201 | Proyectos | Emprossem | [Firma] | |
| 3 | SHOMPA INKHA BONILLA | 21272026 | Procesos | EMPROSEM | [Firma] | |
| 4 | Georgeta Goto Chuquiycani | 42922550 | Proyectos | Emprossem | [Firma] | |
| 5 | John Quinto Chavez | 60642094 | Procesos | Emprossem | [Firma] | |
| 6 | Fernando Bravo Lana | 70492632 | Procesos | EMPROSEM | [Firma] | |
| 7 | Ronald Franco Lucas Churampi | 48269009 | Proyectos | Emprossem | [Firma] | |
| 8 | Emerson Zelaya Meza | 41770577 | Proyectos | Emprossem | [Firma] | |
| 9 | Saira Kevin Rojas Cerbasi | 73022870 | Proyectos | Emprossem | [Firma] | |
| 10 | | | | | | |
| 11 | | | | | | |
| 12 | | | | | | |
| 13 | | | | | | |
| 14 | | | | | | |
| 15 | | | | | | |
| 16 | | | | | | |
| 17 | | | | | | |
| 18 | | | | | | |
| 19 | | | | | | |
| 20 | | | | | | |
| 21 | | | | | | |
| 22 | | | | | | |
| 23 | | | | | | |
| 24 | | | | | | |
| 25 | | | | | | |
| 26 | | | | | | |
| 27 | | | | | | |
| 28 | | | | | | |
| 29 | | | | | | |
| 30 | | | | | | |
| 31 | | | | | | |
| 32 | | | | | | |
| 33 | | | | | | |
| 34 | | | | | | |
| RESPONSABLE DEL REGISTRO | | | | | | |
| Nombre: |  Fernando Wilson Bravo Lana INGENIERO DE SEGURIDAD CIP 15611 | | Fecha: <u>19-04-23</u> | | | |
| Cargo: | | | Firma: <u>[Firma]</u> | | | |

Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 32: Difusión de Reglamento Interno de SSO.

| EMP. COM. SOCIO EMPRESARIO S.A. ECOSEM H <i>Trabajando con seguridad</i> | | REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULADROS DE EMERGENCIA | | | |
|---|-------------|--|--|--------------------------------|--|
| | | CÓDIGO: F-EMP-PR-05 | | VERSION: 0 | |
| N° DE REGISTRO: | | DATOS DEL EMPLEADOR | | | |
| RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | ACTIVIDAD ECONOMICA | N° TRABAJADORES CENTRO LABORAL | |
| EMPRESA COMUNAL SOCIO EMPRESARIO S.A. | 2057332816B | JR. TACNA NRO. 015 OTR. PUEBLO HUARAUCACA (EDIFICIO EMPRESA ECOSEM) | ALQUILER ARRENDAMIENTO DE EQUIPOS DE MAQUINARIA EQUIPO Y SERVICIOS (MIGRADO) | 112 | |

INDUCCIÓN CAPACITACIÓN ENTRENAMIENTO SIMULACRO DE EMERGENCIA
 Difusión

Fecha: 23-04-23 Hora de Inicio: 6:45 am Hora de Terminó: 7:45 am 1 Horas

Instructor: Watson Naveña D. Firma: [Firma] Lugar: Parque de EMPROSE

Tema: Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional 2023 de EMPROSE S.A

ASISTENTES

| N° | NOMBRES Y APELLIDOS | DNI | AREA | EMPRESA | FIRMA | OBSERVACIÓN |
|----|------------------------------|----------|-----------|---------|---------|-------------|
| 1 | JHONNY INCHA BOMILLA | 21222026 | MANTO | EMPROSE | [Firma] | |
| 2 | DANIEL CANCHA NAVARRA | 7003321 | MANTO | EMPROSE | [Firma] | |
| 3 | Emerson Zelaya Mera | 41770574 | Proyecto | EMPROM | [Firma] | |
| 4 | Anthony Colquichagua Tacha | 2055465 | Proceso | Emprom | [Firma] | |
| 5 | Edwin Soto Chuquisauri | 42977539 | Proceso | Emprom | [Firma] | |
| 6 | LAMBERTO ILONA TUBILLAN | 73458010 | Proyecto | EMPROM | [Firma] | |
| 7 | Diego Meléndez Abad | 7111201 | Proyecto | EMPROM | [Firma] | |
| 8 | Fernando Bravo Llana | 70192856 | Procesos | EMPROM | [Firma] | |
| 9 | Rosali Franco Lucero Churamp | 48369009 | Proyectos | EMPROM | [Firma] | |
| 10 | | | | | | |
| 11 | | | | | | |
| 12 | | | | | | |
| 13 | | | | | | |
| 14 | | | | | | |
| 15 | | | | | | |
| 16 | | | | | | |
| 17 | | | | | | |
| 18 | | | | | | |
| 19 | | | | | | |
| 20 | | | | | | |
| 21 | | | | | | |
| 22 | | | | | | |
| 23 | | | | | | |
| 24 | | | | | | |
| 25 | | | | | | |
| 26 | | | | | | |
| 27 | | | | | | |
| 28 | | | | | | |
| 29 | | | | | | |
| 30 | | | | | | |
| 31 | | | | | | |
| 32 | | | | | | |
| 33 | | | | | | |
| 34 | | | | | | |

| ECOSEM H RESPONSABLE DEL REGISTRO | |
|---|------------------------|
| Nombre: <u>[Firma]</u> | Fecha: <u>23-04-23</u> |
| Cargo: <u>Fernando Wilmar Bravo Llana</u> INGENIERO DE SEGURIDAD CIP 158017 | Firma: <u>[Firma]</u> |

Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 33: Difusión de IPERC de línea base.

| EMP. COM. SOCIO EMPRESARIO S.A. ECOSEM H <i>Trabajando con seguridad</i> | | REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULADROS DE EMERGENCIA | | | | |
|---|-----------------------------|--|---|---|---------|-------------|
| | | CÓDIGO: F-EMP-PR-05 | | VERSION: 0 | | |
| N° DE REGISTRO: | | | | | | |
| RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | ACTIVIDAD ECONOMICA | N° TRABAJADORES CENTRO LABORAL | | |
| EMPRESA COMUNAL SOCIO EMPRESARIO S.A. | 20573328168 | JR. TACNA NRO. 015 OTR. PUEBLO HUARAUCACA (EDIFICIO EMPRESA ECOSEM) | ALQUILER APARCAMIENTO DE OTROS TIPO DE USO PARA EQUIPOS Y SERVICIOS | 112 | | |
| <input type="checkbox"/> INDUCCIÓN <input type="checkbox"/> CAPACITACIÓN <input type="checkbox"/> ENTRENAMIENTO <input type="checkbox"/> SIMULACRO DE EMERGENCIA <input checked="" type="checkbox"/> <u>Difusión</u> | | | | | | |
| Fecha: <u>25-04-23</u> | | Hora de Inicio: <u>7:30am</u> | | Hora de Terminó: <u>9:00am</u> <input type="checkbox"/> 1/2 Horas | | |
| Instructor: <u>Watson Noriega D.</u> | | Firma: <u>[Firma]</u> | | Lugar: <u>Parque de EMPROSEM</u> | | |
| Tema: <u>IPERC de línea Base del servicio de Alquiler de camiones guías</u> | | | | | | |
| ASISTENTES | | | | | | |
| N° | NOMBRES Y APELLIDOS | DNI | AREA | EMPRESA | FIRMA | OBSERVACIÓN |
| 1 | DANNY CARHUAS MAURAS | 7005721 | MANTO | EMPROSEM | [Firma] | |
| 2 | JHONNY INEHE BONILLA | 2222028 | MANTO | EMPROSEM | [Firma] | |
| 3 | Fernando Zolayo Meza | 41770774 | Proyectos | EMPROSEM | [Firma] | |
| 4 | Anthony Colquichagua Incha | 75255465 | Procesos | EMPROSEM | [Firma] | |
| 5 | Elmer Soto Chuguyauri | 4292258 | Procesos | EMPROSEM | [Firma] | |
| 6 | Randy Huipulob Abalo | 7011201 | Proyectos | EMPROSEM | [Firma] | |
| 7 | Fernando Bravo Llana | 70192852 | Procesos | EMPROSEM | [Firma] | |
| 8 | Johan Quinto Chavez | 60649291 | Procesos | EMPROSEM | [Firma] | |
| 9 | Randy Franco Llacza Chiramp | 48369009 | Proyectos | EMPROSEM | [Firma] | |
| 10 | | | | | | |
| 11 | | | | | | |
| 12 | | | | | | |
| 13 | | | | | | |
| 14 | | | | | | |
| 15 | | | | | | |
| 16 | | | | | | |
| 17 | | | | | | |
| 18 | | | | | | |
| 19 | | | | | | |
| 20 | | | | | | |
| 21 | | | | | | |
| 22 | | | | | | |
| 23 | | | | | | |
| 24 | | | | | | |
| 25 | | | | | | |
| 26 | | | | | | |
| 27 | | | | | | |
| 28 | | | | | | |
| 29 | | | | | | |
| 30 | | | | | | |
| 31 | | | | | | |
| 32 | | | | | | |
| 33 | | | | | | |
| 34 | | | | | | |
| RESPONSABLE DEL REGISTRO | | | | | | |
| Nombre: | | | | Fecha: <u>25-04-23</u> | | |
| Cargo: | | | | Firma: <u>[Firma]</u> | | |
| Fernando Winder Bravo Llana INGENIERO DE SEGURIDAD CIP 13517 | | | | | | |

Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 34: Informe de simulacro página N° 1.

INFORME DE SIMULACRO N° 01-2023-EMPCOSEM

A : Javier de la Cruz Jorge,
Gerente General de EMPCOSEM S.A.

De : Fernando Bravo Llana
Supervisor de SSOMA – Empresa Comunal Socio Empresario S.A.

Asunto : Simulacro de amago de fuego

El día 14 de abril del 2023 a la 1:30 p.m. se ha realizado el simulacro de amago de fuego.

I. PLANEACIÓN Y PREPARACIÓN DEL SIMULACRO

| | |
|--------------------------|-----------------------|
| LUGAR | Chaparral |
| TIPO DE ACCIDENTE | Fuego en camión grúa. |
| FECHA | 14 de abril de 2023 |
| HORA | 1:30 p.m. |
| SEVERIDAD | Nivel I |

II. HIPÓTESIS DEL SIMULACRO:

Para el mes de abril del presente año se tiene programado el simulacro de amago de fuego en camión grúa, como parte del programa se eligió al azar un camión grúa para realizar el simulacro, se eligió el camión grúa BFQ-804, el lugar de simulacro sería el Chaparral por el espacio y lugar que presta las condiciones para hacer uso del extintor PQS sin afectar las demás áreas operativas.

Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 35: Informe de simulacro página N° 2.

III. EJECUCION DEL SIMULACRO

El viernes 14 de abril de 2023 a las 1:30 p.m. se realizó el simulacro de "amago de fuego en camión grúa".

SECUENCIA:

| HORA | ACTIVIDAD | OBSERVACIONES |
|-----------|---|----------------------|
| 1:20 p.m. | El camión grúa de placa BFQ-804 se dirige de Huaraucaca – Población con dirección a el Chaparral | Inicio del simulacro |
| 1:28 p.m. | El operador de camión grúa Raul Inche Bonilla llega al Chaparral, baja del vehículo para estabilizar la grúa y poder cargar unas tuberías HDPE de 12" x 12 m. | |
| 1:30 p.m. | El operador ya mencionado observa humo y presencia de fuego en el lado derecho del camión grúa. | |
| 1:31 p.m. | El operador de camión grúa saca el cúter para cortar el precinto que asegura el extintor en el camión grúa, retira el extintor y lleva al punto donde se está iniciando el fuego. | |
| 1:31 p.m. | El operador de camión grúa agita el extintor, retira el seguro del extintor, verifica la dirección del viento, se coloca a favor del viento y realiza el amago del fuego y después de terminar de usar el extintor le deja a un costado de manera horizontal con la finalidad de indicar que ese extintor ya fue usado. | |
| 1:50 p.m. | Se culmina el simulacro, registrando la participación de los trabajadores y una charla indicando las fortalezas y debilidades identificadas en el simulacro. | Fin del simulacro |

IV. CONCLUSIONES (de evaluación y reunión de retroalimentación)

➤ FORTALEZAS

- Se cuenta con cúter para cortar el precinto que asegura el extintor en el camión grúa.
- El tiempo de retiro del extintor de la porta extintor del camión grúa fue el adecuado, no hubo dificultad.
- El traslado del extintor fue el adecuado (traslado en hombro).
- El retiro del seguro del extintor fue el tiempo adecuado.
- La posición del uso del extintor fue a favor del viento.
- Se ha dejado el extintor vacío al costado del camión grúa en posición horizontal.

