



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“Implementación de la norma ISO 45001: 2018 para reducir el índice de accidentabilidad en una empresa ladrillera. Chosica, 2019”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTORES:

Chaupin Gutierrez, Katherine Sadith (orcid.org/0000-0003-4062-0880)

Chavez Estrella, Maycon Henry (orcid.org/0000-0002-5140-4967)

ASESOR:

Mg. Ramos Harada, Freddy Armando (orcid.org/0000-0002-3619-5140)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Gestión de la Seguridad y Calidad

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA - PERÚ

2019

DEDICATORIA

Dedicamos esta tesis a nuestros padres por su apoyo incondicional y su infinito amor, que estuvieron apoyándonos en nuestra formación académica compartiendo metas y objetivos trazados. Y a nuestros hermanos de una manera u otra siempre nos brindan su apoyo.

A Dios que nos da la oportunidad de vivir el día a día. Y otorgarnos salud, amor y sabiduría en esta etapa llena de aprendizaje, a su amor ilimitado y a sus bendiciones ofrecidas.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a nuestros padres, hermanos y a toda nuestra familia por hacernos llegar su apoyo tanto moral como social guiándonos a mejorar en las acciones y decisiones que tomemos, con ética y valores. Agradecemos también a nuestros asesores y compañeros que siempre nos acompañaron en nuestro desarrollo profesional.

Agradecemos a Dios, por acompañarnos en cada una de nuestras decisiones, como también por permitirnos desarrollar de manera exitosa nuestra tesis cuyo beneficio positivo será para los colaboradores y dueños de la empresa que nos acogió, así también al impacto que conllevará a la mejora de nuestra carrera profesional.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MÉTODO	10
2.1. Diseño de la Investigación	10
2.2 Variables, Operacionalización	11
2.3 Población, Muestra y Muestreo.....	11
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	12
2.5 Procedimiento	13
2.6 Métodos de análisis de datos	18
2.7 Aspectos éticos.....	18
III. RESULTADOS	21
IV. DISCUSIÓN.....	26
V. CONCLUSIONES	28
VI. RECOMENDACIONES	29
REFERENCIAS	30
ANEXOS	34
Tabla 1. <i>Línea Base</i>	35
Tabla 2. <i>Análisis de Pareto de las causas de accidentes de trabajo.</i>	46
Tabla 3. <i>Análisis de Pareto ordenado en forma de prioridad.</i>	46
Tabla 4. <i>Matriz de coherencia</i>	47
Tabla 5. <i>Matriz de Operacionalización</i>	48

Tabla 6. <i>Constancia de toma de muestra</i>	49
Tabla 7. <i>Resultado de línea base de la empresa ladrillera</i>	51
Tabla 8: <i>comparación de resultados de línea base empresa ladrillera</i>	51
Tabla 9. <i>Propuesta de Mejora</i>	52
Tabla 11. <i>Recursos y Presupuesto para la implementación de la mejora</i>	54
Tabla 13. <i>Cronograma de ejecución de actividades de la implementación</i>	56
<i>Figura 1. Diagrama Ishikawa</i>	57
<i>Figura 2. Diagrama de Pareto</i>	58
<i>Figura 3. Mejora continua ciclo PHVA</i>	58
<i>Figura 5. Pirámide de Bird</i>	59
<i>Figura 6. Registro estadístico de incidentes e incidentes peligrosos</i>	59
<i>Figura 7: Registro estadístico de accid. Leves y mortales e Incap.</i>	59
<i>Figura 8. Registro estadístico de Índices de SST (frecuencia de gravedad y accidentabilidad)</i>	60
<i>Figura 9. Análisis de control y evaluación de riesgos IPER</i>	60
<i>Figura 11. Capacitación</i>	61
<i>Figura 12. Control de emergencias</i>	61
<i>Figura 13. Gestión de Incidentes</i>	61
<i>Figura 14. Participación y liderazgo</i>	62
<i>Figura 15. Comparación de la matriz IPER Dic. 2018-Nov. 2019</i>	62
<i>Figura 16. Formato de datos para el registro estadísticas de SST (mensual)</i>	63
<i>Figura 17. Comparación de número de accidentes (leves, graves, mortales)</i>	63
<i>Figura 18. Comp. de los índices de accidentabilidad, frecuencia y gravedad (semanal)</i>	64
<i>Anexo 1. Registro de estadísticas de seguridad y salud en el trabajo</i>	65
<i>Anexo 2. Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER)</i>	66
<i>Anexo 3. Registro de Auditorias</i>	67
<i>Anexo 4. Programa de Actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo</i>	68

<i>Anexo 6. Registro de Inspecciones Internas de SST.....</i>	<i>71</i>
<i>Anexo 7. Permiso Escrito para Trabajos de Alto Riesgo (PETAR)</i>	<i>72</i>
<i>Anexo 8. Permiso de Trabajo en Caliente.....</i>	<i>74</i>
<i>Anexo 9. Permiso de Trabajo en Altura</i>	<i>75</i>
<i>Anexo 10. Análisis de Trabajo Seguro (ATS).....</i>	<i>76</i>
<i>Anexo 11. Inspección de Equipos de Protección Personal</i>	<i>77</i>
<i>Anexo 12. Registro de Inducción, capacitación, Entrenamiento y Simulacros.....</i>	<i>78</i>
<i>Anexo 13. Registro de Accidente de Trabajo</i>	<i>79</i>
<i>Anexo 14. Registro de Equipos de Seguridad o Emergencia</i>	<i>80</i>
<i>Anexo 15. Registro de orden de trabajo.....</i>	<i>81</i>
<i>Anexo 16. Inspección de Extintores Portátiles.....</i>	<i>82</i>
<i>Anexo 17. Registro de mantenimiento preventivo</i>	<i>83</i>
<i>Anexo 18. Reporte de actos inseguros y/o condiciones subestándares.....</i>	<i>84</i>
<i>Anexo 19. Registro de informe de investigación de accidente</i>	<i>85</i>
<i>Anexo 20. Flash reportes de accidentes</i>	<i>87</i>
<i>Anexo 21. Plan de respuesta ante emergencia.....</i>	<i>89</i>
<i>Anexo 22: evaluación de cumplimiento ISO 45001:2018 en la empresa ladrillera.....</i>	<i>93</i>

RESUMEN

En el siguiente trabajo de investigación fue realizado en una empresa ladrillera teniendo como título “La implementación de la Norma ISO 45001:2018 para reducir el índice de accidentabilidad en la empresa ladrillera. Chosica, 2019” que tiene como objetivo reducir el índice de accidentabilidad que se tenía en la empresa bajo los estándares fijados por la OHSAS 18001:2007 pero en la actualidad fue reemplazado por la Norma ISO 45001:2018, lo cual logrará disminuir el alto índice de accidentabilidad en la empresa. Al elaborar esta implementación de la norma se tiene como énfasis el liderazgo, compromiso y la participación de los trabajadores asimismo se tendrá una mejor cultura de seguridad. Se realizó un previo análisis mediante una línea base donde se nota claramente cuanto se cumple con la Norma ISO: 45001 antes de la implementación en el cual se identificó una brecha existente en función a los requisitos de la norma, luego se tuvo un análisis del después de proceder con la implementación donde se añadió formatos de seguridad y plan de seguridad, de esta manera se logrará cumplir con gran totalidad los estándares de la norma.

El trabajo de investigación se dio a través de un enfoque cuantitativo, diseño pe-experimental, finalidad aplicada y nivel de investigación correlacional. Se consideró la población a todos los registros de accidentabilidad que se encuentra en la empresa. Finalmente se tuvo como resultado después de la posprueba un cumplimiento del 91.1% de la norma ISO.

Palabras claves: Norma ISO 45001: 2108, accidentabilidad, seguridad laboral.

ABSTRACT

In the following research work it was carried out in a brick company with the title “The implementation of ISO 45001: 2018 to reduce the accident rate in the brick company. Chosica, 2019” which aims to reduce the accident rate that It was in the company under the standards set by the OHSAS 18001: 2007 but at present it was replaced by the ISO 45001: 2018 Standard, which will reduce the high accident rate in the company. In developing this implementation of the standard, emphasis is placed on leadership, commitment and worker participation, and a better safety culture will also be achieved. A previous analysis was carried out through a baseline where it is clearly noted how much is complied with the ISO Standard: 45001 before the implementation in which an existing gap was identified based on the requirements of the standard, then an analysis of the after to proceed with the implementation where security formats and security plan were added, in this way it will be possible to comply fully with the standards of the standard.

The research work was carried out through a quantitative approach, pe-experimental design, applied purpose and correlational research level. The population was considered to all accident records found in the company. Finally, 91.1% compliance with the ISO standard resulted after the post-test.

Keywords: ISO 45001: 2108, accident rate, safety.

I. INTRODUCCIÓN

La investigación actual tuvo como finalidad presentar la implementación de la norma ISO 45001:2018 en una empresa ladrillera ubicada en el distrito de Lurigancho-Chosica. Esta norma es conocida mundialmente como el referente más alto y completo en nivel de Seguridad y Salud en el Trabajo. El estándar ISO 45001:2018 en su completa implementación en la empresa nos brindará beneficios entorno a los actos estándares y sub estándares, así también la reducción de actos y condiciones inseguras en la industria. La ISO 45001 nos permite también en facilitar la comunicación con otras organizaciones sobre los objetivos y alcances de la gestión de seguridad. Es por ello, que se desarrolló esta investigación con el fin de disminuir el elevado nivel de accidentabilidad dentro de la empresa que afectan a los trabajadores y/o colaboradores inmersos en la empresa, para este fin se evaluó a los trabajadores, técnicos, supervisores y gerentes para obtener mejores resultados en nuestra investigación, así mismo se logró identificar los riesgos laborales y en base a ello poder centrarnos en la culminación de leyes y reglamentos de seguridad, así mismo a las capacitaciones, charlas activas y reuniones para formar al trabajador y mejorar su percepción para realizar un trabajo seguro. Con la siguiente propuesta se espera implementar el SGSST cumpliendo los lineamientos y requisitos de la norma ISO 45001 logrando disminuir la accidentabilidad.

Como realidad problemática local se tiene que, en la actualidad en esta sociedad de constante crecimiento y el denominado bum de la construcción en nuestro país, incrementa la demanda de materiales de construcción (ladrillos, cemento, fierros, etc.) es por ello que las empresas industriales “ladrilleras” están obligados a cubrir esta demanda e incrementar su producción y esto nos conlleva al incremento de máquinas, horas de trabajo, personal, etc. Sin embargo, toda esta actividad laboral incrementa los riesgos para el personal trabajador, riesgos que no son previstos por parte de los gerentes y jefes directos, en el segundo periodo del año 2018 y el primer periodo del 2019 se registraron 38 accidentes leves de trabajo, 25 accidentes incapacitantes y 1 accidente mortal, como también se registraron 56 incidentes peligrosos y 95 incidentes leves en la producción. Estos acontecimientos fortuitos generaron pagos por indemnización daños y perjuicios gastos directos e indirectos a la empresa por más de S/ 175,545.85 todo esto como consecuencia de producir una demanda de ladrillos.

En reuniones que se logró concretar con el sr. Juan C. Y. Q. jefe de planta y supervisor de operaciones indicó que el causante más común que ocasionan los accidentes es el desconocimiento de reglas básicas de seguridad y la falta de cumplimiento de objetivos de seguridad y las actividades en temas de prevención al momento de realizar sus actividades. Como también, indica que al realizar los cambios de turno no se realiza charlas de seguridad y seguimiento al trabajar en sus actividades diarias. Así mismo, señalo que el segmento donde se hace presente el máximo índice de accidentes es el área de molienda y producción con el 68% de los accidentes registrados el 32% forman parte del área de quemado y secado, todo originado por actos inseguros teniendo como consecuencia: golpes, caídas, cortes leves y graves, hasta la pérdida de vidas humanas. Se puede fundamentar demostrando los resultados realizados según estudio de las leyes y/o reglamentos que la empresa necesita perfeccionar o poner en marcha la implementación y así poder incrementar la seguridad y salud en el trabajo de esta manera, se hizo un estudio de línea base para calcular y demostrar el cumplimiento efectivo de la empresa en ley N° 29783 es 52.7% y en ISO 45001:2018 un 58.47% de cumplimiento en SST (ver tabla N° 1).