➤ DEBILIDADES

- Al momento de la emergencia no se encuentra el rigger en el área de trabajo.
- No se informa al supervisor del evento.
- No se verifica si el extintor esta presurizado y vigente.

Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 36: Informe de simulacro página N° 3.

V. EVALUACIÓN DEL SIMULACRO

Puntuación: Bueno = 3 Regular = 2 Deficiente = 1

| | PUNTAJE | COMENTARIO |
|---|----------------|---|
| NOTIFICACION DE LA EMERGENCIA | | |
| El reportante informó de inmediato de la emergencia a la Central de Emergencias? | 1 | Se procedió a realizar el amago de fuego de manera directa. |
| Los sistemas o equipos de comunicación funcionaron adecuadamente? | 1 | No se hizo uso del sistema de comunicación. |
| El reportante cumplió con procedimiento de notificación de emergencias? | 1 | No se logra realizar la notificación. |
| Promedio parcial | 1 | DEFICIENTE |
| ORGANIZACIÓN DE LA CENTRAL DE EMERGENCIA | | |
| Central de Emergencias, respondió al primer llamado del reportante y comunica el accidente? | 1 | |
| Central de Emergencias registró la notificación de la emergencia? | 1 | |
| ¿Central de Emergencias comunicó a unidad médica? | N/A | |
| ¿Central de Emergencias comunicó al superintendente de seguridad? | N/A | |
| Central de Emergencias comunicó al superintendente del área involucrada? | N/A | |
| Central de Emergencias comunicó al Supervisor de respuesta de emergencias? | N/A | |
| Promedio parcial | 1 | DEFICIENTE |
| ORGANIZACIÓN DE LAS BRIGADAS DE EMERGENCIA | | |
| ¿La comunicación a los brigadistas fue rápida? | N/A | |
| ¿El tiempo de llegada de los brigadistas a la estación de emergencia fue apropiado? | N/A | |
| ¿Tiempo de alistar los equipos y materiales necesarios para atender la emergencia? | N/A | |
| ¿Tiempo de llegada al lugar de la emergencia fue apropiado? | N/A | |
| ¿Se cuenta con equipamiento necesario? | 3 | |
| ¿Se cuenta con movilidad para traslado de brigada y materiales a la zona de emergencias? | 3 | |
| ¿Se aplicó correctamente los materiales y equipos durante la emergencia? | 3 | |
| ¿Antes de abordar la emergencia se cumplió con protocolos de seguridad y bioseguridad? | 3 | |
| ¿Demostró liderazgo el Jefe de brigada? | N/A | |
| ¿Se evidenció trabajo en equipo de la brigada? | N/A | |
| Promedio parcial | 3 | BUENO |
| LIDERAZGO EN LA EMERGENCIA | | |

Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 37: Informe de simulacro página N° 4.

| | | |
|---|-------------|---|
| ¿El tiempo de llegada del comandante de incidentes a lugar de emergencia fue apropiado? | N/A | |
| ¿Los trabajadores asumieron roles durante la emergencia? | 3 | |
| En la escena del accidente se aplicó la seguridad como medida principal: | 3 | |
| ¿Vías de ingreso y salida en caso de emergencia se encuentran despejadas? | 3 | |
| ¿Tiempo de salida de ambulancia, luego de la comunicación | N/A | |
| ¿Tiempo de llegada de Unidad Médica al lugar de emergencia fue apropiado? | N/A | |
| ¿La ambulancia dispone de recursos necesarios para atender la emergencia? | N/A | |
| ¿Se utilizó los sistemas de advertencia de la ambulancia? | N/A | |
| Promedio parcial | 3 | BUENO |
| SISTEMAS PARA EMERGENCIAS Y OTROS | | |
| ¿Las vías de acceso (ingreso, salida y labores) se encuentran señalizadas? | 1 | No se cuenta con letrero de punto de reunión en caso de emergencia. |
| ¿Las vías de acceso se encuentran en buenas condiciones? | 3 | |
| Promedio parcial | 2.00 | REGULAR |
| RESULTADO INTEGRAL DEL SIMULACRO | | |
| Equilibrio obtenidos entre los cinco puntos anteriores: | 2 | REGULAR |

VI. OPORTUNIDADES DE MEJORA en QOC:

| QUE | QUIEN | CUANDO |
|---|-------------|----------|
| Retroalimentación a los trabajadores para difusión del procedimiento de reporte de incidentes y accidentes. | F. Bravo L. | 30-04-23 |
| Difusión de procedimiento para realizar el amago de fuego de manera correcta. | F. Bravo L. | 30-04-23 |
| Retroalimentación en todo trabajo se realiza entre dos personas, caso contrario se reporta al supervisor a cargo. | F. Bravo L. | 30-04-23 |

Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 38: Informe de simulacro página N° 5.

VII. ANEXOS

➤ **Evidencias fotográficas.**

1. Registro de asistencia.

| EMP. COM. SOCIO EMPRESARIO S.A. ecosem <i>Trabajando con seriedad.</i> | | REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA CÓDIGO: F-EMP-PR-05 VERSIÓN: 0 | | | | |
|---|---|--|---|------------------------------------|-----------------|-------------|
| N° REGISTRO: | | DATOS DEL EMPLEADOR: | | | | |
| RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° TRABAJADORES CENTRO LABORAL | | |
| Empresa Comunal Socio Empresario S.A. | 20573328168 | JR. TACNA NRO. 015 OTR. PUEBLO HUARALCACA (EDIFICIO EMPRESA ECOSEM) | ACTIVIDAD Y SERVICIOS DE OTROS TIPOS INDUSTRIALES (SERVICIO) | | | |
| <input type="checkbox"/> INDUCCIÓN <input type="checkbox"/> CAPACITACIÓN <input type="checkbox"/> ENTRENAMIENTO <input checked="" type="checkbox"/> SIMULACRO DE EMERGENCIA | | | | | | |
| Fecha: <u>14-04-23</u> | | Hora de Inicio: <u>1:20pm</u> | Hora de Término: <u>1:50pm</u> | <input type="checkbox"/> 1/2 Horas | | |
| Instructor: <u>Watson Noriega D.</u> | | Firma: <u>[Firma]</u> | Lugar: <u>Chaperal</u> | | | |
| Tema: <u>Simulacro de escape de fuego</u> | | | | | | |
| ASISTENTES | | | | | | |
| N° | NOMBRES Y APELLIDOS | DNI | AREA | EMPRESA | FIRMA | OBSERVACIÓN |
| 1 | Anthony Cárdenas | 75255485 | Procesos | Empresam | [Firma] | |
| 2 | Bruno Alejandro Jilac | 71711201 | Proyectos | Empresam | [Firma] | |
| 3 | JHOVITA INHE BAILLAN | 71772026 | Procesos | Empresam | [Firma] | |
| 4 | Gabriel Soto Chiguayauri | 47922559 | Proyectos | Empresam | [Firma] | |
| 5 | Diana Quinto Chaves | 60641294 | Procesos | Empresam | [Firma] | |
| 6 | Fernando Bravo Naranjo | 70492852 | Procesos | Empresam | [Firma] | |
| 7 | Rosali Franco Lacta Chirampi | 48367009 | Proyectos | Empresam | [Firma] | |
| 8 | Emerson Zelaya Hiera | 41770574 | Proyectos | Empresam | [Firma] | |
| 9 | | | | | | |
| 10 | | | | | | |
| 11 | | | | | | |
| 12 | | | | | | |
| 13 | | | | | | |
| 14 | | | | | | |
| 15 | | | | | | |
| 16 | | | | | | |
| 17 | | | | | | |
| 18 | | | | | | |
| 19 | | | | | | |
| 20 | | | | | | |
| 21 | | | | | | |
| 22 | | | | | | |
| 23 | | | | | | |
| 24 | | | | | | |
| 25 | | | | | | |
| 26 | | | | | | |
| 27 | | | | | | |
| 28 | | | | | | |
| 29 | | | | | | |
| 30 | | | | | | |
| 31 | | | | | | |
| 32 | | | | | | |
| 33 | | | | | | |
| 34 | | | | | | |
| RESPONSABLE DEL REGISTRO | | | | | | |
| Nombre: | Fernando Winder Bravo Lobos INGENIERO DE SEGURIDAD | | | Fecha: | <u>14-04-23</u> | |
| Cargo: | | | | Firma: | <u>[Firma]</u> | |

Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 39: Informe de simulacro página N° 6.

2. Evidencia del simulacro.



Operador de camión grúa dentro de su vehículo



Se percata del fuego



Retira el precinto del extintor.

Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 40: Informe de simulacro página N° 7.



Se traslada el extintor.



Se agita el extintor.



Se retira el seguro del extintor.

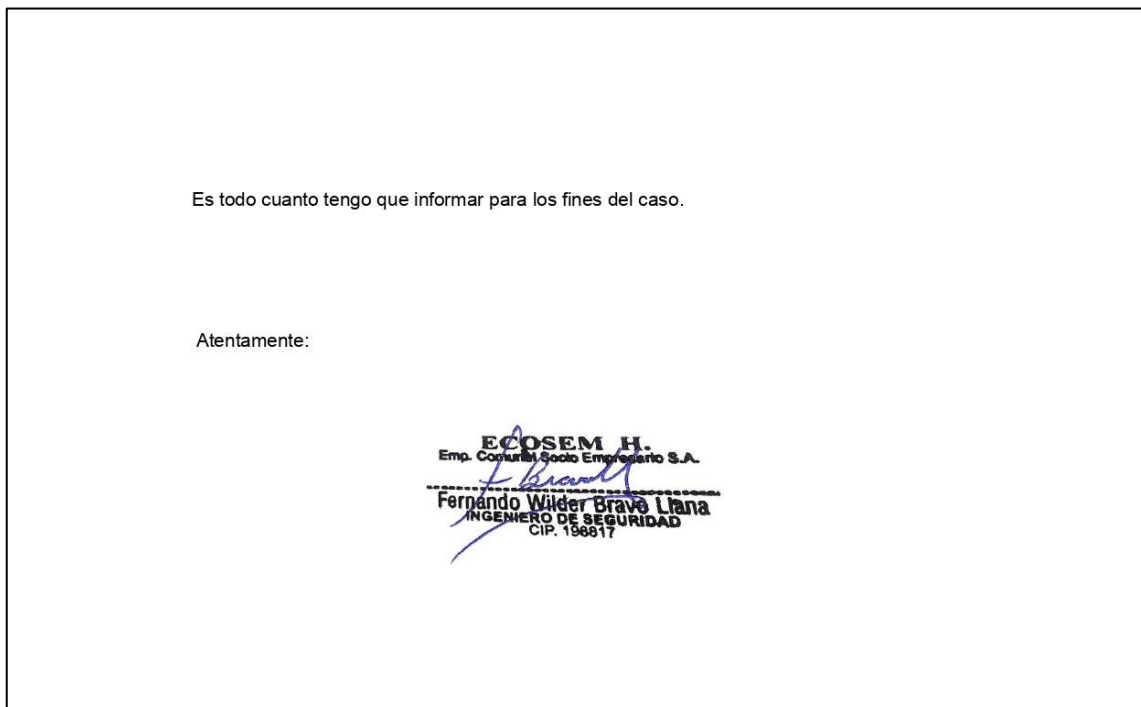
Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 41: Informe de simulacro página N° 8.




Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 42: Informe de simulacro página N° 9.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 43: Acta de reunión del Comité de SST página N° 01.

| | | | |
|---|---|----------|--------------|
|  | EMPRESA COMUNAL SOCIO EMPRESARIO S.A. | Código | F-EMP-COR-11 |
| | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE SSOMA | Revisión | 00 |
| | ACTA DE REUNIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Área | SSOMA |
| | | Páginas | 1/3 |

ACTA DE REUNIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ACTA N° 02 – 2023 – CSST - EMPCOSEM

De acuerdo a lo regulado por la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N° 005-2012-TR, en la Empresa Comunal Socio Empresario S.A., siendo las 2:15 p.m., del día 10 de abril de 2023, en las oficinas administrativas de la Empresa Comunal Socio Empresario S.A., ubicada en la ciudad de Lima y Huaracaca, se han reunido para la reunión ordinaria del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST), las siguientes personas:

Miembros titulares del empleador:

- 1.- Sr. De La Cruz Jorge Javier, DNI N° 40941637 – Gerente General.
- 2.- Ing. Bravo Llana Fernando Wilder, DNI N° 70492852 – Ingeniero de seguridad.
- 3.- Sr. Beronny Antony Leyva Vicente, DNI N° 71063717-. Supervisor Operativo.

Miembros suplentes del empleador:

- 1.- Srta. Malpartida Huaynate Solansh Lucero, DNI N° 72352254 - Asistente Administrativo.
- 2.- Ing. Noreña Duran Watson Marcelo, DNI N° 46513925 – Supervisor Operativo.

Miembros titulares de los trabajadores:

- 1.- Sr. Peñaloza Huamali Leo Dan, DNI N° 40982162 - Conductor de bus.
- 2.- Srta. Salazar Leyva Summy Nayeli, DNI N° 74219950 – Counter.
- 3.- Sr. Zelaya Meza Emerson DNI N° 41770574 – Rigger.

Miembros suplentes de los trabajadores:

- 1.- Sr. Soto Chuquiyauri Elmer Alejandro, DNI N° 42922559 - Operador de camión. grúa.


Habiéndose verificado el quórum establecido en el artículo 69° del Decreto Supremo N° 005-2012-TR, se da inicio a la sesión.

I. AGENDA: (propuesta)

1. Lectura el acta de reunión ordinaria anterior.
2. Aprobación de Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional 2023.
3. Aprobación de Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo 2023.
4. Aprobación del IPERC de Línea base de seguridad.
5. Aprobación del Programa Anual de Monitoreo Ocupacional.
6. Aprobación del Mapa de riesgos.
7. Pedidos

Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 44: Acta de reunión del Comité de SST página N° 02.

| | | | |
|---|---|----------|--------------|
|  | EMPRESA COMUNAL SOCIO EMPRESARIO S.A. | Código | F-EMP-COR-11 |
| | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE SSOMA | Revisión | 00 |
| | ACTA DE REUNIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Área | SSOMA |
| | | Páginas | 2/3 |

II. DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Lectura el acta de reunión ordinaria anterior.

Se dio lectura del acta de reunión anterior, donde se realizó la instalación del Comité de SST periodo 2023 y 2024. Donde se eligió como presidente al Sr. Javier de la Cruz Jorge y al Sr. Fernando Bravo Llana como secretario.

2. Aprobación de Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional 2023.

Acto seguido, se presentó y dio a conocer el PASSO 2023, siendo aprobado por los miembros del CSST por unanimidad.

3. Aprobación de Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo 2023.

Se presentó el RISST 2023 a los miembros del CSST, donde por una unanimidad quedó aprobado.

4. Aprobación del IPERC de Línea base de seguridad.

Luego se expuso el IPERC de línea base de los servicios que se realiza a los clientes, quedando también aprobado por el CSST.

5. Aprobación del Programa Anual de Monitoreo Ocupacional.

En seguida se proyecta el programa anual de monitoreo ocupacional correspondiente al presente año. Quedando conforme los miembros del CSST y dando su aprobación.

6. Aprobación del Mapa de riesgos.

Inmediatamente se expone los mapas de riesgos de las áreas de trabajo. Quedando también aprobado por el CSST.

7. Pedidos


- 7.1. Se solicita una capacitación respecto a las funciones del CSST.
- 7.2. Difundir los documentos aprobados anteriormente a todos los trabajadores de la empresa.
- 7.3. Realizar la implementación del sistema de gestión de SST en el taller de ECOSEM H – Lima.

8. Definición de la fecha para la siguiente reunión.

Luego de la deliberación y posterior votación se definió por consenso citar a reunión ordinaria el día 02 de mayo de 2023, a las 2:15 p.m., en la oficina administrativa de la Empresa Comunal Socio Empresario S.A.

Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 45: Acta de reunión del Comité de SST página N° 03.

| | | | |
|---|---|----------|--------------|
|  | EMPRESA COMUNAL SOCIO EMPRESARIO S.A. | Código | F-EMP-COR-11 |
| | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE SSOMA | Revisión | 00 |
| | ACTA DE REUNIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Área | SSOMA |
| | | Páginas | 3/3 |

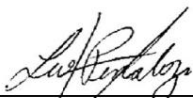
III. ACUERDOS

En la presente reunión del CSST, los acuerdos a los que se arribaron son los siguientes:

1. Se solicita una capacitación respecto a las funciones del CSST.
2. Difundir los documentos aprobados anteriormente a todos los trabajadores de la empresa.
3. Citar a la siguiente reunión ordinaria para el día 02 de mayo de 2023, a las 2:15 p.m., en la oficina administrativa de la Empresa Comunal Socio Empresario S.A.

Siendo las 3:00 p.m., del día 10 de abril de 2023, se da por concluida la reunión, firmando los asistentes en señal de conformidad.


Representantes de los Trabajadores



Sr. Peñaloza Huamali Leo Dan
Representantes de trabajadores (Titular)



Srta. Salazar Leyva Summy Nayeli
Representantes de trabajadores (Titular)



Sr. Zelaya Meza Emerson
Representantes de trabajadores (Titular)



Sr. Soto Chuquiyaui Elmer Alejandro.
Representantes de trabajadores (suplente)

Representante de los Empleadores



ECOSEM H.
Emp. Comunal Socio Empresario S.A.
Javier De La Cruz Jorge
GERENTE

Sr. De La Cruz Jorge Javier
Presidente (Titular)



ECOSEM H.
Emp. Comunal Socio Empresario S.A.
Fernando Wilder Bravo Liana
INGENIERO DE SEGURIDAD
CIP. 156617

Ing. Bravo Liana Fernando Wilder
Secretario (Titular)



EMP. COMUNAL SOCIO S.A.
ECOSEM H.
BERONNY LEYVA VICENTE

Sr. Beronny Antony Leyva Vicente
Vocal (Titular)









Srta. Malpartida Huaynate Solansh Lucero
Secretaria (suplente)



ECOSEM H.
Emp. Comunal Socio Empresario S.A.
Watson Marcelo Noreña Duran
CIP. 235964

Ing. Noreña Duran Watson Marcelo.
Vocal (suplente)

CUADRO N° 45: Inspecciones mensuales.

| INSPECCIÓN PLANEADA FP-COR-SIB-15.09 | | | | | | | | | | |
|--|--|----------------------|---|---|--------------------------------------|----------------|---|---|---------------|---------|
| Inspector(es): Watson Noreña Duran | | | | | Fecha: 25/01/2023 | |  | | V-01 | |
| Áreas Inspeccionadas: EMPCOSEM - GRÚAS | | | | | Código de Inspección: IP-2023-EMP-01 | | | | | |
| Ubicación: Plantas Concentradora de SMEB | | | | | | | | | | |
| Item | Condición Detectada | Potencial de Pérdida | Foto (Antes) | Acciones a Implementar | Nombre del Responsable | Fecha Acordada | Fecha Implementada | Foto (Después) | Observaciones | Status |
| 1 | EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) E-COR-SIB-01.01 Se observa EPP en mal estado (guantes de badana y anticrte). | Medio |  | Realizar el cambio de guantes respectivo. | Watson Noreña Duran | 25/01/2023 | 25/01/2023 |  | Ninguno | CERRADO |
| 2 | EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) E-COR-SIB-01.01 Se observa al personal sin los EPPs adecuados para realizar la descarga del cal (falta de traje tyvek y respirador con filtros para polvo) | Medio |  | Realizar la entrega inmediata del traje tyvek y colocarse adecuadamente el respirador de media cara con filtros para polvo. | Watson Noreña Duran | 25/01/2023 | 25/01/2023 |  | Ninguno | CERRADO |
| 3 | EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) E-COR-SIB-01.01 Se observa al personal sin hacer uso del bloqueador solar en trabajos en la interperie. | Medio |  | Realizar la entrega del bloqueador solar al personal. | Watson Noreña Duran | 25/01/2023 | 25/01/2023 |  | Ninguno | CERRADO |
| 4 | EQUIPOS DE IZAJE Y GRÚAS E-COR-SIB-05.05 Se observa el cable acerado tipo pulpo sin su placa respectiva de las especificaciones técnicas. | Alto |  | Realizar el requerimiento de la placa al proveedor y colocar en el cable acerado. | Watson Noreña Duran | 25/01/2023 | 25/01/2023 |  | Ninguno | CERRADO |
| 5 | EQUIPOS DE IZAJE Y GRÚAS E-COR-SIB-05.05 Se observa la cadena acerada tipo pulpo sin su placa respectiva de las especificaciones técnicas. | Alto |  | Realizar el requerimiento de la placa al proveedor y colocar en la cadena acerada | Watson Noreña Duran | 25/01/2023 | 25/01/2023 |  | Ninguno | CERRADO |

Fuente: elaboración propia.

CUADRO N° 46: Inspecciones mensuales.

| INSPECCIÓN PLANEADA FP-COR-SIB-15.09 | | | | | | | | | | |
|--|---|----------------------|---|--|---|----------------|---|---|---------------|---------|
| Inspector(es): Ronaldi Llacza Churampi Áreas Inspeccionadas: EMPCOSEM - GRÚAS Ubicación: Plantas Concentradora de SMEB | | | | | Fecha: 22/01/2023 Código de Inspección: IP-2023-EMP-02 | |  | | V-01 | |
| Item | Condición Detectada | Potencial de Pérdida | Foto (Antes) | Acciones a Implementar | Nombre del Responsable | Fecha Acordada | Fecha Implementada | Foto (Después) | Observaciones | Status |
| 1 | EQUIPOS DE IZAJE Y GRÚAS E-COR-SIB-05.05 Se observa el gancho del el pulpo tipo cadena con el clip en mal estado. | Alto |  | Retirar el clip deteriorado y hacer cambio por otro nuevo. | Ronaldi Llacza Churampi | 22/01/2023 | 22/01/2023 |  | Ninguno | CERRADO |
| 2 | EQUIPOS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS. Se observa que falta la tarjeta de inspeccion del extintor de camion grua. | Medio |  | colocar una nueva tarjeta de inspeccion del extintor y realizar la inspección correspondiente. | Ronaldi Llacza Churampi | 22/01/2023 | 22/01/2023 |  | Ninguno | CERRADO |
| 3 | EQUIPOS DE IZAJE Y GRÚAS E-COR-SIB-05.05 Se observa la aza de la almohadilla en mal estado. | bajo |  | Colocar la respectiva aza de la almohadilla. | Ronaldi Llacza Churampi | 22/01/2023 | 22/01/2023 |  | Ninguno | CERRADO |
| 4 | E-COR-SIB-11.01 Control de Materiales y Residuos Peligrosos observa tanque de úrea con el rombo NFPA deteriorado | Medio |  | Colocar señalética (ROMBO NFPA) | Ronaldi Llacza Churampi | 22/01/2023 | 22/01/2023 |  | Ninguno | CERRADO |
| 5 | E-COR-SIB-04.01 Vehículos y Equipos Móviles Se observa botiquín sin manual de uso y sin su check list respectivo. | bajo |  | Implementar manual de uso de botiquín y realizar el check list respectivo | Ronaldi Llacza Churampi | 22/01/2023 | 22/01/2023 |  | Ninguno | CERRADO |

Fuente: elaboración propia

Gráfico N° 48: Campañas de seguridad página N° 3.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 49: Campañas de seguridad página N° 4.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 54: Certificado de curso de izaje y grúas por ISEM.



Fuente: ISEM.

Gráfico N° 55: Certificado de operador de camión grúa.



LA DIRECCION DE SIGNOS DISTINTIVOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA DE LA PROPIEDAD INTELLECTUAL - INDECOP
CERTIFICA QUE POR MANDATO DE LA RESOLUCION NRO: 009315-2015/DSD, HA QUEDADO INSCRITO EN REGISTRO NRO: 00088065: TITULAR: NSI BY ACS SAC;
SERVICIOS DE CERTIFICACION

CERTIFICADO

Otorgado a:

WILMAN ARIAS VILLEGAS

REG. N° 2023-0014042 D.N.I. N° 10305861 F.E: 02/02/2023 F.R: 02/02/2024

Por haber sido Evaluado en:

- NORMA OSHA 1926.550
- NORMA ANSI Z89.1; Z88.2; Z87.1; Z41.1;
- NORMA ANSI 107-1999; ANSI 105-2005
- NORMA ASME B30.5; B30.22;

Dicha evaluación ha sido realizada con una grúa articulada con las siguientes características:
Marca: EFFER; Modelo: 855-8S; Capacidad: 31tn;
Y cumplido los requisitos para ser calificado como:

OPERADOR GRUA ARTICULADA

OPERATING CRANE TRUCK OPERADOR CAMIÓN GRUA





Luis Miguel Ramirez Sologuren
Inspector de Grúa ASME ID. GP017
ANSI - MEMBERSHIP ID. 276802
NSI BY ACS S.A.C. Calle Poussin 243 Of. 302, San Borja
REG. INDECOP N° 00088065
*COMUNICARSE AL NUMERO DE CELULAR PARA
VALIDACION Y/O VERIFICACION 947032114



SETTING THE STANDARD

MEMBERSHIP AND CERT. INSP. GP017



American National Standards Institute

E-Advanced Consulting Solutions
MEMBERSHIP OF THE AMERICAN NATIONAL
STANDARDS INSTITUTE ID. 276802

Gráfico N° 56: Certificado de rigger para grúa.