En el Diagrama de Ishikawa se realizó como fin de demostrar los problemas que ocasionan el alto índice de accidentabilidad y las causas más relevantes las que la generan, se realizó un diagrama de Ishikawa para ello, utilizamos las seis Ms del análisis de Ishikawa. (Ver figura N° 1). de esta forma mediante la indagación de Pareto de las causas del alto nivel de accidentabilidad por medio del programa de Pareto se determinará las causas más críticas que se están generando este alto índice accidentes laborales en la empresa ladrillera y por ende encontrar la mejor solución para reducir estos altos índices en la Empresa. (Ver tabla N° 2 y 3).

Se realiza el Diagrama de Pareto en la tabla 2 y 3, se muestran todas causas que tienen mayor importancia como generador de un accidente por causa de que los trabajadores están desinformados en temas de seguridad laboral, en la tabla 2 se muestran la importancia de forma descendente, con un parámetro de (1 menor importancia y 10 mayor importancia) el cual genera una frecuencia acumulada de 80%. Así como también, se observa que hay 3 causas más críticas. La primera es el exceso de confianza, segunda el desconocimiento de los actos sub estándares y por último la falta de capacitaciones en SST, también es importante tener en observación las últimas causas que se encuentran en la tabla de Pareto, porque, están relacionados con la problemática, dado que, el 80% de problema se genera del 20% de causas. (Ver figura N° 2).

Como antecedentes nacionales se tienen los siguientes autores:

González (2018), “mediante el uso del índice de seguridad la propuesta que plantea es estudiar de manera cautelosa la prevención de accidentes laborales contribuyendo en la prevalencia de accidentes de trabajo, asimismo también a través de la capacitación, la motivación, adiestramiento del personal y el liderazgo en el Proyecto. Vela (2017), “En la empresa se ha tenido accidentes mortales en tan solo cuatro meses en el año 2016 lo que tiene preocupado y en alerta a la empresa”. Para Ríos (2018), “Al aplicar el SGSST en las obras de construcción se logrará enfrentar el gran problema que presenta la empresa reduciendo los accidentes y sus costos al ejecutar una obra de construcción, teniendo como conclusión que durante el proceso de la implementación del ISO 45001:2018 se ha presentado problemas la poca asistencia y participación de los subcontratistas en las capacitaciones que se realizan asimismo también la poca participación de la alta gerencia”. Igualmente, Mezarina y Lazaro (2018), “Actualmente en el 2018 han disminuido a 17 días perdidos, esto da a entender que en los últimos años simboliza a un 68% del total acumulado. Como conclusión, con la implementación se puede evidenciar mejoras significativas. De la misma forma Atencio (2013), “Al realizar el estudio de los causantes de los accidentes laborales como manera de prevención en la empresa se toma como prioridad el recurso humano es decir el trabajador asimismo se propone un protocolo de trabajo que sean cumplidos con total compromiso de parte de los trabajadores para reducir el índice de accidentabilidad en los próximos proyectos”.

Como antecedentes nacionales se tienen los siguientes autores:

Pinochet (2012), “Planteó como problemática si existen diferencias entre las tasas de accidentabilidad de grandes empresas y pymes durante el año 2011. En conclusión, a pesar de no encontrarse una diferencia estadísticamente significativa, hubo diferencia en la tasa de accidentabilidad entre ambos grupos (mayor tasa de accidentabilidad en las pymes)”. Para Pérez (2013), “El personal de la empresa se encuentra en un ambiente de riesgo generando accidentes e inseguridad al empleado es por ello, que la empresa emplea la seguridad e higiene industrial lo cual se analiza y se aplica obteniendo las principales causas y origen de los accidentes laborales asimismo reducirlos”. Igualmente, Arce y Menéndez (2017), “Para prevenir los accidentes laborales de han modificado las formas de trabajo para estudiar y analizar la accidentabilidad laboral y su prevención, de esta manera se tendrá la causa de los accidentes lo cual podría ser evitado llegando a la conclusión de que el personal pierda la vida ejecutando su labor”. De esta manera Gómez (2015), “Conocer las condiciones de trabajo para conocer las causas accidentes e

incidentes dentro de la empresa, como prioridad se tiene el personal humano en el sector construcción influyendo a la sociedad de esta manera conociendo las condiciones de trabajo se salvarán vidas”. Finalmente, Flores (2018), “Para reducir los riesgos laborales ocasionados por el personal dentro de la empresa se implementó el SGSST teniendo la finalidad de reducir accidentes y enfermedades identificándolo mediante el IPERC esto permitirá tener un programada de seguridad”.

Teorías relacionadas al tema: En la protección de los dedos, las manos y los brazos nos dice según Griandi y Simonds (2016, p. 479), “La protección de las manos usando los guantes de seguridad para los trabajadores ante un trabajo con máquinas es muy importante de esta manera se cuida la salud de los trabajadores, pero en algunos casos muchos de ellos prefieren hacer una maniobra sin usar lo guantes, teniendo como consecuencias incidentes mayores como un corte profundo, pérdida de un dedo, pérdida de la mano, etc.” Es por ello, la ley de prevención de riesgos laborales nos menciona que en las organizaciones la denominada Ley 31/1995 tiene como objetivo velar y promover la seguridad y salud de los trabajadores, esta ley está dada en todas las empresas que toman como prioridad a sus empleadores, lo cual hace que mediante la Ley se reduzcan los accidentes en el futuro.

Las Inspecciones de Seguridad hace referencia a que “Es necesario que los lugares de trabajo el trabajador debe ser inspeccionado por un encargado de área verificando que cumplan las condiciones de seguridad, el control se debe considerar periódicamente de las condiciones de trabajo y las actividades del trabajador mediante ello, se detectarán las situaciones peligrosas y riesgosas. Esta acción preventiva deberá estar documentada, y se realizará un seguimiento entre el antes y el después de llevarla a cabo, analizando las variaciones experimentadas en las condiciones de trabajo” (Pizarro, 2015, p. 136).

El considerar un trabajo seguro es “Cuando se habla de seguridad industrial, El trabajo seguro consta no solo de supervisar a los trabajadores a que realicen su trabajo seguro sino también que el plantel sea seguro, que se brinden los EPP adecuados sobre todo que realicen las capacitaciones adecuadas, las charlas adecuadas, brindarles cursos acerca de su área de trabajo, esto incentivará a que los trabajadores realicen el trabajo seguro” (Janania, 2015, p. 55).

Sobre el diagnóstico de la línea base nos dice que “Para la debida implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se analiza y evalúa mediante el diagnóstico de la línea base. De esta manera podemos medir los avances en SST y cumplir con los reglamentos nacionales y las disposiciones de las leyes para mejorar el desempeño laboral con procedimientos seguros y saludables”. (Ley 29783 art. 37).

El liderazgo y la cultura de seguridad Para Alfonso (2016, p.61), “El concepto de cultura de seguridad es algo relativamente reciente. No solo los hábitos y comportamientos de las personas involucrados en el trabajo sino también ámbitos y ambientes de trabajo. Si se quiere tener una buena cultura de seguridad y reducir los accidentes se debe haber un buen líder que los lleve a cumplir los objetivos”. De esta manera, la participación que para reducir los accidentes laborales en toda organización se toma como importante la participación de los colaboradores para reducir la accidentabilidad. Para ello, se considera el liderazgo para desarrollar una buena cultura de seguridad, que los trabajadores se encuentren capacitados y entrenados con un alto nivel de seguridad de esta manera se necesitará la participación de cada uno de ellos, asimismo se logrará reducir los accidentes.

“La seguridad requiere de un cambio de cultura en el empleado, si se desea tener un gran cambio de cultura de seguridad es de suma importancia la participación de los trabajadores de toda organización, asimismo el compromiso de la gerencia debe liderar en el proceso de la transformación y/o cambios para tener un buen clima de seguridad”. (Cremades y Martínez, 2012, p.181).

Con el Compromiso se evitarán los accidentes cuando los colaboradores tengan el gran compromiso con la organización de no solo trabajar sino de cuidar su salud, velar por su salud, esto definirá como se actúa frente a un accidente o incidente para ello, está presente el liderazgo lo cual hace que se ponga en práctica los comportamientos en seguridad mediante el compromiso, participación y responsabilidad. Por ende, “El proceso de SGSST basado en los comportamientos ha demostrado su efectividad a lo largo de su existencia, las organizaciones deben enfocarse en el compromiso de los trabajadores formando líderes y como consecuencia se logrará reducir a un 75% los accidentes” (Kessler y Riccobono, 2007, p. 183).

Variable Independiente: ISO 45001:2018

“En la aplicación de esta norma a toda organización o empresa que desea establecer, implementar y mantener un sistema de gestión de la SST para mejorar la seguridad y salud en el trabajo, bien la norma entre sus páginas no especifica alguna norma legal la organización debe de acogerse a las leyes propuestas por su país y en base a ellos hacer la implementación de esta norma internacional de SGSST”. (ISO 45001, 2018 pag.1)

Mediante la evaluación del cumplimiento de todos y cada una de las leyes y reglamentos de la gestión de SST se realizará por parte de unos inspectores o externos cuya finalidad

es vigilar el cumplimiento de los estándares de seguridad pertinentes, así mismo brinda asesoría técnica y orienta al empleador tomar medidas pertinentes y cumplir con las no conformidades encontradas durante la inspección o auditoria.

“La inspección estará bajo la supervisión del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo cuyo cargo es la verificación del cumplimiento de las leyes y reglamentos vigentes que tengan relación con la SST y prevención de riesgos laborales en el territorio peruano. De esta manera esta entidad tiene la facultad de sancionar a la organización por incumplimiento de leyes y reglamentos mediante actas de infracciones” (ley 29783 art. 95)

La participación es parte de la cláusula de la norma ISO 45001 comprende todas las acciones de prevención para lograr abordar de manera eficiente riesgos y oportunidades que se presentaran en la organización, así mismo se tendrá que determinar los objetivos en seguridad y salud y los medios para poder lograr que estos objetivos puedan cumplirse de manera eficiente

La Organización Internacional de Normalización ISO 45001:2018 expone: “la organización durante la planificación de sus objetivos y/o otros puntos de información documentada debe tener en cuenta los requisitos y el alcance de su SGSST y determinar las verdaderas causas de los riesgos con la finalidad de prevenir y reducir los accidentes dentro de la organización logrando una mejora continua” (pág. 14).

Mejora continua del ciclo PHVA, la aplicación bajo esta norma es realizada según el concepto del ciclo de Deming (PHVA) que como esencia tiene lograr la mejora continua dentro de la organización orientada a un sistema de gestión de la SST.

Según (ISO 45001:2018, p. 8), “El ciclo de mejora continua (PHVA) ayudara a mejorar el desempeño óptimo de nuestro sistema de gestión de la SST orientado a la empresa ladrillera así mismo ayudara en el cumplimiento de normas, objetivos y leyes de la SST, orientando a los evaluadores supervisores y trabajadores hacia un mismo objetivo de búsqueda de excelencia en gestión de la seguridad aumentando la cultura de prevención en los trabajadores” (ver figura N° 3).

Variable Dependiente: “La accidentabilidad se refiere a la medición que combina el índice de frecuencia de lesiones con tiempo (IF) y el índice de severidad de lesiones (IS), como un medio de clasificar a las empresas”. (OSINERGMIN, 2018, p. 7) de esta manera, un accidente de trabajo es todo aquello suceso repentino que se ocasiona lesiones o deterioro de la salud a causa de una labor que se realiza durante bajo la dependencia de una organización u patrimonio.

según Feyer Anne y Williamson Ann (1998, p. 35) dice que: “the accident event is the happening or circumstance that starts the accident sequence. in a sense it is what happened at that point in time when events deviated from the normal or intended sequence and subsequently resulted in some sort of injury to on employer.”

“the scenario begins with the prior activity, which is the activity or task in which the worker was engaged just prior to the accident, fourteen different activities make up the code for this variable” (Feyer Anne y Williamson Ann, p.35).

En esta investigación la empresa ladrillera deberá hacer una recopilación de información para ver en qué nivel de prevención de riesgos laborales se encuentra mediante el uso de indicadores de siniestralidad. Estos datos será un reflejo real de la empresa de excelencia o deficiente de su gestión de seguridad implementada en su organización y poder tomar las medidas pertinentes para su posterior mejora. (Ver figura N° 4)

Para el cálculo de Índice de Gravedad se utilizará la siguiente formula:

$$\frac{N^{\circ} \text{ total de jornadas perdidas}}{N^{\circ} \text{ de horas} - \text{ hombre trabajadas}} \times 10^6$$

Para el cálculo de Índice de Frecuencia se utiliza la siguiente formula, por lo tanto, nuestra formula a utilizar es:

$$\frac{N^{\circ} \text{ de accidentes en la semana}}{\text{horas} - \text{ hombre trabajadas a la semana}} \times 10^6$$

para el análisis de la accidentabilidad de la empresa ladrillera que es la organización sumamente fundamental para nuestra investigación es importante comprobar la eficacia de su plan de prevención de riesgos laborales. Así como también los primeros análisis que se hace a los accidentes de trabajo suscitados en periodo temporal.

$$\frac{\text{indice de frecuencia} \times \text{indice de gravedad}}{1000}$$

La importancia de los accidentes en el trabajo refiere “Para determinar el nivel de siniestralidad se debe conocer las estadísticas de los accidentes mencionando las causas sobre ellas se tomarán las precauciones adecuadas para evitarlos” (Canga y Falagán, 2015, p. 272).

“Estudios históricos, realizado por Bird en EE.UU., pirámide de Bird o pirámide de accidentabilidad se puede tomar precauciones ya que si se tiene 600 incidentes y luego 30 por consiguiente se tendrá 10 accidentes graves y finalmente se tendrá 1 accidente mortal, es lo que toda organización desea evitar.” (Canga y Falagán, 2015, p. 273). (Ver figura N° 5)

Formulación del problema: Problema general

- ¿De qué manera la implementación de la norma ISO 45001:2018 reduce el índice de accidentabilidad en una empresa ladrillera, Chosica, 2019?

Problemas específicos

- ¿De qué manera la implementación de la norma ISO 45001:2018 reduce el índice de frecuencia de accidentes en una empresa ladrillera, Chosica, 2019?
- ¿De qué manera la implementación de la norma ISO 45001:2018 reduce el índice de gravedad de accidentes en una empresa ladrillera, Chosica, 2019?

Justificación de estudio: en la justificación económica tenemos la aplicación del estándar ISO 45001 en la empresa requiere una inversión económica para su adecuada implementación y seguimiento, la retribución de esta inversión se dará a largo plazo ya que esta nos ayudará a cumplir todos los requisitos normados por el estado, así mismo se evitará los pagos de cantidades elevados impuestos por parte de la SUNAFIL, también reduciremos los gastos directos e indirectos asociados a accidentes laborales y que a su vez afectan a productividad de la empresa ocasionando pérdidas económicas.

En la justificación social nos dice que la razón principal que nos llevó a investigar la problemática de la empresa es buscar reducir la accidentabilidad dentro de nuestras instalaciones por medio de la implementación de la norma ISO 45001 esto nos permitirá una gestión ordenada y la reducción los accidentes laborales en la empresa ladrillera. Así mismo incrementaremos la competitividad de la empresa generando nuevos clientes quienes se identificarán con la empresa de todos ellos los más beneficiados serán los colaboradores de nuestra empresa y sus familiares.

Hipótesis: Hipótesis general

- La implementación de la norma ISO 45001:2018 reduce el índice de accidentabilidad en una empresa ladrillera, Chosica, 2019.

Hipótesis específicas

- La implementación de la norma ISO 45001:2018 reduce el índice de frecuencia de accidentes en una empresa ladrillera, Chosica, 2019.
- La implementación de la norma ISO 45001:2018 reduce el índice de gravedad de accidentes en una empresa ladrillera, Chosica, 2019.

Objetivos: Objetivo general

- Determinar cómo la implementación de la norma ISO 45001:2018 reduce el índice de accidentabilidad en una empresa ladrillera, Chosica, 2019.

Objetivos específicos

- Determinar como la implementación de la norma ISO 45001:2018 reduce el índice de frecuencia de accidentes en una empresa ladrillera, Chosica, 2019.
- Determinar como la implementación de la norma ISO 45001:2018 reduce el índice de gravedad de accidentes en una empresa ladrillera, Chosica, 2019.

II. MÉTODO

2.1. Diseño de la Investigación

Por su Finalidad: Aplicada

Referimos a la investigación aplicada, ya que se aplicará la Norma ISO 45001:2018 para reducir los accidentes laborales dentro de la empresa ladrillera. Esa investigación es en campo, donde se recauda información y se realiza el estudio dentro de todas las áreas de producción de la empresa a investigar. Será aplicada y ejecutada sobre una realidad, se obtienen los datos reales de la empresa.

Por su Nivel de Investigación: Correlacional

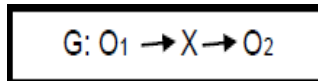
Tiene como finalidad establecer la relación de las variables y realizar la medición mediante la prueba de hipótesis mediante las técnicas estadísticas para luego tener la correlación, Por lo tanto la investigación llega a ser correlacional.

Por su Diseño: Pre-Experimental

La investigación Pre-Experimental es un grupo de muestra donde se analiza y mide la variable dependiente teniendo una pre - prueba y pos - prueba con un solo grupo; es decir luego de hacer la implementación de la Norma ISO 45001 se tendrá como resultado si realmente reduce los accidentes laborales.

Para Berna (2010) “Para este tipo de diseño se tiene grupos aleatoriamente teniendo el control de ellos, se conoce porque tiene un grupo de medición antes y después”. (p. 146)

Esquema del diseño:



Donde:

G: Grupo de muestra a quien se aplicará el experimento.

O1: Medición previa (índice de accidentabilidad).

X: Variable Independiente (Norma ISO 45001:2018).

O2: Medición Posterior (índice de accidentabilidad).

De Enfoque: Cuantitativo

El proyecto de investigación es de enfoque cuantitativo porque los indicadores son medidos y probados en una escala de medición de razón. Pasa por un proceso que comienza con la idea que se tiene, luego es delimitada, se tienen los objetivos y se plantean las preguntas de investigación, pasa a ser revisado y finalmente se tiene una

perspectiva teórica. Después de analizar los objetivos y preguntas, se tienen las respuestas y a ello se traduce en hipótesis y se determina una muestra.

Alcance de la Investigación

La investigación por su alcance es Longitudinal, se aplicará una medición en un tiempo prolongado en la empresa Ladrillera recaudando datos, un antes y un después de la implementación de la metodología.

2.2 Variables, Operacionalización

Definición Conceptual

Variable Independiente: Norma ISO 45001:2018

“La implementación de la Norma ISO 45001 refiere implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, esto permite a toda organización cumplir con los estándares de seguridad permitiendo desarrollar de forma integrada con los otros ISOS, la trinorma entre ellos se encuentra la Norma ISO 9001 y la Norma ISO 14001” (Campos, 2015, p. 5).

Variable Dependiente: Accidentabilidad Laboral

“Toda lesión con daños a la persona ocasionada al empleador que es causada por desarrollar la ejecución de un trabajo por cuenta ajena” (art.115.1 LGSS).

Definición Operacional

Variable Independiente

Modelo de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo ISO 45001: 2018 permite fomentar el trabajo seguro en las organizaciones identificando y controlando los riesgos, de esta manera se logrará reducir el alto nivel de accidentes que se ocasionan, también se cumplirá las leyes de seguridad y mejorar el rendimiento.

Variable Dependiente

Es un suceso inesperado ocasionando lesiones al trabajador y deterioro a su salud procedente de una actividad de trabajo de gravedad permanente, temporal o parcial. (**Ver tabla N° 5**)

2.3 Población, Muestra y Muestreo

Población

En el presente proyecto de investigación la población determinada será medir la accidentabilidad de la organización que se tiene en cuenta como objeto de observación los 78 trabajadores, la población es de 56 semanas, los resultados serán analizados en una pre prueba en el periodo de 16 semanas de diciembre a marzo del 2019.

Muestra

La muestra en la siguiente investigación será realizar un análisis de una pre-prueba de 16 semanas, se establecerá una muestra asimismo de 16 semanas antes y 16 semanas después de la implementación de la Norma ISO 45001:2018, para reducir la accidentabilidad de la empresa Ladrillera.

N= 16 semanas

$$n = \frac{(Z\alpha + Z\beta)^2 * \sigma^2}{\delta^2} \quad n = \frac{(1.96 + 1.28)^2 * 75.50^2}{37^2} \quad n = 44 \text{ semanas}$$

Muestreo

En esta investigación es Muestreo no Probabilístico ya que se toma los datos por conveniencia. Cabe resaltar que los datos para ser analizados serán de 16 semanas por tema de tiempo en la recolección de datos y la implementación. Su diseño es pre-experimental por lo que se está seleccionando un grupo para ser evaluado.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Técnicas

Las técnicas que se utilizaron en el proyecto de investigación serán la observación y entrevista para la recolección de datos acerca del nivel accidentes de trabajo de los trabajadores en cada área dentro de la empresa para luego ser evaluados.

- Observación: es el registro válido y confiable, que se obtiene mediante todo lo que se observa alrededor de la empresa teniendo situaciones observables a través de un conjunto de categorías y subcategorías.
- Encuesta: mediante esta técnica se dará a conocer los datos reales acerca del registro de accidentes e incidentes, cumplimiento con las leyes, normas, capacitaciones, etc.

Instrumentos de recolección de datos

Los instrumentos de recolección de datos cuantitativos que se utilizarán para reducir los accidentes laborales en la empresa Ladrillera son los siguientes:

Instrumentos de medición para la técnica de observación:

- **Ficha de registro**

Es aquel formato para recolectar los datos, de esta manera la recaudación de la información será tomada como base para continuar con el desarrollo del estudio de la investigación.

- **Lista de chequeo**

Permite tener el control de los peligros, riesgos y actividades registrados asimismo se tendrá como resultado cual es la causa de ello; mediante esta lista se analizará, se tendrá un seguimiento y medición.

Instrumentos de medición para la técnica de la encuesta:

- **Cuestionario**

Mediante el cuestionario se determinará las áreas donde la ocurrencia de accidente laborales es constante la evaluación se realizará un antes y después, asimismo se recopilará información acerca del cumplimiento de sus objetivos, normas, reportes y las capacitaciones.

Los instrumentos de recolección de datos nos permitirán obtener los registros de accidentes mediante los registros de capacitaciones, registro de inspecciones interna de seguridad y salud en el trabajo, registro de programas de auditoría interna la recolección de datos, registro de accidentes de trabajo, etc. Sin embargo, algunos de los formatos son creados y se implementará para reducir los accidentes laborales en la empresa Ladrillera. **(Ver anexos 1-21)**

Validación

En este proyecto de investigación para su validez se demostró mediante la constancia de toma de muestras validado por el jefe de planta de la empresa ladrillera. **(Ver tabla N° 6)**

Confiabilidad

Se tendrá garantizado la confiabilidad basado en la correlación de Pearson para verificar que existe relación de las variables con los indicadores.

2.5 Procedimiento

Descripción del problema a mejorar

La empresa donde se llegará a aplicar la implementación del Estándar ISO 45001:2019 tiene como por objetivo primordial en reducir el índice de accidentabilidad en las instalaciones de la compañía ladrillera, es por ello que se realizó un diagnóstico de línea base para identificar el porcentaje y cumplimiento con respecto al Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Para el desarrollo del diagnóstico mencionado se tomó como guía en el D.S. N° 005-2012-TR y la norma ISO 45001, en donde se obtuvieron los siguientes resultados: **(ver tabla N° 1)**, se tiene el resultado en porcentajes del cumplimiento actual después de la implementación del ISO 45001 mediante la línea base de la empresa ladrillera que se observa en la siguiente tabla. **(Ver tabla N° 7)**

Interpretación, Culminado de realizar el diagnóstico de la línea base de la empresa ladrillera pudimos observar en qué situación se encuentra en seguridad y prevención de accidentes basándonos en la ley 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo, D. S. N° 005-2012-TR, la norma OHSAS 18001 y la norma ISO 45001:2018. Bajo estos lineamientos la empresa cumple el 54.1% de todas las normas establecidas por los reglamentos básicos en seguridad y salud en el trabajo, donde los índices más bajo obtenidos se encuentran en liderazgo y organización de la dirección SSOMA con 25%, organización de perfiles, funciones y responsabilidad con 32.3% y la planificación con 45% de cumplimiento respectivamente.