LA DIRECCION DE SIGNOS DISTINTIVOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL – INDECOPI
CERTIFICA QUE POR MANDATO DE LA RESOLUCION NRO: 009315-2015/DSD, HA QUEDADO INSCRITO EN REGISTRO NRO: 00088065: TITULAR: NSI BY ACS SAC;
SERVICIOS DE CERTIFICACION

CERTIFICADO

Otorgado a:

LUIS ANTHONY COLQUICHAGUA INCHE

REG. N° 2023 – 0014041 D.N.I. N° 75255465 F.E: 03/02/2023 F.R: 03/02/2024

Por haber sido capacitado y evaluado en:

- NORMA NTP 197 / 208 / 301
- NORMA ANSI Z89.1; Z88.2; Z87.1; Z41.1; ANSI 107-1999
- NORMA ASME B30.5; B30.22 - 1994
- NORMA OSHA 1926.550

Y cumplido los requisitos para ser calificado como:

AUXILIAR DE OPERADOR DE GRUA (RIGGER)





Luis Miguel Ramírez Sologuren
Inspector de Grúa ASME ID. GP017
ANSI – MEMBERSHIP ID. 276802
NSI BY ACS S.A.C. Calle Poussin 243 Of. 302, San Borja
REG. INDECOPI N° 00088065
*COMUNICARSE AL NUMERO DE CELULAR PARA VALIDACION Y/O VERIFICACION 947032114



MEMBERSHIP AND CERT. INSP. ID.GP017

E-Advanced Consulting Solutions
MEMBERSHIP OF THE AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE ID. 276802

Fuente: NSI.

Gráfico N° 57: Certificado de rigger para grúa.


IMERPERU
TECNOLOGIA EN CARGA

CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD
(NORMA EN 12999: 2011 + A1:2012)

N° 2298003/IPSAC/2022/ EMPRESA COMUNAL SOCIO EMPRESARIO S.A.

IMER PERU S.A.C. CERTIFICA QUE EL EQUIPO:

| | |
|----------------------|---------------------------------|
| TIPO | : GRUA HIDRÁULICA ARTICULADA |
| MARCA | : FASSI |
| MODELO | : F820RA.2.28 |
| NRO DE SERIE: | : 8002-0336 |
| PLACA: | : BFQ-804 |
| CAMIÓN | : SCANIA-P410 XT |

"IMER PERU S.A.C. otorga el presente certificado de operatividad al equipo y no asume responsabilidad en caso el equipo sea operado por personal que no esté: oportunamente instruido y adiestrado, provisto de los dispositivos de seguridad personal necesarios y que se encuentra en buenas condiciones físicas y psíquicas".

VALIDO POR 12 MESES A PARTIR DE LA FECHA DE EMISION DEL PRESENTE DOCUMENTO

Se expide el presente documento en la ciudad de Lima, Perú con fecha:

28 de enero del 2023




FASSI  **DHOLLANDIA**  **marrel**  **Cranab**  **SOCAGE**

Dirección Comercial: Av. Panamericana Sur Km 29, Mega Centro, local i21,i22 - Lima - Perú
Dirección Fiscal: Av. Vasco Núñez de Balboa N° 664 Miraflores, Lima - Perú Teléfono (51-1) 362-7030. RUC 20492595498

Fuente: IMERPERU.



VERIFICACIONES Y CALIBRACIONES S.A.C.

P.J. Las Agatas 161 - La Victoria - Perú
Central Telefónica: +51 1 6597262
Consulta técnica: 948 489 558
Email: metrologia@calibraciones-peru.com
Web: www.calibraciones-peru.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN R-LAB-CC-2476-02

Fecha de emisión: 09/11/2023

Página 1 de 2



- 1. SOLICITANTE:** EMPRESA COMUNAL SOCIO EMPRESARIO SOCIEDAD ANONIMA
- 2. DIRECCIÓN:** JR. TACNA NRO. 015 OTR. PUEBLO HUARAUCACA
PASCO - PASCO - TINYAHUARCO
- 3. INSTRUMENTO:** ANEMOMETRO DIGITAL

Datos del Instrumento

Marca: LUTRON
Modelo: SP-82AM
N ° de serie: 863312
Alcance de escala: 0.4 a 20 m/s

4. FECHA Y LUGAR DE LA CALIBRACIÓN

Calibrado el 2023-09-11 en el laboratorio de VERIFICACIONES Y CALIBRACIONES S.A.C.

5. MÉTODO DE CALIBRACIÓN

El método se efectuó por comparación directa utilizando instrumentos patrones con trazabilidad Nacional e Internacional.

6. TRAZABILIDAD

Los resultados de la calibración tienen trazabilidad a los patrones nacionales del INACAL-DM. Se utilizaron los siguientes instrumentos patrones:

| Patrón utilizado | Descripción | Trazabilidad |
|-------------------------|---|----------------------------|
| Tacómetro Óptico | Marca: AMPROBE Modelo: TACH-20 | INACAL LTF - 025 - 2022 |
| Termohigrómetro Digital | Marca: HL Instruments Modelo: SH-110 | METROIL 1AT-3985-2022 |

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de este certificado.





VERIFICACIONES Y CALIBRACIONES S.A.C.

PJ. Las Agatas 161 - La Victoria - Perú
Central Telefónica: +51 1 6597262
Consulta técnica: 948 489 558
Email: metrologia@calibraciones-peru.com
Web: www.calibraciones-peru.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN R-LAB-CC-2476-02

Fecha de emisión: 09/11/2023

Página 2 de 2

7. CONDICIONES DE CALIBRACIÓN

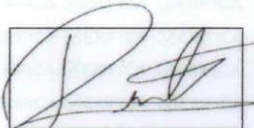
Temperatura ambiental: Inicial: 23.8 °C Final: 24.0 °C
Humedad relativa: Inicial: 72 %H.R. Final: 71 %H.R.

8. OBSERVACIONES

- Se colocó una etiqueta autoadhesiva con el logo de "VERIFICA" con identificación N°2476.
- La periodicidad de la calibración está en función del uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición.
- La incertidumbre de la medición es calculada con un factor de cobertura $k=2$ para un nivel de confianza aproximado del 95 %.

9. RESULTADOS

| VALOR PATRON (m/s) | INDICACIÓN DEL EQUIPO (m/s) | DESVIACION (m/s) | INCERTIDUMBRE (m/s) |
|-----------------------|--------------------------------|---------------------|------------------------|
| 8.56 | 8.5 | 0.06 | 0.1 |
| 12.35 | 12.2 | 0.15 | 0.1 |
| 18.00 | 17.8 | 0.20 | 0.1 |


Responsable de Área
Ing. Robert Nagib Inga Terreros


Responsable de Calibración
Ronald Enrique Quispe Quicaño



Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de este certificado.



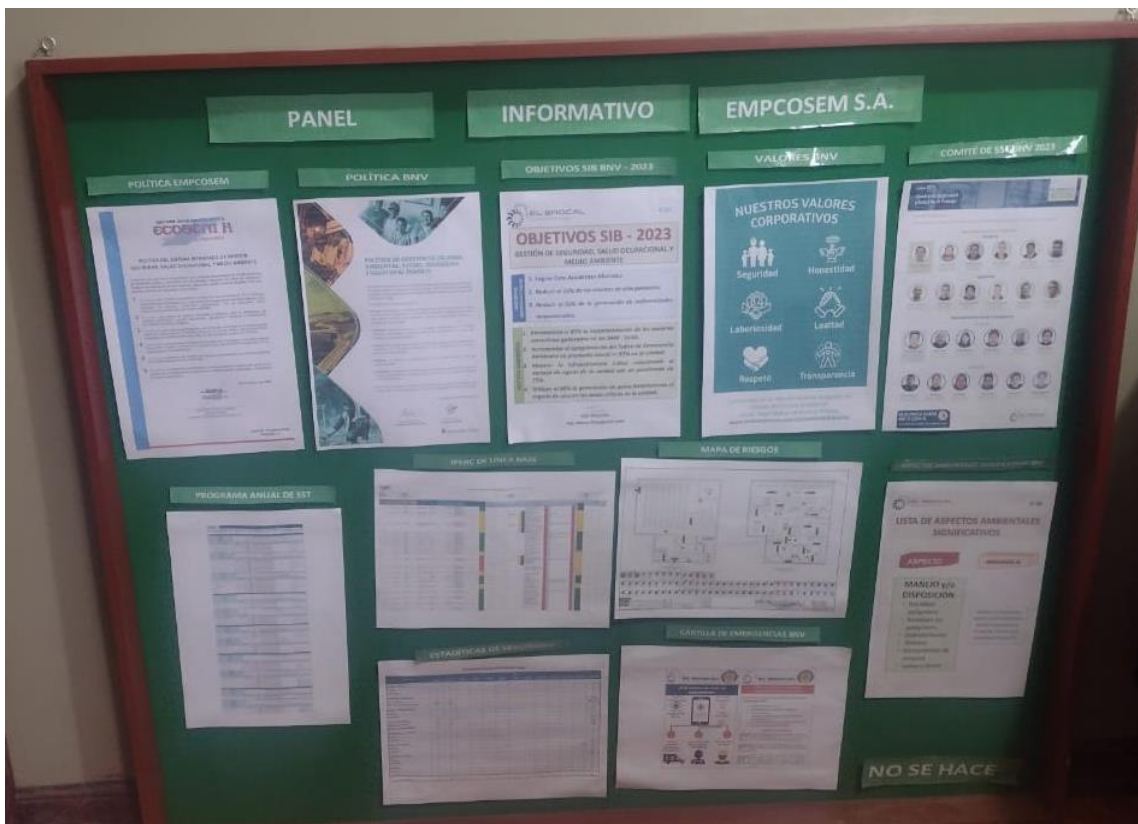
ANEXO 6. Fotografías de campo (fotografías).

Gráfico N° 60: Fotografía N° 01. Equipo de trabajo.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 61: Fotografía N° 02. Panel informativo.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 62: Fotografía N° 03. Evaluaciones en SST a los trabajadores.



| EXAMEN DE ESTÁNDAR DE VIGÍAS DE CONTROL DE TRÁNSITO | | | | |
|---|----------|------------------------------|-------------------------|------|
| ITEM | DNI | Apellidos y Nombres | Cargo | NOTA |
| 1 | 21272026 | Inche Bonilla Jhonny Eduardo | Operador de camión grúa | 20 |
| 2 | 10305861 | Arias Villegas Wilman | Operador de camión grúa | 19 |
| 3 | 75693720 | Venturo Alvarado Erik Frank | Operador de camión grúa | 20 |
| 4 | 71063721 | Carhuas Navarro Danny Jober | Rigger | 19 |
| 5 | 41770574 | Zelaya Meza Emerson | Rigger | 17 |
| 6 | 70498051 | Grijalva Campos Yordan | Rigger | 17 |

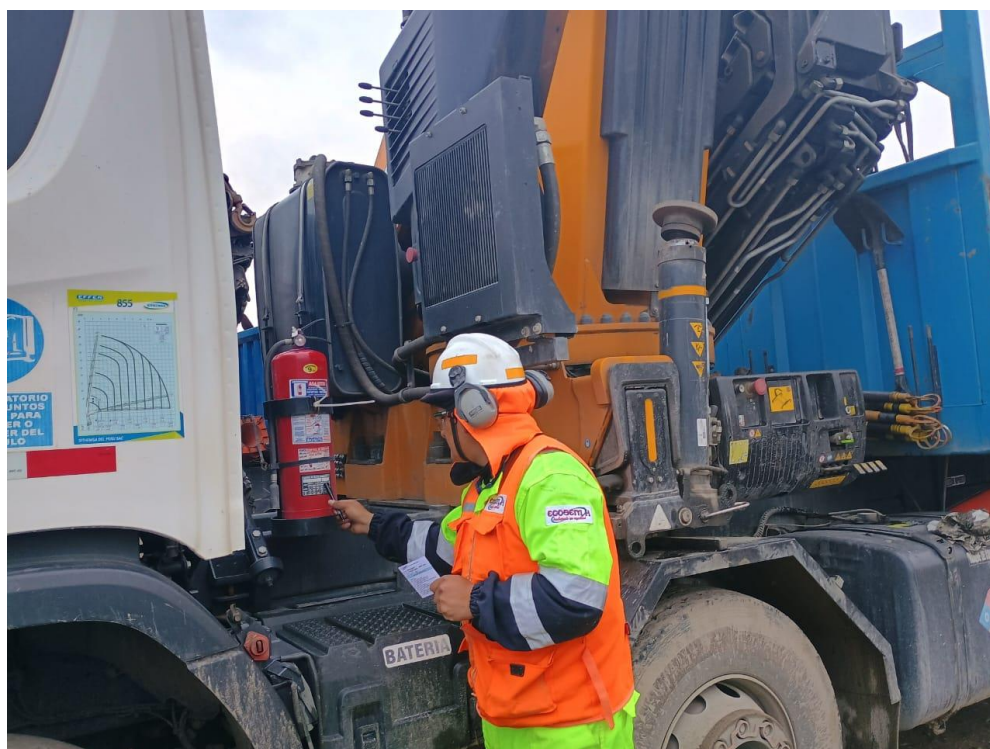
Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 63: Fotografía N° 04. Reuniones matinales de seguridad.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 64: Fotografía N° 5. Inspección de extintores.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 65: Fotografía N° 6. PETS en campo.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 66: Fotografía N° 7. Revisión de licencias MTC.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 67: Fotografía N° 8. Premiación al trabajador.



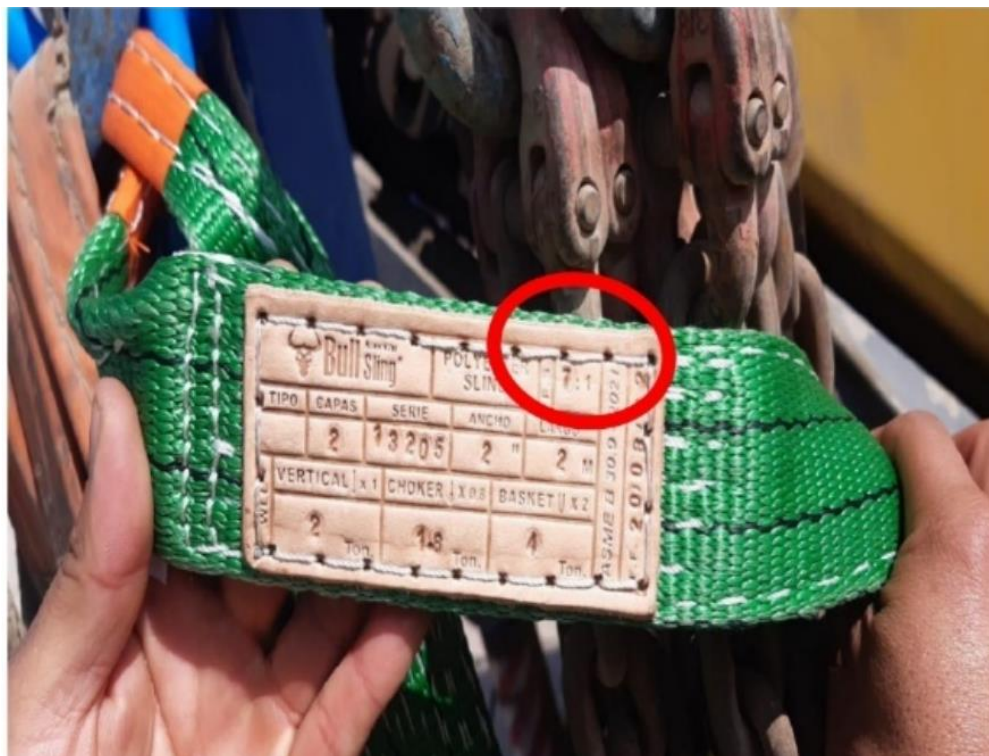
Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 68: Fotografía N° 9. Premiación al trabajador.



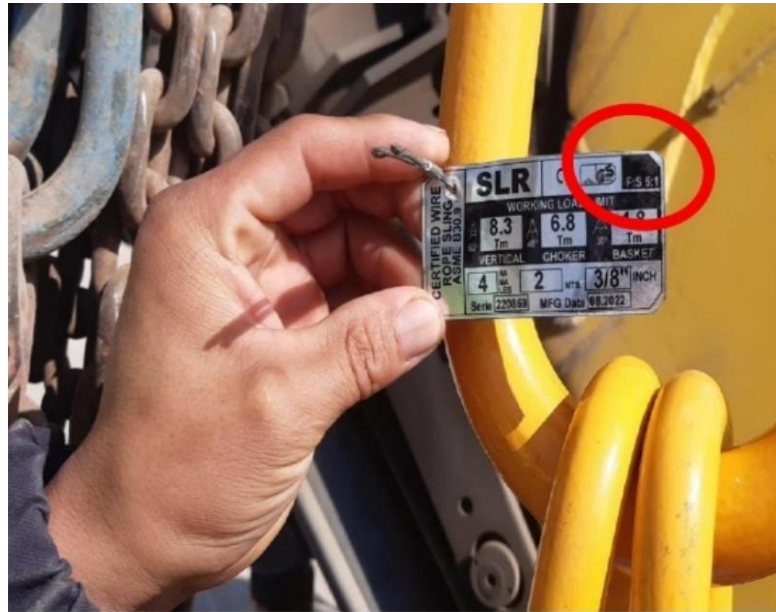
Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 69: Fotografía N° 10. Revisión de placas de eslingas.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 70: Fotografía N° 11. Revisión de placas de pulpos tipo cadena.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 71: Fotografía N° 12. Revisión de certificación de rigger.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 72: Fotografía N° 13. Revisión de certificación de eslingas.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 73: Fotografía N° 14. Revisión de IPERC base en campo.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 74: Fotografía N° 15. Revisión de PETS en campo.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 75: Fotografía N° 16. Uso de radios como mejora.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 76: Fotografía N° 17. Corte de eslingas en mal estado.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 77: Fotografía N° 18. Implementación de plano de ubicación como mejora.



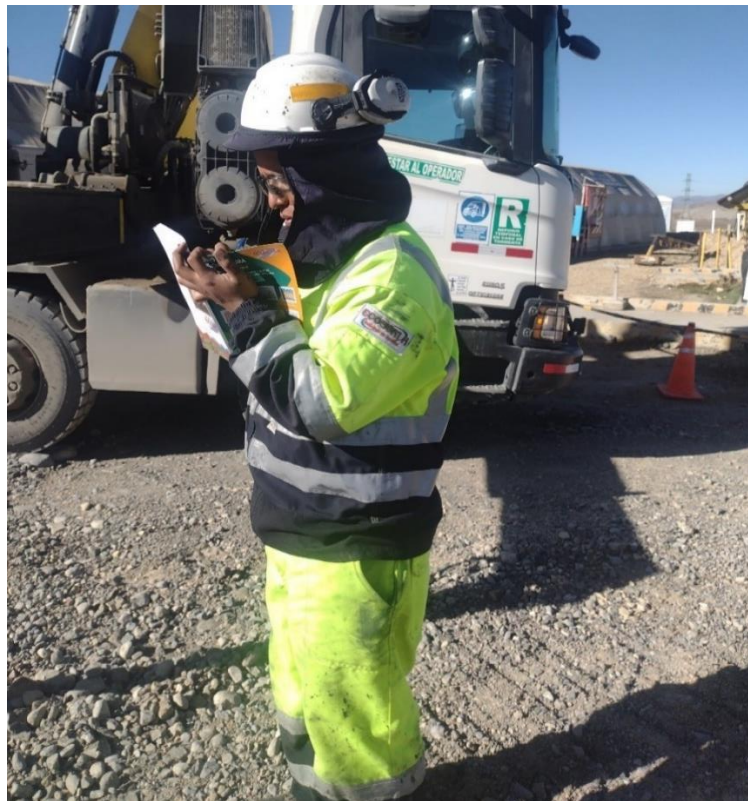
Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 78: Fotografía N° 19. Revisión de IPERC continuo en campo.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 79: Fotografía N° 20. Liberación de documentos por el supervisor.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 80: Fotografía N° 21. Campañas de seguridad.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 81: Fotografía N° 22. Revisión de los certificados de los cursos específicos de seguridad en campo.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 82: Fotografía N° 23. Capacitación teórica.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 83: Fotografía N° 24. Capacitación práctica.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 84: Fotografía N° 25. Medición de velocidad de viento.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 85: Fotografía N° 26. Manual de uso de botiquín como mejora.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 86: Fotografía N° 27. Proceso de elección del CSST.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 87: Fotografía N° 28. Pausas activas.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 88: Fotografía N° 29. Tarjeta de control de capacitaciones como mejora.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 89: Fotografía N° 30. Inspección de kit antiderrame.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 90: Fotografía N° 31. Formación de brigadistas.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 91: Fotografía N° 32. Prueba de control de alcotest como mejora.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 92: Fotografía N° 33. Participación de la familia de los trabajadores como mejora.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 93: Fotografía N° 34. Medición de los 3 puntos equidistantes en el gancho principal del camión grúa.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 94: Fotografía N° 35. Revisión en campo del formato de PETAR para izaje de cargas.

EMP. CON SOCIO EMPRESARIO S.A. ECOSSEM S.A.
Trabajando con seguridad

ANEXO N° 18
PERMISO ESCRITO PARA TRABAJO DE ALTO RIESGO (PETAR)
IZAMIENTO DE CARGAS

F-EMP-PR-07
Versión: 00

ÁREA A REALIZAR LA TAREA: **Procesos**

LUGAR: **Planta 1 y 2, Ahuacón**

HORA EMISIÓN: **7:00 am**

TAREA AUTORIZADA EN EL PRESENTE PERMISO: **Izaje y traslado de Equipos, computos y materiales**

FECHA DE EMISIÓN: **02-11-23**

HORA DE FINALIZACIÓN: **3:00 pm**

RIESGOS POTENCIALES IDENTIFICADOS PREVIO AL TRABAJO:

Objetos voladores Líneas eléctricas Terremotos Objetos móviles Espinas en el ambiente Escaleras de terreno Inestabilidad de cargas Fugas de fluidos Faltas de funcionamiento Inestabilidad del viento (gran alcance) Energía eléctrica Otros: escafótar Tareas inusuales Cargas inestables Equipos inestables Faltas de funcionamiento Inestabilidad del viento (gran alcance) Energía eléctrica

| DISPOSITIVO PERSONAL DE ELEVACIÓN Y DESCENSO (Marcar "X" la respuesta correcta) | | | PROCEDIMIENTO | | | ÁREA DE TRABAJO (Marcar "X" la respuesta correcta) | | |
|--|--|-----------------------------|---|--|-----------------------------|---|--|-----------------------------|
| 1. ¿El personal está capacitado, entrenado y autorizado? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | 7. ¿Se cuenta con el PETAR, observador de la tarea y el supervisor (según sea necesario) en el área de trabajo? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | 8. ¿Se tomó precauciones como ceñirse al área de trabajo para advertir y restringir el paso de personas por debajo de la carga o sean inoperables con los equipos de izaje? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO |
| 2. ¿Se inspeccionó cuidadosamente los equipos de ascenso y elevación con los accesorios (anillos, arillos, cables, fijaciones, etc.) en condiciones antes de su uso? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | 9. ¿Se inspeccionó la zona de trabajo para asegurar que los cables, ganchos y otros dispositivos estén bien controlados? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | 10. ¿Se verificó que la estabilidad del suelo es adecuada para la tarea de izaje previniendo hundimientos y posibles voladuras del equipo de izaje? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO |
| 3. ¿Cuenta con autorización escrita para la operación de los cables? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | 11. ¿Se verificó que la estabilidad del suelo es adecuada para la tarea de izaje previniendo hundimientos y posibles voladuras del equipo de izaje? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | 12. ¿Se requiere que a nivel del piso haya un señalero (Rigger) competente y seguro (dentado) para guiar la carga? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO |
| 4. ¿Conoce el uso de los diagramas de carga? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | 13. ¿Se cuenta con el PETS en el área de trabajo? (Se ha difundido entre todo el personal?) | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | 14. ¿Existe medio de comunicación (radio) o señales manuales para aviso de emergencia o comunicación del Rigger con el operador de la grúa? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO |
| 5. ¿Se usará y controla el anillo de carga? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | | | | | | |
| 6. ¿Se verificó el peso y centro de gravedad de las cargas que deben elevarse o bajar? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | | | | | | |
| 7. ¿Las personas fueron capacitadas en el uso de los cables para izaje? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | | | | | | |

MARQUE CON UNA "X" EL ELEMENTO O EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO

Casco de seguridad Cinturón de seguridad Protección auditiva Protección respiratoria Calzado de seguridad Protección solar Arneses de seguridad completos Otros: Escafótar

HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y MATERIALES

Grúa telescópica Cable grúa Estigmas Grúas Mordiscos Lock out/Tag Out Sables para vendas Cables Cadenas Otros: Escafótar

TRABAJADORES AUTORIZADOS QUE INTERVIENEN EN EL TRABAJO

| APELLIDOS Y NOMBRES | CARGO | FIRMA INICIO | FIRMA TÉRMINO | APELLIDOS Y NOMBRES | CARGO | FIRMA INICIO | FIRMA TÉRMINO |
|-----------------------------|-------------------|----------------|----------------|---------------------|-------|--------------|---------------|
| Soto Chuquisauri, E | Op | <i>[Firma]</i> | <i>[Firma]</i> | | | | |
| Colquichagua, Fabian | Trabajador | <i>[Firma]</i> | <i>[Firma]</i> | | | | |

AUTORIZACIONES Y SUPERVISIÓN

SUPERVISOR DE TRABAJO: **ECOSSEM S.A.**
NOMBRE Y APELLIDO: **Watson Marcelo**
ÁREA/SUPERINTENDENCIA: **Comando en Jefe Ahuacón S.A.**
FIRMA: *[Firma]*

SUPERINTENDENTE/JEFE DE ÁREA: **Watson Marcelo**
NOMBRES Y APELLIDOS: **Watson Marcelo**
ÁREA/SUPERINTENDENCIA: **Comando en Jefe Ahuacón S.A.**
FIRMA: *[Firma]*

Observaciones: **Watson Marcelo**
CIP: 235964

PARALIZACIÓN DEL TRABAJO: SI NO

NOTA: Este permiso sólo es válido por el tiempo especificado, de cambio las Condiciones de Trabajo, se deberá emitir un nuevo permiso. Deberá adjuntarse el PETS de la actividad a tener, no se debe iniciar ningún trabajo sin haber cumplido todos los requisitos del PETAR. El original del PETAR debe estar siempre en el trabajo, una vez finalizado devolver al emisor para su archivo. El personal debe contar con el equipo de protección específica con vigencia de OSHA.

Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 95: Fotografía N° 36. Revisión en campo del IPERC Continuo.

ENR CON SOCIO EMPLEADORIA
ECOSERVI H
 Construcción con seguridad.

FORMATO IPERC CONTINUO
 P-COR-SIB-03.01A-F03

Código: F-ENR-IP-05
 Versión: 0
 Fecha: 20-07-21
 Página: 1/1

IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD / TAREA

Nombre de la Actividad / Tarea: IRSE Y TRABAJAR DE CAMPOS Y COMPONENTES
 Nombre de la Unidad: SMEB
 Hora de Inicio: 7:00am
 Fecha: 07-07-23
 Hora de Término: 07-07-23

FECHA, LUGAR Y DATOS DE TRABAJADORES:

| FECHA | HORA | NIVEL / ÁREA | NOMBRE | FIRMA |
|----------|--------|------------------------|--------------|---------|
| 07-07-23 | 7:00am | SUPERFICIE / PROYECTOS | DANNY CALMAS | [Firma] |
| 07-07-23 | 7:00am | SUPERFICIE / PROYECTOS | EMER SOTO | [Firma] |

* Usar como guía el IPERC Línea Base - Campo

| DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO | RIESGO | EVALUACIÓN IPERC | | | MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR | EVALUACIÓN RIESGO RESIDUAL | | |
|-------------------------|----------------|------------------|----|---|---|----------------------------|---|----|
| | | A | M | B | | A | M | B |
| Camión | FALLA OP. | 8 | | | USAR LIST DE VEHICULO | | | 12 |
| Tránsito | FALLA MOB | | | | | | | |
| Tránsito | CAÍDAS | 8 | | | MANEJO DEFENSIVO | | | 12 |
| Vehículos | VOCAVARO | | | | RESISTIR LAS SEÑALES DE TRÁNSITO | | | |
| Cable | ABASTECIMIENTO | 8 | | | NO CRUZAR BASTO LA CABLE | | | 12 |
| Suspensión | LESIONES | | | | SUSPENDIDO | | | |
| Linea | ELECTROCUSIÓN | 8 | | | TRABAJAR A MAS DE 3 METROS DE DISTANCIA | | | 12 |
| Esctructura | INVERSIÓN | | | | METROS DE DISTANCIA | | | |
| SUBIR/BAJAR | CAIDAS A | | 13 | | USO DE 3 PUNTOS DE APOYO | | | 17 |
| Plataforma | QUITANDO NUBRE | | | | SUBIR/BAJAR PLATAFORMA | | | |
| Placas | INVERSIÓN | | 13 | | USO DE BARRERAS | | | 17 |
| Soportes | A LA PULC | | | | SOLAR | | | |

Toma de Reunión Grupal Diaria: 15:00

PARA SER LLENADO POR EL SUPERVISOR

| SECUENCIA PARA CONTROLAR EL PELIGRO Y REDUCIR EL RIESGO | RESPONSABLE |
|---|------------------|
| 1. CHECAR SI MINUTOS | 1. RONALDY LINER |
| 2. CHECAR US DE VEHICULO | 2. EMER SOTO |
| 3. NO CRUZAR BASTO LA CABLE SUSPENDIDA | 3. DANNY CALMAS |
| 4. TRABAJAR A MAS DE 3 METROS DE DISTANCIA | 4. EMER SOTO |
| 5. USO 3 PUNTOS DE APOYO AL SUBIR BAJAR PLATAFORMA | DANNY CALMAS |

DATOS DE LOS SUPERVISORES RESPONSABLES

| Hora | Apellidos y Nombres | Medida Correctiva | Firma |
|-------|---------------------|---------------------------------|---------|
| 07:00 | EMER SOTO | No exponerse a la línea de pago | [Firma] |

SI NOS CUIDAMOS JUNTOS, NOS CUIDAMOS MEJOR

33

Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 96: Fotografía N° 37. Revisión en campo de la inspección de camión grúa.

| EMP. COM. SOCIO EMPRESARIO S.A. ECOSEM H <i>Trabajando con seguridad</i> | | INSPECCIÓN DE CAMIÓN GRÚA CÓDIGO: F-EMP-PR-08 Versión: 00 | |
|---|---|--|--|
| Grúa N°: 03 | Capacidad: 31Tm | Placa: BSY-709 | Tipo: Camión Grúa Fecha: 22/02/2024 |
| VERIFICACIÓN | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Si esta OK | <input checked="" type="checkbox"/> necesita reparación | N/A No Aplicable | NN No Negociable |
| Manuales y Tablas (NN) | | | |
| <input type="checkbox"/> Manual de operación | / | <input type="checkbox"/> Tabla de Carga | / |
| Mecanismos de Seguridad (NN) | | | |
| <input type="checkbox"/> Anti Two Block | N/A | <input type="checkbox"/> Bloqueo de giro | / |
| <input type="checkbox"/> Angulo de la pluma | N/A | <input type="checkbox"/> Bloqueo de pluma | / |
| | | <input type="checkbox"/> Tensor del cable | N/A |
| | | <input type="checkbox"/> Indicador de Angulo | N/A |
| Equipo de Izaje (NN) | | | |
| <input type="checkbox"/> Gatas estabilizadoras | / | <input type="checkbox"/> Sistema hidráulico | / |
| <input type="checkbox"/> Platos de apoyo | / | <input type="checkbox"/> Secciones de la pluma | N/A |
| <input type="checkbox"/> Tambor del cable | N/A | <input type="checkbox"/> Jib / Extensiones | N/A |
| <input type="checkbox"/> Enrollado del cable | N/A | <input type="checkbox"/> Pasteca | N/A |
| <input type="checkbox"/> Cable | N/A | <input type="checkbox"/> Mandos manuales | / |
| <input type="checkbox"/> Polea de izaje | N/A | <input type="checkbox"/> Tornamesa | / |
| <input type="checkbox"/> Frenado de izaje | N/A | <input type="checkbox"/> Engranajes abiertos | N/A |
| Accesorios para Izaje (NN) | | | |
| <input type="checkbox"/> Eslingas | / | <input type="checkbox"/> Gancho | / |
| <input type="checkbox"/> Estrobos | / | <input type="checkbox"/> Bola | N/A |
| <input type="checkbox"/> Grilletes | / | <input type="checkbox"/> Pescante | N/A |
| Equipo Móvil | | | |
| <input type="checkbox"/> Luces (NN) | / | <input type="checkbox"/> Extintores | / |
| <input type="checkbox"/> Dirección (NN) | / | <input type="checkbox"/> Conos de seguridad | / |
| <input type="checkbox"/> Frenos (NN) | / | <input type="checkbox"/> Niveles de aceite | / |
| <input type="checkbox"/> Alarma de Retroceso (NN) | / | <input type="checkbox"/> Circulina | / |
| <input type="checkbox"/> Cinturón de seguridad (NN) | / | <input type="checkbox"/> Parabrisas | / |
| <input type="checkbox"/> Sistema de comunicación (NN) | / | <input type="checkbox"/> Limpiaparabrisas | / |
| <input type="checkbox"/> Espejos (NN) | / | <input type="checkbox"/> Panel de instrumentos | / |
| <input type="checkbox"/> Fugas de aceite (NN) | N/A | <input type="checkbox"/> Llantas | / |
| <input type="checkbox"/> Fuga de combustible (NN) | N/A | <input type="checkbox"/> Orden y limpieza | / |
| Observaciones: | | | |
| Nombre del Grúero: <u>WILMONTORIS VILLEGAS</u> | | Nombre del Supervisor: | |
| Firma: <u>[Firma]</u> | | Firma: <u>[Firma]</u> | |
| Fecha: <u>22/02/2024</u> | | Fecha: <u>22/02/2024</u> | |

Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 97: Fotografía N° 38. Revisión en campo del PETAR de izamiento de cargas.