Registro estadístico de incidentes e incidentes peligros identificados en la empresa

Los incidentes peligrosos identificados por parte de los trabajadores, supervisores y jefes de planta fueron registrados en el periodo de diciembre del 2018 hasta marzo del 2019. El gráfico siguiente muestra el comportamiento de dichos incidentes dentro de la empresa ladrillera. **(Ver figura N° 6)**

Interpretación, En la figura 6 mostrada lograremos observar el comportamiento de los incidentes peligrosos así mismo, logramos identificar que el mes de enero del 2019 fue el mes donde se registraron más incidentes peligrosos con 18 incidentes, y el menor número de incidentes registrados fueron los meses de marzo del año 2019 con 11 incidentes peligrosos registrados.

Registro estadístico de accidentes leves y mortales e incapacitantes

En el siguiente grafico estadístico se muestra el número de accidentes suscitados en el mes de diciembre 2018 hasta marzo de 2019 dichos accidentes están divididos según el grado de severidad (leves, incapacitantes y mortal). **(Ver figura N° 7)**

Interpretación, En la figura 7 mostrado podremos interpretar que en los últimos 4 meses antes de la implementación se registraron 38 accidentes leves y 25 accidentes incapacitantes así mismo en ese periodo se registró 1 accidente mortal, este accidente acumularon 12 días perdidos. En relación con los accidentes laborales. Así mismo los costos relacionados a accidentes alcanzaron los S/ 175,545.85.

Registro estadístico de índices de SST (frecuencia gravedad y accidentabilidad)

En la siguiente grafico estadístico se presentan el comportamiento de los índices de frecuencia, gravedad y accidentabilidad durante los periodos de diciembre del 2018 y marzo del 2019. **(Ver formato N° 1)**

Interpretación, podemos interpretar en el grafico los cambios que tuvieron los índices de seguridad y salud en el trabajo (frecuencia, gravedad y accidentabilidad) durante el

periodo pre evaluación el índice de frecuencia más alta fue del mes de marzo 525.2 y el índice más bajo se registró en diciembre del 2018 con 330.3. El índice de gravedad el mes de febrero tuvo también el índice más alto con 363.4 de igual manera el mes de diciembre con 90.81 índice más bajo. El índice de accidentabilidad se registra a diciembre del 2018 con 30.0 el valor más bajo y febrero con 144.0 el valor alto.

Programa anual de seguridad y salud en el trabajo basado en el ISO 45001: 2018

Conociendo las necesidades y los objetivos en seguridad y salud así mismo en prevención de accidentes en las instalaciones de la empresa ladrillera se diseñó el programa anual de seguridad, salud y medio ambiente donde cuyo objetivo es brindar al trabajador un ambiente trabajo seguro y saludable para nuestros colaboradores durante el periodo de trabajo. **(Ver formato N° 4)**

De esta manera podemos demostrar en los siguientes grafios los resultados evolución y cumplimiento del programa de seguridad y salud en el trabajo en la empresa ladrillera. Así mismo los objetivos y metas principales trabajadas son los siguientes:

Actividades de análisis de control y evaluación de riesgos - Matriz IPERC

El reconocimiento de los peligros, riesgos y agentes peligrosos que podrían causar daños físicos o deterioro de la salud del trabajador en las instalaciones de la empresa ladrillera se minimizaron mediante la aplicación de medidas y controles pertinentes para cada actividad dentro de nuestras instalaciones, es por ello que se desarrolló los protocolos asociados a los riesgos críticos (ver anexo 22) asimismo se estableció procedimiento de gestión de riesgos IPERC (ver anexo 24) para este fin se diseñaron también los formatos de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Control (IPERC) y el formato de análisis de trabajo seguro (ATS) y la formación de un plan de respuesta ante una emergencia (ver anexo 23)

Las actividades controladas en cada área de la empresa ladrillera después de la aplicación del procedimiento de gestión de riesgo son las siguientes: Área de producción, Área de quemado, Área de mantenimiento y otras áreas o controles IPER.

La adaptación del procedimiento de gestión de riesgos IPERC a estas actividades se realiza en forma progresiva, es por ello que se identificó el porcentaje del cumplimiento actual en gestión de riesgos asociados a cada actividad para una adecuada implementación. **(Ver figura N° 9 y tabla N° 12)**

Actividades de control y evaluación de riesgos

Las actividades de control y evaluación de riesgos están representadas por todas aquellas actividades que serán evaluados en un determinado tiempo y observar su comportamiento de forma progresiva según se va implementando el sistema de gestión ISO 45001:2018. Para un mayor control y alcance de estas actividades se agruparon en cuatro grupos los cuales son: Análisis o estudio de riesgos, Inspecciones de seguridad, Revisión de perfiles de seguridad, Reuniones de comité. **(Ver figura N° 10)**

Capacitación

Las capacitaciones realizadas en la empresa ladrillera fueron realizadas en nuestras instalaciones con el fin de difundir las políticas de seguridad, protocolos, charlas informativas y cursos básicos en seguridad y salud ocupacional y prevención de accidentes. Las capacitaciones se contaron con la participación de todos los trabajadores operativos y administrativos así mismo se contó con la presencia de los gerentes y jefes de la organización.

A continuación, veremos las actividades que se evaluarán durante la implementación del sistema de gestión. Se menciona lo siguiente: Seguridad, procedimiento de trabajo y perfiles de seguridad; Entrenamiento teórico-práctico de prevención y atención de emergencia; Cursos de primeros auxilios y finalmente Charlas de seguridad. **(Ver figura N° 11)**

Control de emergencias

El control de emergencias en la empresa se establece con la aplicación y evaluación de los protocolos de seguridad y los procedimientos de gestión de riesgos y su interacción con las normas internacional ISO 45001:2018. Fomentando un ambiente seguro libre de riesgos como se menciona: Inspección y mantenimiento de los sistemas equipos y materiales de control de incendios y otras emergencias; Revisión, prueba y/o simulacros del plan de contingencias; Plan de contingencias para la operación y mantenimiento; Aplicación de protocolos y procedimientos de seguridad. **(Ver figura N° 12)**

Gestión de incidentes

La gestión de accidentes e incidentes está basada en el ciclo PHVA ya que se analiza y compara los cuadros estadísticos de accidentes e incidentes para confirmar y fortalecer que las medidas preventivas realizadas son las correctas o en caso contrario buscas una acción pertinente adecúala para minimizar los riesgos en la organización. Se tiene lo siguiente: Análisis de incidentes y accidentes ocurridos y Verificación de las acciones correctivas. **(Ver figura N° 13)**

Participación y liderazgo

La participación en el desarrollo de la implementación de la norma ISO 45001:2018 está conformada por los gerentes, jefes de planta y procesos como también se contará con los supervisores SSOMA y los trabajadores operativos, administrativos y técnicos.

Para este fin se llevó a cabo la formación de grupos brigadista de seguridad y se nombró a trabajadores responsables de cada área como también se formaron a líderes ante cualquier evento a ocurrir. Se menciona en lo siguiente: Gerente General, Jefes de planta y producción, Supervisores SSOMA, Comité de SST y Trabajadores en general. (Ver figura N° 14)

Comparación de los indicadores de frecuencia, gravedad y accidentabilidad post implementación de la norma ISO 45001; 2018

siguiendo con la implementación de la norma ISO 45001:2018 en una empresa ladrillera, se realizó la comparación de los resultados de cada indicador y aspectos medidos durante la implementación en el periodo enero - diciembre del año 2019 comparando los resultados de los índices de accidentabilidad en este periodo y los controles de riesgos también es este periodo 2019. Las reducciones finales fueron: índice de frecuencia 38,3%, índice de gravedad 58,3% e índice de accidentabilidad 74,8%

Comparación de la línea base periodo diciembre 2018 – noviembre 2019

Luego de la implementación de la norma ISO 45001 en la empresa ladrillera se tuvo el cumplimiento durante el mes de agosto a diciembre teniendo el porcentaje de cumplimiento, mostrándose en la siguiente tabla. (Ver tabla N° 8) el incremento final es de 58.12%.

Comparación de la matriz IPERC periodo diciembre 2018 – noviembre 2019

Unos de los aspectos a mejorar dentro de la empresa es el control y evaluación de riesgos mediante la aplicación del IPERC y ATS, continuación observaremos el comportamiento del control de riesgos de la empresa en cada actividad identificada por los supervisores (32 actividades), la implementación se habilitó a las 32 actividades con el objetivo de disminuir los riesgos existentes al desarrollar una actividad. De esta manera se realizó capacitaciones de manejo, comprensión y desarrollos de la matriz IPERC y la toma de acciones correctivas pertinentes para cada riesgo. (Ver figura N° 15)

Interpretación, en el siguiente gráfico 23 se presenta el incremento del cumplimiento y control de cada actividad mediante la evolución IPERC y ATS. Las barras en (rojo) muestra la evaluación que se desarrollaba antes de realizar una actividad programada durante el periodo de pre implementación (producción 58%, quemado 61%, mantenimiento 72%, otros 66%), las barras en (azul) muestra las evaluaciones después de la implementación realizada para cada actividad identificada donde el promedio alcanzó (producción 95%, quemado 94%, mantenimiento 98% y otros 98%) donde el incremento total es de: (producción 63%, quemado 54%, mantenimiento 38% y otros 47%)

Comparación del número de incidentes leves y peligrosos en el periodo diciembre 2018 – noviembre 2019 en la empresa ladrillera

La comparación de incidentes graves e incidentes leves de pre y post implementación de la norma ISO 45001 en el periodo de diciembre 2018 - noviembre 2019. (Ver figura N° 16) la reducción final de incidentes leves es de **77,8%** e incidentes graves **75%**.

Comparación de número de accidentes (leves, graves, mortal)

Se muestra la comparación de accidentes leves, graves y mortal durante la pre y post implementación de la norma ISO 45001 en el periodo de julio a diciembre del 2018, enero a noviembre del 2019. (Ver figura N° 17) la reducción final de accidentes incapacitantes es de 36% y accidentes leves es de 68,4%

Comparación de los índices de (accidentabilidad, frecuencia y gravedad)

Se muestra la comparación del índice de frecuencia, gravedad y accidentabilidad en la empresa ladrillera después de la implementación la norma ISO 45001 los índices (frecuencia, gravedad y accidentabilidad) fueron disminuyendo conforme se realizaba el cronograma de actividades propuestas de esta manera los indicadores muestran que en los meses de post implementación agosto - noviembre del 2019 los índices se reducen de manera constante y significativa. (Ver figura N° 18) las reducciones finales después de la implementación fueron: I. de frecuencia 38,2%, I. gravedad 58,7% e I. accidentabilidad 74,2%.

2.6 Métodos de análisis de datos

En el presente proyecto de investigación el método de análisis de datos es mediante el uso del Microsoft Word, donde se redactará la información documentada del análisis situacional de la empresa considerando las capacitaciones, el IPERC, datos teóricos, etc. Así mismo, es de suma importancia mencionar que el análisis de datos se realizará con la

ayuda del programa estadístico SPSS versión 25 y los resultados se realizarán mediante una prueba de correlación de Pearson, Shapiro Wilk y finalmente la prueba de hipótesis.

2.7 Aspectos éticos

En el presente proyecto de investigación ha sido redactado con información real de la empresa, los datos que se obtuvieron no serán usados con fines maliciosos, ni desprestigiar a la empresa Ladrillera, toda la información recopilada se utilizará para tener una mejora en la empresa en el área de seguridad generando un impacto positivo, beneficiando a sus trabajadores e incrementando la seguridad y salud en el trabajo asimismo mejorando la cultura de seguridad. Se consideran aspectos éticos que son fundamentales ya que se contó con la participación de los trabajadores, gerente y los supervisores a cargo de cada área.

Desarrollo de la Propuesta

Descripción de la Empresa

Razón Social: Empresa Ladrillera

La empresa ladrillera es una mediana empresa que cuenta con 78 trabajadores y se encuentra ubicada en el distrito de Lurigancho-Chosica, cuenta con más de 13 años en la industria de la fabricación de ladrillos para el sector de la construcción brindando al cliente ladrillos de acuerdo al requerimiento de nuestros clientes con altísima calidad. Entre sus principales productos tenemos el ladrillo King Kong 18, ladrillo pandereta a rayas y ladrillo techo hueco 12 y 15 a rayas. Esta empresa actualmente cuenta con un personal eficiente que genera un producto de calidad y cumple con sus metas establecidas diarias.

Base legal

- **Razón social:** empresa ladrillera de fabricación de ladrillos
- **Reconocimiento legal:** Sociedad Anónima Abierta
- **Actividad económica:** venta al por mayor y menor de ladrillos de construcción de 18 huecos, pandereta, ladrillos tipo techo.

Localización

- **País:** Perú
- **Provincia, ciudad y distrito:** Lima, Lurigancho Chosica, Huachipa
- **Dirección:** Huachipa, Lurigancho Chosica

Análisis de la situación actual

Basándonos en la realidad problemática de esta investigación se llegó a identificar el problema principal que es el alto índice de accidentes laborales al momento de realizar sus actividades y procesos dentro de la empresa, esto ocasiona actos inseguros de manera continua que los trabajadores realizan de manera inconsciente ya que no cuentan con un conocimiento adecuado de cómo trabajar con seguridad es por ello que se originan diversos accidentes e incidentes peligrosos ocasionando parada de producción, horas perdidas en sus actividades por accidentes y no llegar a los objetivos de producción trazados como también los costos perdidos indirectos.

Propuesta de la Mejora

La propuesta de mejora se presentará mediante un ciclo de Deming (PHVA) este ciclo nos permitirá evaluar controlar los procedimientos durante la aplicación de la mejora de esta manera obtendremos mayor alcance en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y tener mayor aceptación en los trabajadores es nuestro objetivo. Las actividades a realizar son: se muestra en la siguiente tabla. **(Ver tabla N° 9)**

III. RESULTADOS

Recursos y presupuesto

Los presupuestos para realizar esta investigación el proceso de implementación para reducir el índice de accidentabilidad en la empresa ladrillera serán contabilizados y cubiertos por los investigadores de este proyecto de implementación. Para este fin los costos llegan a sumar un total de s/ **6183.00** en la siguiente tabla se muestra a detalle los costos: se muestra en la siguiente tabla. (**Ver tabla N° 10**)

Financiamiento

El financiamiento para el desarrollo de esta implementación será cubierto por los investigadores Chávez Estrella, Maycon y Chaupin Gutiérrez, Katherine cabe precisar que los gastos se pagaran de manera igualitaria con un total de s/. **3091.50** cada uno de los investigadores, de esta manera llegaremos a lograr los objetivos planteados y las metas planeadas en mejorar la cultura de seguridad de los trabajadores en la empresa Ladrillera.

Cronograma de actividades

Mediante el cronograma de actividades demostraremos las actividades de cómo se realizó la implementación del ISO 45001. (**Ver tabla N° 13**)

Análisis y contrastación de Hipótesis

A continuación, se realizará el análisis de los datos tomados antes y después de la implementación de la norma ISO 45001: 2018, se analizará la variable dependiente que es el índice de accidentabilidad y sus dimensiones relacionadas, índices de frecuencia e índices de gravedad. Para el análisis se utiliza el programa estadístico SPSS versión 25 contrastando nuestras Hipótesis general y específicas y demostrar su mejora en la empresa ladrillera.

Análisis de la Hipótesis general

Ha: La implementación de la norma ISO 45001:2018 reduce el índice de accidentabilidad de una empresa ladrillera, Chosica – 2019.

Para contrastar la hipótesis general, es primordial confirmar si los datos utilizados pertenecen al grupo de series del índice de accidentabilidad antes y después y a su vez si pertenecen a una distribución normal, en este caso la muestra es igual a 16 datos, por consiguiente, se procederá a realizar el análisis de normalidad utilizando el estadígrafo de Shapiro Wilk.

Criterio de decisión

Si $\rho_{\text{valor}} \leq 0.05$, los datos de la muestra **no** provienen de una distribución normal

Si $\rho_{\text{valor}} > 0.05$, los datos de la muestra provienen de una distribución normal

Tabla 12. *Tabla de normalidad de índice de accidentabilidad con Shapiro Wilk*

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
IAC.ANTES	0.356	16	0.000	0.453	16	0.000
IAC.DESPUES	0.193	16	0.114	0.918	16	0.154

Fuente: Elaboración Propia procesada en IBM SPSS

En la tabla número 12 se muestra que el nivel de significancia del índice de accidentabilidad en la empresa obteniendo los siguientes valores: antes es 0.000 y después 0.154 las significancias son diferentes y conforme al criterio de decisión se demuestra que los datos tienen un comportamiento no paramétrico, es por ello para realizar la contrastación de la hipótesis general utilizaremos el estadígrafo de Wilcoxon.

Ho: La implementación de la norma ISO 45001:2018 no reduce el índice de accidentabilidad de una empresa ladrillera, Chosica – 2019.

Ha: La implementación de la norma ISO 45001:2018 reduce el índice de accidentabilidad de una empresa ladrillera, Chosica – 2019.

Criterio de decisión:

Si $\rho_{\text{valor}} < 0.05$, se rechaza la hipótesis nula H_0 y se acepta la hipótesis alterna

Si $\rho_{\text{valor}} > 0.05$, se acepta la hipótesis nula H_0 y se rechaza la hipótesis alterna

Tabla 13. *Tabla de prueba de rangos con signo de Wilcoxon*

	N	Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo	Z - sig. Bilateral
IAC.ANTES	16	78.93	131.76	17.90	561.80	-2,689 ^b
IAC.DESPUES	16	20.08	13.65	0.00	49.40	0.007

Fuente: Elaboración Propia procesada en IBM SPSS

La tabla 13 prueba la relación del antes y después del índice de accidentabilidad y demuestra que tiene diferencias de manera significativa donde ρ_{valor} es $0.007 < 0.05$, entonces podemos decir que se rechaza la hipótesis nula **Ho:** La implementación de la norma ISO 45001:2018 no reduce el índice de accidentabilidad de una empresa ladrillera, Chosica – 2019. Y aceptar la hipótesis alterna **Ha:** La implementación de la norma ISO 45001:2018 reduce el índice de accidentabilidad de una empresa ladrillera, Chosica – 2019.

Análisis de la 1ra hipótesis específica

Ha: La implementación de la norma ISO 45001:2018 reduce el índice de frecuencia de una empresa ladrillera, Chosica – 2019.

Criterio de decisión

Si $\rho_{\text{valor}} \leq 0.05$, los datos de la muestra **no** provienen de una distribución normal

Si $\rho_{\text{valor}} > 0.05$, los datos de la muestra provienen de una distribución normal

Tabla 14. Tabla de normalidad de índice de frecuencia con Shapiro Wilk

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
IF.ANTES	0.350	16	0.000	0.716	16	0.000
IF.DESPUES	0.365	16	0.000	0.622	16	0.000

Fuente: Elaboración Propia procesada en IBM SPSS

En la tabla número 14 se muestra que el nivel de significancia del índice de frecuencia en la empresa, obteniendo los siguientes valores: antes es 0.000 y después 0.000 son menores a 0.05, y conforme al criterio de decisión se demuestra que los datos tienen un comportamiento no paramétrico, es por ello para realizar la contrastación de la primera hipótesis específica utilizaremos el estadígrafo de Wilcoxon.

Ho: La implementación de la norma ISO 45001:2018 no reduce el índice de frecuencia de una empresa ladrillera, Chosica – 2019.

Ha: La implementación de la norma ISO 45001:2018 reduce el índice de frecuencia de una empresa ladrillera, Chosica – 2019.

Criterio de decisión:

Si $\rho_{\text{valor}} \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula H_0 y se acepta la hipótesis alterna

Si $\rho_{\text{valor}} > 0.05$, se acepta la hipótesis nula H_0 y se rechaza la hipótesis alterna

Tabla 15. Tabla de prueba de rangos con signo de Wilcoxon

	N	Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo	Z - sig. Bilateral
IF.ANTES	16	423.08	123.62	261.00	535.30	-3,103 ^b
IF.DESPUES	16	263.38	96.34	0.00	520.80	0.002

Fuente: Elaboración Propia procesada en IBM SPSS

La tabla 15 prueba la relación del antes y después del índice de frecuencia y demuestra que tiene diferencias de manera significativa donde ρ_{valor} es $0.002 \leq 0.05$, entonces podemos decir que se rechaza la hipótesis nula **Ho:** La implementación de la norma ISO

45001:2018 no reduce el índice de frecuencia de una empresa ladrillera, Chosica – 2019.
 Y aceptar la hipótesis alterna **H_a**: La implementación de la norma ISO 45001:2018 reduce el índice de frecuencia de una empresa ladrillera, Chosica – 2019.

Análisis de la 2da hipótesis específica

H_a: La implementación de la norma ISO 45001:2018 reduce el índice de gravedad de una empresa ladrillera, Chosica – 2019.

Criterio de decisión

Si $\rho_{\text{valor}} \leq 0.05$, los datos de la muestra **no** provienen de una distribución normal

Si $\rho_{\text{valor}} > 0.05$, los datos de la muestra provienen de una distribución normal

Tabla 16. Tabla de normalidad de índice de frecuencia con Shapiro Wilk

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
IG.ANTES	0.385	16	0.000	0.430	16	0.000
IG.DESPUES	0.137	16	.200 [*]	0.958	16	0.632

Fuente: Elaboración Propia procesada en IBM SPSS

En la tabla número 16 se muestra que el nivel de significancia del índice de gravedad en la empresa, obteniendo los siguientes valores: antes es 0.000 y después 0.632 son diferentes, y conforme al criterio de decisión se demuestra que los datos tienen un comportamiento no paramétrico, es por ello para realizar la contrastación de la primera hipótesis específica utilizaremos el estadígrafo de Wilcoxon.

H₀: La implementación de la norma ISO 45001:2018 no reduce el índice de gravedad de una empresa ladrillera, Chosica – 2019.

H_a: La implementación de la norma ISO 45001:2018 reduce el índice de gravedad de una empresa ladrillera, Chosica – 2019.

Criterio de decisión:

Si $\rho_{\text{valor}} \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula H_0 y se acepta la hipótesis alterna

Si $\rho_{\text{valor}} > 0.05$, se acepta la hipótesis nula H_0 y se rechaza la hipótesis alterna

Tabla 17. Tabla de prueba de rangos con signo de Wilcoxon

	N	Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo	Z - sig. Bilateral
IG.ANTES	16	168.11	246.14	50.20	1076.50	-2,147 ^b
IG.DESPUES	16	71.73	43.75	0.00	167.30	0.032

Fuente: Elaboración Propia procesada en IBM SPSS

La tabla 17 prueba la relación del antes y después del índice de gravedad y demuestra que tiene diferencias de manera significativa donde p_{valor} es $0.032 \leq 0.05$, entonces podemos decir que se rechaza la hipótesis nula **H₀**: La implementación de la norma ISO 45001:2018 no reduce el índice de gravedad de una empresa ladrillera, Chosica – 2019. Y aceptar la hipótesis alterna **H_a**: La implementación de la norma ISO 45001:2018 reduce el índice de gravedad de una empresa ladrillera, Chosica – 2019.

IV. DISCUSIÓN

1. De los datos obtenidos antes y después de la implementación de la norma ISO 45001 para reducir el índice de accidentabilidad en una empresa ladrillera, cumpliendo las normas establecidas por ley 29783 y los reglamentos para una implementación ISO 45001, estos controles, seguimiento y cumplimiento paso de ser 54.1% a 91.1% con una mejora final de 68.4%. de esta forma se obtuvo una reducción de 74.28% del índice de accidentabilidad, esto a su vez concuerda con los resultados del autor Ríos D. (2018) donde concluye que: “el modelo de un sistema de gestión de seguridad y salud empleando la ISO 45001:2018” redujo las brechas de 63.38% a 96.15% siendo resultados satisfactorios que aportan bienestar y seguridad a los trabajadores en la empresa.