| EMP. COM. SOCIO EMPRESARIO S.A ECOSSEM II Trabajando con seguridad | | ANEXO N° 18 PERMISO ESCRITO PARA TRABAJO DE ALTO RIESGO (PETAR) IZAMIENTO DE CARGAS | | F-EMP-PR-07 Versión: 00 | | | | |
|---|---|--|---|---|--|--|--------------|---------------|
| ÁREA A REALIZAR LA TAREA | | Procesos Planta | | | | | | |
| LUGAR | | Planta 1, 2, Cusmado, Almacén, Kooper | | FECHA DE EMISIÓN: 25-01-24 | | | | |
| HORA EMISIÓN | | 07:00 AM | | HORA DE FINALIZACIÓN: 07:00 PM | | | | |
| TAREA AUTORIZADA EN EL PRESENTE PERMISO | | Izaje y traslado de componentes, equipos y componentes | | | | | | |
| PELIGROS POTENCIALES IDENTIFICADOS PREVIOS AL TRABAJO | | <input type="checkbox"/> Objetos suspendidos <input type="checkbox"/> Espacios estrechos <input type="checkbox"/> Tormentas eléctricas <input type="checkbox"/> Objetos móviles <input type="checkbox"/> Máquinas en movimiento <input type="checkbox"/> Estabilidad del terreno <input type="checkbox"/> Manipulación de cargas <input type="checkbox"/> Fluidos a presión <input type="checkbox"/> Gases inflamables <input type="checkbox"/> Cargas inestables <input type="checkbox"/> Equipos inestables <input type="checkbox"/> Fallas de funcionamiento <input type="checkbox"/> Velocidad del viento (máx. 30km/h) <input type="checkbox"/> Energía eléctrica <input type="checkbox"/> Otros, especificar: <input type="checkbox"/> | | | | | | |
| PROCEDIMIENTO | | | | | | | | |
| DISPOSITIVO PERSONAL DE ELEVACIÓN Y DESCENSO (Marcar "X" la respuesta correcta) | | | ÁREA DE TRABAJO (Marcar "X" la respuesta correcta) | | | | | |
| 1 | ¿El personal está capacitado, entrenado y autorizado? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA | 8 | ¿Se cuenta con el PETAR, observador de la tarea y el supervisor (ingeniero o técnico) en el área de trabajo? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA | | | |
| 2 | ¿Se inspeccionó todos los equipos de izamiento y elevación con sus accesorios (anillos, grillete, estingas, fajas, limitadores, etc.) encontrándose todos en buen estado? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA | 9 | ¿Se tomó precauciones como señalizar el área de trabajo para advertir y restringir el paso de personas por debajo de la carga o sean impactadas con los equipos de izaje? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA | | | |
| 3 | ¿Cuenta con autorización vigente para la operación del equipo? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA | 10 | ¿Se inspeccionó la zona de trabajo para asegurar que los peligros potenciales identificados han sido controlados? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA | | | |
| 4 | ¿Conoce el uso de los diagramas de carga? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA | 11 | ¿Se verificó que la estabilidad del suelo es la adecuada para la tarea de izaje previniendo hundimientos y posibles volteos del equipo de izaje? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA | | | |
| 5 | ¿Se elaboró y aprobó el análisis de carga? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA | 12 | ¿Se requiere que a nivel del piso haya un señalero (Rigger) competente y sogas (vientos) para guiar la carga? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA | | | |
| 6 | ¿Se verificó el peso y centro de gravedad de las cargas que deben elevarse o moverse? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA | 13 | ¿Se cuenta con el PETS y/o Estándar en el área de trabajo? ¿Se ha difundido entre todo el personal? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA | | | |
| 7 | ¿Las personas fueron capacitadas en el uso de los equipos para izaje? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA | 14 | ¿Existe radio de comunicación (radio) o señales manuales para aviso de emergencia o comunicación del Rigger con el operador de la grúa? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA | | | |
| MARQUE CON UNA "X" EL ELEMENTO O EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO | | | | | | | | |
| Casco de seguridad <input type="checkbox"/> Lentes de Seguridad <input type="checkbox"/> Protector Solar <input type="checkbox"/> | | Protección auditiva <input checked="" type="checkbox"/> Amén de Seguridad completo <input type="checkbox"/> Otros, Especificar: <input type="checkbox"/> | | Protección respiratoria <input checked="" type="checkbox"/> Chaleco con cinta reflectiva <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de seguridad <input checked="" type="checkbox"/> | | | | |
| HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y MATERIALES | | | | | | | | |
| Grúa Telescópica <input type="checkbox"/> Estrobos <input type="checkbox"/> | | Camión Grúa <input checked="" type="checkbox"/> Cadenas <input checked="" type="checkbox"/> | | Elingas <input checked="" type="checkbox"/> Grilletes <input checked="" type="checkbox"/> Mordazas <input type="checkbox"/> Lock out Tag Out <input checked="" type="checkbox"/> Sogas para vientos <input checked="" type="checkbox"/> | | | | |
| TRABAJADORES AUTORIZADOS QUE INTERVIENEN EN EL TRABAJO | | | | | | | | |
| APELLIDOS Y NOMBRES | | CARGO | FIRMA INICIO | FIRMA TÉRMINO | APELLIDOS Y NOMBRES | CARGO | FIRMA INICIO | FIRMA TÉRMINO |
| 1. VENTURO DISTRIBUCIÓN | | OP. | [Firma] | | | | | |
| 2. LINDE BONILLA RAUL | | OP. GRUA | [Firma] | | | | | |
| 3. CASAS NAVARRO DANNY | | RIGGER | [Firma] | | | | | |
| AUTORIZACIONES Y SUPERVISIÓN | | | | SUPERINTENDENTE/JEFE DE AREA | | | | |
| NOMBRE Y APELLIDO | | SUPERVISOR DE TRABAJO | | NOMBRES Y APELLIDOS | | SUPERINTENDENTE/JEFE DE AREA | | |
| ÁREA/SUPERINTENDENCIA | | FIRMA | | ÁREA/SUPERINTENDENCIA | | FIRMA | | |
| FIRMA | | FIRMA | | FIRMA | | FIRMA | | |
| OBSERVACIONES: Ninguna | | FIRMA | | FIRMA | | FIRMA | | |
| PARALIZACIÓN DEL TRABAJO: | | SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> | | SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> | | SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| <p>NOTA: Este permiso sólo es válido por el tiempo especificado, de cambiar las Condiciones de Trabajo, se deberá emitir un nuevo permiso. Deberá adjuntarse el PETS de la actividad o tarea. No se debe iniciar ningún trabajo sin haber cumplido todos los requisitos del PETAR. El original del PETAR debe estar en el lugar de trabajo una vez finalizado devolver al emisor para su archivo. El personal debe contar con certificado de entrenamiento específico con vigencia de 01 año.</p> | | | | | | | | |

Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 98: Fotografía N° 39. Revisión en campo de la inspección de elementos de izaje.

EMR COM. SOCIO EMPRESARIO S.A.
ECOSEMI H
Trabajando con seguridad

Lugar de Inspección: _____
Inspeccionado por: Don Carlos Moreno
Responsable del área: Parula Franco Macia (Champi)

F-EMP-PR-09
Versión: 00

Fecha: 14/01/24
Empresa: EMP. W. J.

INSPECCIÓN DE ELEMENTOS DE IZAJE

| ÍTEM | ESTROBOS DE ACEROS | Marcar con un "✓" si es conforme, marcar con una "X" si existe disconformidad | | | | | | En caso de disconformidad llenar los siguientes cuadros | | |
|------|---|---|--------------|--------------|--------------|--------|--------|---|---|---|
| | | CÓDIGO | CÓDIGO | CÓDIGO | CÓDIGO | CÓDIGO | CÓDIGO | CONDICIÓN IDENTIFICADA (Indicando Código) | | |
| | | | | | | | | CLASIFICACIÓN | | |
| | | | | | | | | A | M | B |
| 1 | Esta correctamente identificado (capacidad, longitud, marca). | | | | | | | | | |
| 2 | Se encuentra limpio, sin grasas, aceites, pintura, etc. | | | | | | | | | |
| 3 | No tiene cortados más de cinco (05) hebras en total ó más de tres (03) hebras en un solo torón. | | | | | | | | | |
| 4 | No presenta desgaste de 1/3 del diámetro de los alambres externos de los torones. | | | | | | | | | |
| 5 | Presenta ensortijamientos (resultado de pasar el estrobo por filos, esquinas; sin protección). | | | | | | | | | |
| 6 | No se evidencia problemas de recalentamiento, chamuscado o escoria. | | | | | | | | | |
| 7 | No se presenta aplastamiento o presencia de corrosión a lo largo del estrobo o en los terminales. | | | | | | | | | |
| 8 | Cuenta con un lugar adecuado para su almacenamiento. | | | | | | | | | |
| 9 | Estrobos en mal estado son señalizados con tarjeta de "NO OPERAR" luego retirados del área. | | | | | | | | | |
| ÍTEM | ESLINGAS NYLON | CÓDIGO | CÓDIGO | CÓDIGO | CÓDIGO | CÓDIGO | CÓDIGO | | | |
| 1 | Esta correctamente identificado (capacidad, longitud, marca). | 5-01 24-2 | 5-02 39-7 | 5-03 49-3 | 5-04 51-2 | | | | | |
| 2 | Se encuentra limpio, sin grasas, aceites, pintura, etc. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| 3 | No presenta daños por ácidos o quemaduras. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| 4 | No presenta cortes o roturas. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| 5 | No presenta desgaste general, elongaciones excediendo las características de fabricación. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| 6 | Cuenta con un lugar adecuado para su almacenamiento. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| 7 | Eslingas en mal estado son señalizadas con tarjeta de "NO OPERAR" luego retiradas del área. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| ÍTEM | ESTROBOS DE CADENAS | CÓDIGO | CÓDIGO | CÓDIGO | CÓDIGO | CÓDIGO | CÓDIGO | | | |
| 1 | Esta correctamente identificado (capacidad, longitud, marca). | 01 | | | | | | | | |
| 2 | Se encuentran limpias, sin grasas, aceites, pintura, etc. | ✓ | | | | | | | | |
| 3 | Los eslabones no presentan deformaciones, soldadura. | ✓ | | | | | | | | |
| 4 | No existe elongación del 5% respecto a la longitud original. | ✓ | | | | | | | | |
| 5 | Cadena libre de nudos, torceduras. | ✓ | | | | | | | | |
| 6 | Cuenta con un lugar adecuado para su almacenamiento. | ✓ | | | | | | | | |
| 7 | Cadenas en mal estado son señalizadas con tarjeta de "NO OPERAR" luego retirados del área. | ✓ | | | | | | | | |
| ÍTEM | GRILLETE | CÓDIGO | CÓDIGO | CÓDIGO | CÓDIGO | CÓDIGO | CÓDIGO | | | |
| 1 | Esta correctamente identificado. | 01 | 02 | | | | | | | |
| 2 | Se encuentran limpias, sin grasas, aceites, pintura, etc. | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| 3 | No presenta desgaste y/o rajaduras. | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| 4 | Perno pasante en buenas condiciones. | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| 5 | Diámetro del alojamiento del perno en buenas condiciones. | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| 6 | Abertura del grillete no deformada. | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| 7 | Cuenta con un lugar adecuado para su almacenamiento. | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| 8 | Grilletes en mal estado son señalizados con tarjeta de "NO OPERAR" luego retirados del área. | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| ÍTEM | GANCHOS | CÓDIGO | CÓDIGO | CÓDIGO | CÓDIGO | CÓDIGO | CÓDIGO | | | |
| 1 | Esta correctamente identificado. | 01 | 02 | | | | | | | |
| 2 | Se encuentran limpias, sin grasas, aceites, pintura, etc. | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| 3 | Cuenta con pasador de seguridad. | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| 4 | Ha sido marcado con 03 puntos equidistantes para medir deformaciones. | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| 5 | Distancias medidas desde los puntos marcados no excede el 15% de la longitud inicial. | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| 6 | El gancho no presenta filos, soldaduras o reparaciones. | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| 7 | Cuenta con un lugar adecuado para su almacenamiento. | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| 8 | Ganchos en mal estado son señalizados con tarjeta de "NO OPERAR" luego retirados del área. | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| ÍTEM | TECLES | CÓDIGO | CÓDIGO | CÓDIGO | CÓDIGO | CÓDIGO | CÓDIGO | | | |
| 1 | Esta correctamente identificado. | | | | | | | | | |
| 2 | Se encuentran limpias, sin grasas, aceites, pintura, etc. | | | | | | | | | |
| 3 | Cuenta con pasador de seguridad. | | | | | | | | | |
| 4 | Ha sido marcado con 03 puntos equidistantes para medir deformaciones. | | | | | | | | | |
| 5 | Distancias medidas desde los puntos marcados no excede el 15% de la longitud inicial. | | | | | | | | | |
| 6 | El gancho no presenta filos, soldaduras o reparaciones. | | | | | | | | | |
| 7 | Cuenta con un lugar adecuado para su almacenamiento. | | | | | | | | | |
| 8 | Las cadenas no presentan soldaduras ni deformaciones. | | | | | | | | | |
| 9 | Tecles en mal estado son señalizados con tarjeta de "NO OPERAR" luego retirados del área. | | | | | | | | | |

Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 99: Fotografía N° 40. Supervisión de izaje en campo.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico N° 100: Fotografía N° 41. Parada de sensibilización de seguridad en campo como mejora.



Fuente: elaboración propia.

ANEXO 6: Procedimiento de validez y confiabilidad.

Se ha usado el siguiente formato para la validación del juicio de experto del instrumento de investigación

VALIDACIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

DATOS GENERALES:

| | |
|--|--|
| Apellidos y nombres del informante: | |
| Centro laboral: | |
| Título de la investigación: | |
| Nombre de instrumento: | |
| Autor (a) del instrumento: | |

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

| Indicadores | Criterios | Calificación |
|--|---|--------------|
| 1. Claridad. | Emplea lenguaje apropiado para las unidades muestrales. | |
| 2. Objetivos. | Está expresado en conductas observables. | |
| 3. Actualidad. | Considera conceptos/ teorías/ modelos actualizados. | |
| 4. Organización. | Presenta un diseño ordenado lo que facilita su comprensión. | |
| 5. Suficiencia. | Considera el número suficiente de ítems para dimensión. | |
| 6. Tamaño | La cantidad de ítems está en función de las unidades muestrales. | |
| 7. Intencionalidad. | Sus ítems están formulados para recoger información requerida. | |
| 8. Consistencia. | Los ítems se basan en aspectos teóricos – científicos. | |
| 9. Coherencia. | Sus ítems derivan de la operacionalización de variable. | |
| 10. Metodología. | El instrumento corresponde al método y técnica a emplear en el estudio. | |
| Suma de calificaciones: | | |
| Indicaciones: Calificar cada criterio dentro del rango de 0 a 10 puntos. | | |

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

| Escala de valoración del instrumento | Inadecuado | Poco adecuado. | Adecuado. | Muy adecuado. | Excelente |
|--------------------------------------|--------------|----------------|------------|---------------|-------------|
| | De 0 a 50 | De 51 a 69 | De 70 a 89 | De 90 a 98 | De 99 a 100 |
| | No aplicable | | | Aplicable | |

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

| | | | | | |
|-----------|--|-------------------------------|--|--------------|--|
| Aplicable | | Aplicable después de corregir | | No aplicable | |
|-----------|--|-------------------------------|--|--------------|--|

..... de de 202..