Cabe mencionar que la reducción de 74.28% del índice de accidentabilidad de la empresa ladrillera se debe a que se registró un dato atípico (1 accidente mortal) elevando nuestros índices de gravedad y frecuencia. Así mismo si no se registrase este dato atípico la reducción del índice de accidentabilidad en la empresa ladrillera sería de 55.71%.

2. Se demuestra también que el índice de frecuencia en la empresa ladrillera se redujeron conforme iban descendiendo los incidentes graves y leves en la empresa, esta reducción es de 38.28%, como consecuencia del cumplimiento de nuestro plan anual de actividades SSOMA. Este resultado obtenido se compagina con lo dicho por Vela L. (2017) en “implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional para reducir accidentes laborales en la empresa industria de cromo duro sac” donde el índice de frecuencia reducida fue de 73.4% basado en un plan de seguridad.
3. De los datos obtenidos de los índices de gravedad antes y después de nuestra implementación en la empresa ladrillera se logró reducir el 58.33% de gravedad de los accidentes reportados, esta reducción fue conseguido con la aplicación de formatos IPERC, ATS, y formatos para trabajos de alto riesgo. De esta forma concordamos con lo expresado por Arista A. (2018), en su implementación del SGSST bajo el estándar ISO 45001 logró disminuir su índice de acc. a 96.3% por ende inferimos que el índice de gravedad también tuvo una reducción significativa.

4. Se evidencia en la figura 14 antes de la implementación de la norma ISO 45001:2018 se tenía 37% de participación en general y luego un 100%, esto nos dice que el compromiso y la participación de los trabajadores ayuda a que se realice la implementación, ya que se quiere reducir accidentes e incidentes, ellos son las principales personas en participar. Según Mezarina y Lazaro (2018), en su implementación de la norma ISO 45001:2018 para el control de riesgos laborales se tenía un alto reporte de accidentes acumulando días perdidos con un 68% del total acumulado; logró tener una participación del 100% del liderazgo lo cual ayudó a reducir los indicadores de accidentabilidad a 0.

V. CONCLUSIONES

Mediante el análisis de validación de hipótesis general nos demuestra que la implementación de la norma ISO 45001:2018 si disminuye nuestro índice de accidentabilidad para una empresa ladrillera ubicado en Chosica, 2019. Estos datos recolectados antes y después de la implementación se pueden cotejar en la Tabla 6 donde se demuestra que el índice de accidentabilidad fue de 73.29 antes y 18.85 después. Por consiguiente, se obtuvo una reducción porcentual de 74.28%.

Para la implementación se realizó el análisis de validación de la primera hipótesis específica donde demuestra que la implementación de la norma ISO 45001:2018 si disminuye nuestro índice de frecuencia para una empresa ladrillera ubicado en Chosica, 2019. Estos datos recolectados antes y después de la implementación se pueden cotejar en la Tabla 6 donde se demuestra que el índice de frecuencia fue de 425.40 antes y 226.57 después. Por consiguiente, se obtuvo una reducción porcentual de 38.8%.

De igual manera se concluye también que mediante el análisis de validación de la segunda hipótesis específica demuestra que la implementación de la norma ISO 45001:2018 si disminuye nuestro índice de gravedad para una empresa ladrillera ubicado en Chosica, 2019. Estos datos recolectados antes y después de la implementación se pueden cotejar en la Tabla 6 donde se demuestra que el índice de gravedad fue de 172.3 antes y 71.8 después. Por consiguiente, se obtuvo una reducción porcentual de 58.33%.

VI. RECOMENDACIONES

Se sugiere seguir con la implementación en su totalidad de la norma ISO 45001:2018 hasta lograr la certificación en sistema de gestión de la seguridad y salud, de forma que, los próximos controles de los índices de seguridad sean positivos para la empresa y alcanzar la disminución total de los índices de accidentabilidad en todas las áreas establecidas dentro de las instalaciones.

Por otro lado, para mantener el bajo índice de accidentabilidad se debe tener en cuenta las supervisiones e inspecciones constantes en cada área de trabajo en guía a la matriz IPERC para identificar inmediatamente los riesgos y condiciones inseguras que causan peligros que como consecuencia provoca accidentes.

Se sugiere que la empresa ladrillera fomente la cultura de seguridad en sus trabajadores con constante capacitación, entrenamientos y charlas, de esta manera los trabajadores tendrán mayor compromiso al cumplir los estándares de seguridad y se evitará los accidentes e incidentes. Asimismo dar buen uso y utilizar los formatos implementados teniendo un mejor control.

Se propone también mantener a un supervisor de seguridad los días de mantenimiento ya que se identificó un alto índice de faltas graves a las normas de seguridad. Así mismo contar con el personal profesional y experto que realice las charlas de seguridad de 5 min antes de empezar las labores y las capacitaciones en prevención de accidentes dentro y fuera de las instalaciones de la empresa ladrillera fomentando una cultura de seguridad entre los colaboradores.

Se recomienda a otras empresas ladrilleras en adoptar e implementar el sistema de gestión de seguridad ISO 45001:2018 para reducir sus accidentes en su organización, manteniendo un clima laboral seguro entre sus colaboradores.

REFERENCIAS

1. ATENCIO Mucha, Cirilo. Estudio de accidentes laborales como acción preventiva en una empresa constructora. Tesis (Grado Académico de Magister en Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente). Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2013. 34 pp. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/3503/Atencio_mc.pdf?sequence=1&isAllowed=y
2. GRIMALDI, Jhon y SIMONDS Rollin. La seguridad industrial. 5ta ed. México: Alfaomega, 2016. 720 pp.
ISBN: 970-15-0205-1
3. MENENDEZ Faustino, FERNANDEZ Florentino, LLANEZA Francisco. Formación superior en prevención de riesgos laborales. España: editorial lex nova s.a. 2007. 697pp. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=dGvJhWIKMWMC&pg=PA570&dq=accidentes+laborales&hl=es419&sa=X&ved=0ahUKEwj eoLiLiKbjAhXqIrkGHbScAc4Q6AEIWD AJ#v=onepage&q=accidentes%20laborales&f=false>
ISBN: 978-84-8406-762-7
4. CHINCHILLA, Sibaja. Salud y Seguridad En El Trabajo [en línea]. 3.ª ed. Costa Rica: Fundación confederal ,2012. 373pp.
Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=Y35TDM74KmUC&pg=PA27&dq=gestion+de+seguridad+y+salud+ocupacional&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiO657soLveAhVlyVMKHff0At4Q6AEITzAI#v=onepage&q=gestion%20de%20seguridad%20y%20salud%20ocupacional&f=false>
ISBN: 9788494021589
5. Seguridad en el trabajo por Pizarro garrido, Nuria [et al]. 4ed. España: Fundación Confemetal, 2015. 758 pp.
ISBN: 978-84-92735-97-6
6. FALAGÁN, Manuel y CANGA Arturo. Manuel básico de prevención de riesgos laborales: Higiene industrial, Seguridad y Ergonomía. España: Sociedad Asturiana de Medicina y Seguridad en el trabajo y Fundación Médicos Asturias, 444 pp.
ISBN: 84-600-9602-5
7. FEYER Anne y WILLIAMSON Ann. Occupational Injury Risk Prevention and Intervention. New Zealand: Taylor & Francis, 2004. 277pp.
Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=9dhP7wJtotsC&pg=PA169&dq=Occupational+accident&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjD34S6oqPjAhWqIbkGHUuYCqsQ6AEIKDAA#v=onepage&q=Occupational%20accident&f=false>

ISBN: 0-203-21249-5

8. SALVENDY Gavriel. Occupational safety and accident prevention behavioral strategies and methods. 11ed. New York: Elsevier science publishing company Inc, 1988. 213pp.
Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=9LOjBQAAQBAJ&pg=PA1&dq=Occupational+accident&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjD34S6oqPjAhWqIbkGHUuY C qsQ6AEIRjAE#v=onepage&q&f=false>
ISBN:0-444-70478-7
9. RIESKE, David y ASFAHL Ray. Seguridad industrial y administración de la salud. 6 ed. México: Pearson educación, 576 pp.
ISBN: 978-607-442-939-8
10. MENDOZA, Alejandro. Consigna cero accidentes como implementar la cultura preventiva. Madrid: Editorial FC, 152 pp.
ISBN: 84-96169-18-9
11. DENTCH Milton, the ISO 45001:2018 implementation handbook: guidance on building an occupational health and safety management system. Milwaukee: the global voice of quality, 2018.
ISBN: 9780873899710
12. ROUGHTON James, CRUTCHFIELD Nathan y WAITE Michael, Safety culture an innovate leadership approach, 2ed. United States: Elsevier Inc, 617pp.
ISBN: 978-0-12-814663-7
13. CHANGAS Santos, Dina. Cultura de seguridad y Accidentes de Trabajo dentro de las juntas de Feligresía en el Distrito de Leiria. Tesis (Doctorado en Ciencias Médicas). España: Universidad de León, 2013. 275pp.
14. FLORES Navarrete, Juan. Diseño de un sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional para la administración de la empresa prefabricados de concreto flores basado en la norma ISO 45001. Tesis (Título de Ingeniero Civil). Quito: Pontifica Universidad Católica del Ecuador, 2018. 123pp.
15. GONZÁLEZ González, Marco. Prevención de accidentes laborales en base a un liderazgo compartido en el proyecto ciudad nueva fuera Bamba. Tesis (Maestría en Gestión de seguridad, salud y medio ambiente en Minería). Perú: Universidad Nacional de Huancavelica, 2018. 136 pp.
16. MEZARINA Quiñones, Jhonatan y LAZARO Díaz, Lady. Implementación de la Norma ISO 45001:2018 para el control de riesgos laborales; empresa García y Asociados Navales S.R.L. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Chimbote: Universidad Cesar Vallejo, 2018. 134pp.

17. PINOCHET Valenzuela, Carlos. Caracterización de los accidentes del trabajo en pequeñas, medianas y grandes empresas en la Región Metropolitana. Tesis (Grado de Magister en Salud Pública). Chile: Universidad de Chile, 2012. 54 pp.
Disponible en: http://bibliodigital.saludpublica.uchile.cl:8080/dspace/bitstream/handle/123456789/461/Tesis_carlos+pinochet.pdf;jsessionid=481EBB3DBC0B2D146D9F8C5B5E09B06?sequence=1
18. RÍOS Tupa, Daniel. Modelo de un Sistema de Gestión de la Seguridad empleando la ISO 45001:2018 para mejorar el Plan de Seguridad en Obras de Saneamiento. Tesis (Título de Ingeniero Civil). Lima: Universidad César Vallejo, 2018. 131pp.
19. MELENDEZ Cuello Yossef. Propuesta de Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad en la Empresa especializada IESA S.A basado en el sistema ISO 45001:2018, Compañía Minera Chungar. Tesis (título de ingeniero de minas). Pasco: Universidad Daniel Alcides Carrión, 2018. 139pp.
20. MACHACA Arcana, Omar. Propuesta de transición de OHSAS 18001:2007 a ISO 45001:2018 del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para una empresa dedicada a la Comercialización, Fabricación y Mantenimiento de Equipos para la Gran Minería caso: Empresa Metso Perú S.A. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, 2018. 282pp.
21. GRILLO Canelo, Mónica. Construcción y Validación de una Herramienta de Gestión para Evaluar la Cultura de Seguridad en Entornos Industriales. Tesis (Titulo Doctoral). España: Universidad Ramon Llull. 176pp.
22. DIAZ Hernández Alejandro. Auditoria del Clima y Cultura de Seguridad en la Empresa. Tesis (Titulo Doctoral). Valencia: Universidad de Valencia, 2006. 195pp.
23. JANANIA, Camilo. Manual de Seguridad e Higiene Industrial. 2 ed. México: Limusa, 2015, 181 pp.
24. VELA Chavarry, Leidy. Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional para reducir accidentes laborales en la empresa industria de Cromo Duro S.A.C. Tesis (Título profesional de Ingeniería Industrial). Perú: Universidad Cesar Vallejo, 2017. 148 pp.
25. PÉREZ Aguirre, Ursula. Seguridad e higiene laboral aplicada a las empresas constructoras de la cabecera departamental de Quetzaltenango. Tesis (Licenciada en administradora de empresas). Guatemala: Universidad Rafael Landívar, 2013. 155 pp.
Disponible en: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/01/01/Perez-Ursula.pdf>