Firma del experto

DNI:.....

VALIDACIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

DATOS GENERALES:

| | |
|--|---|
| Apellidos y nombres del informante: | Hinojosa Aguilar Cesar Julian Maestro en ciencias - Mención Seguridad y Salud Ocupacional minera. |
| Centro laboral: | Asistente de Jefatura de SSO en ECOSEM HUARAUACA. |
| Título de la investigación: | Influencia de la implementación de la norma internacional ISO 45001:2018 para reducir el índice de accidentabilidad en la empresa ECOSEM H, U.M. El Brocal – 2023. |
| Nombre de instrumento: | Registro de las estadísticas de seguridad (horas hombres trabajadas, incidentes, incidentes peligrosos, accidentes leves, accidentes con día perdido, días perdidos, índice de frecuencia, índice de severidad y el índice de accidentabilidad) de los años 2022 y 2023 de la empresa EMPCOSEM. |
| Autor (a) del instrumento: | Fernando Wilder Bravo Llana |

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

| Indicadores | Criterios | Calificación |
|---|---|---------------------|
| 1. Claridad. | Emplea lenguaje apropiado para las unidades muestrales. | 10 |
| 2. Objetivos. | Está expresado en conductas observables. | 10 |
| 3. Actualidad. | Considera conceptos/ teorías/ modelos actualizados. | 10 |
| 4. Organización. | Presenta un diseño ordenado lo que facilita su comprensión. | 10 |
| 5. Suficiencia. | Considera el número suficiente de ítems para dimensión. | 9 |
| 6. Tamaño | La cantidad de ítems está en función de las unidades muestrales. | 9 |
| 7. Intencionalidad. | Sus ítems están formulados para recoger información requerida. | 10 |
| 8. Consistencia. | Los ítems se basan en aspectos teóricos – científicos. | 9 |
| 9. Coherencia. | Sus ítems derivan de la operacionalización de variable. | 10 |
| 10. Metodología. | El instrumento corresponde al método y técnica a emplear en el estudio. | 10 |
| Suma de calificaciones: | | 97 |
| Indicaciones: Calificar cada criterio dentro del rango de 0 a 10 puntos. | | |

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

| Escala de valoración del instrumento | Inadecuado | Poco adecuado. | Adecuado. | Muy adecuado. | Excelente |
|--------------------------------------|--------------|----------------|------------|---------------|-------------|
| | De 0 a 50 | De 51 a 69 | De 70 a 89 | De 90 a 98 | De 99 a 100 |
| | No aplicable | | | Aplicable | |

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

| | | | | | |
|-----------|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------|--------------------------|
| Aplicable | <input checked="" type="checkbox"/> | Aplicable después de corregir | <input type="checkbox"/> | No aplicable | <input type="checkbox"/> |
|-----------|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------|--------------------------|

Comunidad Campesina de Huaraucaca, 10 de agosto de 2023


ECOSSEM HUARAUCA
César Hinojosa Aguilar
CÉSAR HINOSTROZA AGUILAR
ASISTENTE DE JEFATURA SSO
CIP 123481

Firma del experto
DNI:..... 04060648.....

**VALIDACIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE
INVESTIGACIÓN**

DATOS GENERALES:

| | |
|--|---|
| Apellidos y nombres del informante: | Ing. Isau De la Cruz Cahuna. Ingeniero metalurgista. |
| Centro laboral: | Ingeniero Supervisor de operaciones de ECOSEM H. |
| Título de la investigación: | Influencia de la implementación de la norma internacional ISO 45001:2018 para reducir el índice de accidentabilidad en la empresa ECOSEM H, U.M. El Brocal – 2023. |
| Nombre de instrumento: | Registro de las estadísticas de seguridad (horas hombres trabajadas, incidentes, incidentes peligrosos, accidentes leves, accidentes con día perdido, días perdidos, índice de frecuencia, índice de severidad y el índice de accidentabilidad) de los años 2022 y 2023 de la empresa EMPCOSEM. |
| Autor (a) del instrumento: | Fernando Wilder Bravo Llana |

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

| Indicadores | Criterios | Calificación |
|---|---|---------------------|
| 1. Claridad. | Emplea lenguaje apropiado para las unidades muestrales. | 10 |
| 2. Objetivos. | Está expresado en conductas observables. | 9 |
| 3. Actualidad. | Considera conceptos/ teorías/ modelos actualizados. | 10 |
| 4. Organización. | Presenta un diseño ordenado lo que facilita su comprensión. | 10 |
| 5. Suficiencia. | Considera el número suficiente de ítems para dimensión. | 10 |
| 6. Tamaño | La cantidad de ítems está en función de las unidades muestrales. | 9 |
| 7. Intencionalidad. | Sus ítems están formulados para recoger información requerida. | 10 |
| 8. Consistencia. | Los ítems se basan en aspectos teóricos – científicos. | 9 |
| 9. Coherencia. | Sus ítems derivan de la operacionalización de variable. | 9 |
| 10. Metodología. | El instrumento corresponde al método y técnica a emplear en el estudio. | 10 |
| Suma de calificaciones: | | 96 |
| Indicaciones: Calificar cada criterio dentro del rango de 0 a 10 puntos. | | |

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

| Escala de valoración del instrumento | Inadecuado | Poco adecuado. | Adecuado. | Muy adecuado. | Excelente |
|--------------------------------------|--------------|----------------|------------|---------------|-------------|
| | De 0 a 50 | De 51 a 69 | De 70 a 89 | De 90 a 98 | De 99 a 100 |
| | No aplicable | | | Aplicable | |

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

| | | | | | |
|-----------|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------|--------------------------|
| Aplicable | <input checked="" type="checkbox"/> | Aplicable después de corregir | <input type="checkbox"/> | No aplicable | <input type="checkbox"/> |
|-----------|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------|--------------------------|

Comunidad Campesina de Huaraucaca, 4 de agosto de 2023

ECOSEM-H
Emp. Comunal Socio Empresario S.A.

Isau De la Cruz Cahua
SUPERVISOR OPERATIVO
CIR 322299

Firma del experto

DNI:..... 71063726

VALIDACIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

DATOS GENERALES:

| | |
|--|---|
| Apellidos y nombres del informante: | Ing. Jose Luis Maurtua Lovaton Ingeniero de minas. |
| Centro laboral: | Ingeniero de Seguridad en ECOSEM HUARAUCACA |
| Título de la investigación: | Influencia de la implementación de la norma internacional ISO 45001:2018 para reducir el índice de accidentabilidad en la empresa ECOSEM H, U.M. El Brocal – 2023. |
| Nombre de instrumento: | Registro de las estadísticas de seguridad (horas hombres trabajadas, incidentes, incidentes peligrosos, accidentes leves, accidentes con día perdido, días perdidos, índice de frecuencia, índice de severidad y el índice de accidentabilidad) de los años 2022 y 2023 de la empresa EMPCOSEM. |
| Autor (a) del instrumento: | Fernando Wilder Bravo Llana |

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

| Indicadores | Criterios | Calificación |
|---|---|---------------------|
| 1. Claridad. | Emplea lenguaje apropiado para las unidades muestrales. | 10 |
| 2. Objetivos. | Está expresado en conductas observables. | 10 |
| 3. Actualidad. | Considera conceptos/ teorías/ modelos actualizados. | 10 |
| 4. Organización. | Presenta un diseño ordenado lo que facilita su comprensión. | 10 |
| 5. Suficiencia. | Considera el número suficiente de ítems para dimensión. | 9 |
| 6. Tamaño | La cantidad de ítems está en función de las unidades muestrales. | 9 |
| 7. Intencionalidad. | Sus ítems están formulados para recoger información requerida. | 10 |
| 8. Consistencia. | Los ítems se basan en aspectos teóricos – científicos. | 10 |
| 9. Coherencia. | Sus ítems derivan de la operacionalización de variable. | 9 |
| 10. Metodología. | El instrumento corresponde al método y técnica a emplear en el estudio. | 9 |
| Suma de calificaciones: | | 96 |
| Indicaciones: Calificar cada criterio dentro del rango de 0 a 10 puntos. | | |

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

| Escala de valoración del instrumento | Inadecuado | Poco adecuado. | Adecuado. | Muy adecuado. | Excelente |
|--------------------------------------|--------------|----------------|------------|---------------|-------------|
| | De 0 a 50 | De 51 a 69 | De 70 a 89 | De 90 a 98 | De 99 a 100 |
| | No aplicable | | | Aplicable | |

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

| | | | | | |
|-----------|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------|--------------------------|
| Aplicable | <input checked="" type="checkbox"/> | Aplicable después de corregir | <input type="checkbox"/> | No aplicable | <input type="checkbox"/> |
|-----------|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------|--------------------------|

Comunidad Campesina de Huaraucaca, de Agosto de 2023

 ECOSEM HUARAUCACA
Jose Luis Maurtua Lovaton
CIP: 144435
ING. DE SEGURIDAD

Firma del experto

DNI: 41391409

VALIDACIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

DATOS GENERALES:

| | |
|--|---|
| Apellidos y nombres del informante: | Ing. Jonatan Americo Pomachagua Palomino Ingeniero metalurgista y de materiales |
| Centro laboral: | Ingeniero de Seguridad de ECOSEM HUARAUACA |
| Título de la investigación: | Influencia de la implementación de la norma internacional ISO 45001:2018 para reducir el índice de accidentabilidad en la empresa ECOSEM H, U.M. El Brocal – 2023. |
| Nombre de instrumento: | Registro de las estadísticas de seguridad (horas hombres trabajadas, incidentes, incidentes peligrosos, accidentes leves, accidentes con día perdido, días perdidos, índice de frecuencia, índice de severidad y el índice de accidentabilidad) de los años 2022 y 2023 de la empresa EMPCOSEM. |
| Autor (a) del instrumento: | Fernando Wilder Bravo Llana |

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

| Indicadores | Criterios | Calificación |
|---|---|---------------------|
| 1. Claridad. | Emplea lenguaje apropiado para las unidades muestrales. | 10 |
| 2. Objetivos. | Está expresado en conductas observables. | 9 |
| 3. Actualidad. | Considera conceptos/ teorías/ modelos actualizados. | 10 |
| 4. Organización. | Presenta un diseño ordenado lo que facilita su comprensión. | 10 |
| 5. Suficiencia. | Considera el número suficiente de ítems para dimensión. | 10 |
| 6. Tamaño | La cantidad de ítems está en función de las unidades muestrales. | 9 |
| 7. Intencionalidad. | Sus ítems están formulados para recoger información requerida. | 10 |
| 8. Consistencia. | Los ítems se basan en aspectos teóricos – científicos. | 9 |
| 9. Coherencia. | Sus ítems derivan de la operacionalización de variable. | 9 |
| 10. Metodología. | El instrumento corresponde al método y técnica a emplear en el estudio. | 9 |
| Suma de calificaciones: | | 95 |
| Indicaciones: Calificar cada criterio dentro del rango de 0 a 10 puntos. | | |

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

| Escala de valoración del instrumento | Inadecuado | Poco adecuado. | Adecuado. | Muy adecuado. | Excelente |
|--------------------------------------|--------------|----------------|------------|---------------|-------------|
| | De 0 a 50 | De 51 a 69 | De 70 a 89 | De 90 a 98 | De 99 a 100 |
| | No aplicable | | Aplicable | | |

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

| | | | | | |
|-----------|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------|--------------------------|
| Aplicable | <input checked="" type="checkbox"/> | Aplicable después de corregir | <input type="checkbox"/> | No aplicable | <input type="checkbox"/> |
|-----------|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------|--------------------------|

Comunidad Campesina de Huaraucaca, 12 de agosto de 2023

 EGOSEM HUARAUCACA
Ing. Jonathan A. Pomachagua Patonov
INGENIERO DE SEGURIDAD
CIP 133973

Firma del experto

DNI: 41554087