26. ARCE García, Sergio y MENÉNDEZ Menéndez, Isabel. La prevención de riesgos laborales y la accidentabilidad laboral en la prensa española: representación y cobertura a partir de la Ley 31/1995 de prevención de riesgos laborales. Tesis (Tesis Doctoral). España: Universidad De Burgos, 2017. 431 pp.
Disponible en: <file:///C:/Users/Kathii/Downloads/Dialnet-LaPrevencionDeRiesgosLaboralesYLaAccidentalidadLab-105848.pdf>
27. GÓMEZ Ferreira, Raúl. Condiciones de trabajo y salud en el sector de la construcción, ¿cuestión de jerarquías? Tesis (Tesis Doctoral). España: Universidad Pública de Navarra, 2015. 554 pp.
Disponible en: <https://academica-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/20948/TESIS%2BRaul%2BGomez%2BFerreira%20MA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ANEXOS

Tabla 1. Línea Base

REGISTRO										Codigo :	
LINEA BASE										Vigente desde	
										Version 01	Pag. 1 de 1
OBJETIVO	Verificar estado cumplimiento requisitos legales y normas internacionales				LUGAR			Oficina y base de operaciones Huachipa			
FECHA INICIO	lunes, 04 de Marzo de 2019				DURACION			8 DIAS			
ALCANCE	Toda la empresa				METODO						
REQUISITOS A REVISAR	Requisitos normas ISO 45001, ISO 14001 Ley 29783 , y DS 005-2012-TR				REALIZADO POR			CHAVEZ ESTRELLA Maycon - CHAUPIN GUTIERREZ Katherine			
GRUPO	SUBGRUPO	Nº	REQUISITO	LEY 29783 y DS-005-2012-TR	ISO 45001:2018	ISO 14001	CUMPLIMIENTO			PUNTAJE	No conformidad/ Observacion/ Mejora
							SI	PARCIAL	NO		
1. REQUISITOS GENERALES	1.-Requisitos generales	1	El empleador ha implementado y mantiene un sistema de gestion de seguridad , salud en el trabajo de acuerdo los requisitos ley 29783, su reglamento DS 005-2012-TR y las normas OSHAS 18001..	17- 25	4	4.1	X			2	Falta el nobramiento y la formacion de un comité SSOMA formado por los trabajadores
		2	La gerencia asume el liderazgo del SG-SSOMA, proveyendo los recursos necesarios para su implementacion y delegando responsabilidades en un equipo SSOMA para su implementacion. Las responsabilidades estan documentadas y comunicadas	26	5.3	4.4.1		X		1	
		3	Se ha nombrado al representante de la direccion para temas SSOMA. Se ha publicado su identidad. Se establecido y comunicado sus funciones	26	5,3	4.4.1		X		1	
		4	El representante de la direccion hace seguimiento a la implementacion del SG- SSOMA y se asegura que los informes de desempeño lleguen a la gerencia.	26	5.2	4.4.1			X	0	
		5	Se ha responsabilizado a los jefes de area y mandos medios de los aspectos y factores SSOMA de sus areas respectivas	38	5.3	4.4.1			X	0	
		6	El Comité SSOMA está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores). Se reúne una vez al mes. Se mantiene el libro de reuniones	38,39					X	0	
		7	Existe al menos un Supervisor SSOMA (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).	39				X		1	
2.-LIDERAZGO Y ORGANIZACIÓN DE LA DIRECCION SSOMA	2.1.-Liderazgo y Organización de la direccion SSOMA										

3.-CONTROL DOCUMENTARIO	3.1.-Control Documentos	8	La empresa, ha implementado un procedimiento para el control de los documentos que permite : a) aprobar los documentos con relación a su adecuación antes de su emisión; b) revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario, y aprobarlos nuevamente; c) asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos; d) asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables estándisponibles en los puntos de uso; e) asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables; f) asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo que la organización ha determinado que son necesarios para la planificación y operación del sistema de gestión de la SST y se controla su distribución; y g) prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se conserven por cualquier razón.		7.5.3	4.4.5	X			2	no tiene visible y publicado las políticas, objetivos y normas SSOMA	
		9	Se realiza el control documentario. Los documentos se encuentran disponibles en el punto de uso	32	7.5	4.4.4		x		1		
		10	La empresa exhibe en un lugar visible el alcance del SG-SSOMA, la política y objetivos SSOMA, plan y programa anual SSOMA, las matrices IPER, el mapa de riesgos y RISSOMA	32				x		1		
	3.2.-Control Registros		11	La empresa ha implementado un procedimiento para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros. Los registros permanecen legibles, identificables y trazables.		7.5.3	4.5.4		x		1	Falta el registro de monitoreo de factores físicos, químicos y biológicos Faltan los registros de participación, seguimiento de exámenes médicos y auditorías
			12	Registro de entrega de política, recomendaciones y reglamento de seguridad	35			X			2	
			13	*Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.	36-33					x	0	
			14	*Registro de inducción, capacitación, emergencia.	33			X			2	
			15	*Registro de participación y comunicaciones internas y externas	33				x		1	
			16	*Registro de permisos de trabajo, ATS y procedimientos tareas críticas	33				x		1	
			17	*Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.	33				x		1	
18			*Registro de simulacros y planes de contingencias	33				x		1		
19			*Registro de seguimiento de exámenes médicos ocupacionales.	33			X			2		
20			*Registro de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas y registro de Estadísticas de accidentes	33				x		1		
4.-DIAGNOSTICO	4.-Estudio Linea base	22	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la SSOMA. Esta documentado.	37			X			2	Falta registros de acciones correctivas del caso	
		23	Los resultados han sido comparados con lo establecido en las Leyes de SSOMA y sus Reglamentos y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el SG-SSOMA y como referencia para medir su mejora continua.	37				x		1		
		24	Se estan tomando las acciones correctivas del caso	37				x		1		

5.-POLITICA	5.-Política	25	Existe una política documentada en materia de SSOMA, específica para la empresa, acorde con sus riesgos y autorizada y firmada por la alta dirección. Su contenido incluye los siguientes compromisos: *El compromiso de protección de todos los miembros de la organización y prevención de accidentes. *Cumplimiento de leyes vigentes. *Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de SSOMA por parte de los trabajadores y sus representantes. *La mejora continua en materia de SSOMA. *Integración del Sistema de Gestión de SSOMA con otros sistemas de ser el caso.	22	5.2	4.2	X			2	realizar reuniones con el comité SSOMA y hacer llegar los acuerdos con gerencia
		26	La política proporciona un marco de referencia para la establecer y revisar los objetivos en SSOMA	22	5.2		X			2	
		27	Se ha realizado en consulta con los trabajadores y existen las actas de consulta del caso	22				x		1	
		28	El comité ha participado en la elaboración y aprobación de la Política SSOMA Existe el acta de reunion de aprobacion	42				x		1	
		29	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.		5.1	4.2		x		1	
	6.1.-Requisitos legales	30	La empresa ha establecido un procedimiento de identificación y difusión de requisitos legales	17 - 28	6.1.3	4.3.2	X			2	Falta un ratio de seguimiento
		31	Han implementado una matriz de requisitos legales aplicables a la empresa. Se mantiene actualizada. Se han identificado los requisitos aplicables. Se ha establecido las acciones a seguir para su implementación, responsables y plazos de ejecución		6.1.2	4.3.2	X			2	
		32	Se han difundido los requisitos legales sobre seguridad, salud y medio ambiente a todo el personal. Se asegura que el personal involucrado las cumpla.		6.1.3	4.3.2			X	0	
		33	Se asegura el cumplimiento de los requisitos legales vigentes. Existe un ratio de seguimiento		6.1.3	4.3.2			X	1	
	6.2.-IPER	34	El empleador ha establecido procedimientos para elaborar las matrices IPER e IAAS. Comprende estos procedimientos: a. Actividades rutinarias y no rutinarias. b. Actividades que están bajo control directo (propias de la organización) y las que están bajo influencia (contratistas, proveedores, visitas, clientes). c. Actividades pasadas, presentes y futuras d. Actividades de todas las personas que tienen acceso al lugar de trabajo incluyendo contratistas y visitas. e. Comportamiento, capacidades, habilidades y otros factores humanos. f. El diseño de áreas de trabajo, procesos, instalaciones, maquinaria/equipos, procedimientos de operación y organización del trabajo, incluida su adaptación a las aptitudes humanas. g. Infraestructura, equipo, herramientas y materiales en el lugar de trabajo, ya sean suministrados por la organización o por otros; h. Los peligros generados en las inmediaciones del lugar de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo controladas por la organización. i. Los peligros y aspectos identificados fuera del lugar de trabajo con capacidad de afectar adversamente la seguridad, salud y medio ambiente de las personas que están bajo el control de la organización en el lugar de trabajo. j. Cualquier obligación legal aplicable relacionada con la valoración del riesgo y la implementación de los controles necesarios. k. Cambios realizados o propuestos en la organización, sus actividades o los materiales. l. Modificaciones al sistema de gestión de SSOMA, incluidos los cambios temporales y sus impactos sobre las operaciones, procesos y actividades. m. Se identifican los riesgos asociados a los peligros y aspectos ambientales previamente identificados, considerando si el daño afecta a la seguridad, salud o medio ambiente. Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad.	36 - 26	6.1.2	4.3.1			X	1	El personal no es capaz de realizar los IPERS de sus puestos. Se requiere realizar talleres con todo el personal para asegurar que sea capaz de realizar y explicar el IPER de su puesto No hay evidencia del seguimiento del cumplimiento de las medidas de control

6.-PLANIFICACION		35	<p>La evaluación de riesgo o impacto considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Diseño , implementación y capacitación de SSOMA en los productos desde su origen (fabricación, importación, venta) *Ingreso solo de personal autorizado a las áreas o zonas críticas de la empresa *Protección de afectaciones a las mujeres gestantes, menores de edad y minusválidos *Protección de los contratistas, proveedores, clientes y cualquier visita de las instalaciones de la empresa *Protección contra la exposición a agentes físicos, químicos y biológicos *Protección contra los riesgos psicosociales *Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. <p>Se han considerado los límites permisibles de gases, polvo particulado, etc</p>	50,55,56 61,63,64, 65,66,67, 68,69 - 100, 103	6.1.2	4.3.1	X	1	<p>Cumplimiento de las medidas de control establecidas en el IPER</p> <p>Falta un ratio de seguimiento y asegurar el cumplimiento del 100% del IPER</p> <p>Falta publicarlo en lugar visible en los puestos</p>
		36	El personal ha realizado los IPER e IAAS de sus puestos. Existen las actas del caso.	77-82			X	0	
		37	Se hace el seguimiento y se asegura del cumplimiento de las medidas de control establecidas en el IPER. Existe un ratio de cumplimiento.	57			X	0	
		38	Se actualiza o realiza el IPER e IAAS frente a los cambios de la infraestructura, procesos, Sistema de Gestión (Procedimiento de gestión de cambios)	77 - 82	6.1.2	4.3.1	X	0	
		39	Esta documentado y publicado en una parte visible de la empresa	32			X	0	
	6.3.-Gestión del cambio	40	Existe un procedimiento de consulta y gestión de cambios	70 - 104	6.1.2	4.3.1	X	1	
		41	Se ha evaluado las medidas de SSOMA debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.	70 - 104	6.1.2	4.3.1	X	1	Falta el procedimiento y los registros de gestión de cambios
		42	Los cambios fueron consultados con los trabajadores involucrados. Existen las actas de consultas correspondiente	70 - 104	6.1.2	4.3.1	X	0	
	6.4.-Objetivos	43	<p>La empresa cuenta con objetivos cuantificables de SSOMA que abarcan a todos los niveles de la organización y están documentados. Se han formulado programas, planes para su logro. Los programas incluye responsable, medios y plazos</p> <p>Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Compromisos de la política de SSOMA. *Cumplimiento de los requisitos legales y otros que suscriba el empleador *Resultados de la línea base *Reducción de los riesgos del trabajo identificados en el IPER e impactos en el IAAS. *Reducción de los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e impactos ambientales en general. *La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. *Definición de metas, indicadores, responsabilidades. *Selección de criterios de medición para confirmar su logro. 	26,80,81	6.2.2	4.3.3.	X	2	Falta incluir ratios de seguimiento que aseguren cumplimiento de IPER, requisitos legales, capacitación, salud ocupacional, participación de personal, levantamiento de condiciones inseguras, mejora continua (auditorías)
		44	Se incluyen ratios de seguimiento para asegurar cumplimiento de IPER, requisitos legales, capacitación, seguimiento de salud ocupacional, participación del personal, levantamiento de condiciones inseguras, mejora continua (auditorías)		6.2.2	4.3.3	X	2	
45		Incluye ratios de accidentabilidad (frecuencia, severidad)		6.2.2	4.3.3	X	2		

		46	Se realiza el seguimiento del cumplimiento de los objetivos y se toman acciones frente al incumplimiento de las metas. Se están cumpliendo. Existen las actas	81	7.4.1	4.4.3		X		1	
		47	Esta publicado los objetivos en una parte visible y se comunican a todo el personal	32	6.2.2	4.3.3			X	0	
	6.5.-Plan y Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo	48	Existe un programa anual de SSOMA para el logro de los objetivos. Se está ejecutando. El Plan de SSOMA permite: *Cumplir con normas legales nacionales e internacionales *Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros. *Prevenir los accidentes y enfermedades ocupacionales *Proteger de afectaciones las funciones de procreación de los trabajadores *Proteger de afectaciones a las trabajadoras o visitas gestantes *Proteger de afectaciones a los menores de edad y minusválidos *Mejorar el desempeño	38 - 80	6.2.2	4.3.3		X		1	
		49	Se definen responsables, medios y plazos de las actividades en el programa de SSOMA. Están comunicados. Están cumpliendo.	80	6.2.2	4.3.3		X		1	
7.-INFRAESTRUCTURA	7.1.-Infraestructura	50	Todos los locales cuentan con licencia de funcionamiento	LEY 28976				X			2
		51	Todos los locales han pasado y aprobado inspección de INDECI	RM 251-2008-INDECI				X			2
		52	Hay un plan y programa de saneamiento observaciones de INDECI. Se cumple						X		1
8.-ORGANIZACIÓN: PERFILES, FUNCIONES RESPONSABILIDAD	8.1.-MOF y Perfiles	53	El empleador ha definido los requisitos de competencia, funciones y autoridad para cada puesto de trabajo. Se incluye requisitos de competencias en SSOMA. Está documentado y comunicado (MOF y Perfiles).		7.3	4.4.2		X			2
		54	Se realiza la evaluación de competencias SSOMA en la admisión, del personal que puede afectar desempeño SSOMA. Existen las actas de evaluación.	27,51	7.2	4.4.2			X		1
		55	Se registran las competencias que no se cumplen al ingreso y se toman las acciones correctivas para subsanarlas.	27,51	7.2	4.4.2				X	0
	8.2.-Reglamento	56	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de SSOMA considerando los aspectos y riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.	35						X	0
		57	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de SSOMA. Se ha entregado a todos los trabajadores al ingreso, existen las actas	34					X		1
	8.3.-Salud en el Trabajo	58	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).	49						X	0
		59	Los trabajadores son informados: *A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. *A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos	71						X	0
		60	Los resultados son informados por un médico ocupacional	102						X	0
											Falta implementar registros de evaluación de competencias donde se registre competencias no cumplidas y acciones correctivas tomadas
										No hay los registros de seguimiento, no se realizan campañas de salud correctivas	

		61	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto. Hay un seguimiento y campañas para reducir niveles negativos	36					X	0	
		62	La empresa ha definido las necesidades de capacitación y entrenamiento. Se incluye a contratistas, proveedores y visitas. Se ha definido la matriz de requisitos de capacitación		7.3	4.4.2			X	1	
		63	El empleador toma medidas para concientizar al trabajador sobre el impacto de sus funciones en la SSOMA y la importancia de seguir los estándares de SSOMA. Se incluye a contratistas, proveedores y visitas. Existen las actas. (Charla de inducción) Se comunica al personal las consecuencias de sus acciones y comportamiento en relación con los riesgos de SSOMA; los beneficios de la mejora del desempeño de la SSOMA; la necesidad de ajustarse a las políticas y procedimientos de SSOMA; las posibles consecuencias de alejarse de los procedimientos; los procedimientos de emergencia y cualquier otro aspecto que pudiera tener impacto en la SSOMA.	49	7.2	4.4.2			X	1	
		64	<u>La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para:</u> *Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. *Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. *Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. *Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano. *Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.	52					X	1	
	8.2.- Capacitación										

9.-IMPLEMENTACION	9.1.-Consulta y comunicación	65	<p>Se han realizado capacitaciones de SSOMA:</p> <p>*Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración.</p> <p>*Durante el desempeño de la labor.</p> <p>*Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato.</p> <p>*Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. *Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo.</p> <p>*En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos.</p> <p>*Para la actualización periódica de los conocimientos.</p> <p>*Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.</p> <p>*Uso apropiado de los materiales peligrosos.</p>	27				X		1	
		66	Cuentan con un programa de capacitación. Se ha cumplido. La capacitación es extensiva al personal eventuales, contratista, proveedores, visitas.	29				X		1	
		67	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo. El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.	28				X		1	
		68	Se han dado las 4 capacitaciones que exige la ley para todo el personal	35					X	0	
		69	Se mide la eficacia de la capacitación. Existen las constancias.					X		1	
	70	Existe un procedimiento de difusión de programas, campañas, investigación de accidentes, acciones SSOMA a favor del personal, existen las actas de difusión.		7.4	4.4.3				X	0	
	71	Existe un plan, programa y mecanismos de difusión de temas, requisitos, restricciones, estándares de seguridad, salud y medio ambiente, evaluaciones de desempeño hacia contratistas y visitas, existen las actas de difusión.	24,25	7.4.1	4.4.3			X		1	
	72	<p>El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para:</p> <p>*Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>*Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la SST entre los distintos niveles y cargos de la organización.</p> <p>*Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada.</p>	24,25 - 26	7.4.2	4.4.3	X				2	Falta implementar un procedimiento para la consulta a contratistas
	73	El empleador ha establecido un procedimiento y programa para la participación activa del personal en todos los elementos del SG-SST	24,25	7.4	4.4.3			X		1	

		74	El empleador ha establecido un procedimiento para la consulta a contratistas, cuando se hacen cambios que afecten a su sistema gestion SST		7.4	4.4.3			X	0
		75	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la SST.		7.4	4.4.3		X		1
9.2.-Control de las operaciones		76	La empresa ha implementado procedimientos, controles, instructivos, disposiciones, etc para las actividades que están asociadas con los peligros y riesgos identificados en el IPER. Se ha entregado una copia al personal, se ha implantado y se cumple en campo.	50,55	8.1	4.4.6	X			2
		77	Se ha señalado las areas y zonas de la empresa que implican peligros para los colaboradores. Se han establecido controles para limitar al acceso solo a personal autorizado	55,56			X			2
		78	Se ha implementado un programa de orden limpieza, desratizacion, etc	D.S.022-2001-SA				X		1
		79	El empleador entrega los EPP basicos y especificos para las tareas de trabajadores propios y eventuales. Existen las constancias.	60			X			2
		80	Se han establecido permisos de trabajos y Analisis de Trabajo Seguro para las tareas criticas . Existen las constancias.	50,55				X		1
		81	Se realiza revisiones diarias o periodicas de las herramientas, equipos, maquinarias, etc criticos de la empresa. Check list preuso, Existen constancias.	50,55				X		1
		82	Se limita el acceso a personal gestante, menores de edad y minusvalidos a las tareas y areas criticas.	50,55			X			2
		83	Existen mecanismos (procedimientos, etc) para el control de la exposiciones a los agentes fisicos, quimicos y riesgos sicosociales	50,55				X		1
		84	Existen las especificaciones de compra de EPP, equipos, etc en materia SSOMA	50,55				X		1
		85	Existen procedimientos para la proteccion de las visitas	50,55			X			2
		86	Se extiende estos controles al personal contratista, proveedores y visitas	68				X		1
		87	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: *La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales. *La seguridad y salud de los trabajadores. *La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador. *La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.	68			X			2
		88	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresa especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.	77			X			2

9.3.-Preparación y respuesta ante emergencias	89	La empresa ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias : accidentes, incendios, sismos, derrames SQP, vandalismo, corte eléctrico.	36 - 83	8.2	4.4.7	X			2	
	90	Se ha presentado el plan de contingencia a la autoridad competente para su aprobación	Ley 28551			X			2	
	91	Se ha contratado el SCTR para todo el personal				X			2	
	92	Se ha organizado el servicio de primeros auxilios para caso de accidentes : Topico, etc	36			X			2	
	93	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación. Se ha capacitado a la brigada.	36					X	0	
	94	Se realizan simulacros : accidentes, sismos, incendios, derrames		8.2	4.4.7		X		1	
10.1.-Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	95	Hay un procedimiento para seguimiento de desempeño del SG-SSOMA (objetivos, ratios, evaluación cumplimiento legal, eficacia capacitación, etc) Se monitorea cumplimiento	40	9.1	4.5.1		X		2	Falta implementar ratios de seguimiento
	96	<u>La supervisión permite:</u> *Identificar las fallas o deficiencias en el SGSST. *Adoptar las medidas preventivas y correctivas.	20,40,41	9.1	4.5.1	X			2	
	97	Se monitorea (ratios) cumplimiento de programas de capacitación, inspecciones planeadas, simulacros, auditorias. Se mide su eficacia (ratios) y se toman las acciones correctivas	40	9.1.1	4.5.1	X			2	
	98	<u>Los trabajadores cumplen con:</u> *Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de SST que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos. *Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva. *No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados. *Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera. *Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental. *Someterse a exámenes médicos obligatorios *Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo. *Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas. *Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente. *Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.	40,41	9.1	4.5.1		X		1	

10.-VERIFICACION Y CONTROL	10.2.-Reporte, Registro, Investigacion Accidentes, Incidentes, Enf.Ocupac	99	El empleador posee un procedimiento de reporte, registro e investigacion de accidentes, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales. La investigacion de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar: *Las causas inmediatas (actos y condiciones subestandares). *Las causas basicas (factores personales y factores del trabajo) *Deficiencia del sistema de gestion de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificacion de la accion correctiva pertinente. *Acciones correctivas y preventivas necesarias *Oportunidades de mejora continua	42, 58	10.3	4.5.3.1	X	1	
		100	La empresa cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a: *Sus trabajadores. *Trabajadores de intermediacion laboral y/o tercerizacion. *Beneficiarios bajo modalidades formativas. *Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad publica o privada.		10.2	4.5.3.1	X	1	
		101	Se toman las acciones correctivas para reducir las reincidencia de los accidentes, incidentes y/o enfermedades ocupacionales. Se cumplen.	42			X	1	
	10.3.-No conformidades	102	Poseen un procedimiento para el tratamiento y seguimiento de las No conformidades reales y potenciales. El procedimiento define requisitos para: a) la identificacion y correccion de las no conformidades y la toma de acciones para mitigar sus consecuencias para la SST; b) la investigacion de las no conformidades, determinando sus causas y tomando las acciones con el fin de prevenir que vuelvan a ocurrir; c) la evaluacion de la necesidad de acciones para prevenir las no conformidades y la implementacion de las acciones apropiadas definidas para prevenir su ocurrencia; d) el registro y la comunicacion de los resultados de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas; y e) la revision de la eficacia de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas	43	10.2	4.5.3.2	X	1	
		103	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorias de SST.	44	10.2	4.5.3.2	X	1	
	10.4.-Auditorias	104	Se cuenta con un plan, procedimiento y programa de auditorias para determinar si el sistema de gestion de la SST: 1) es conforme con las disposiciones planificadas para la gestion de la SST, incluidos los requisitos de este estandar OHSAS; y 2) se ha implementado adecuadamente y se mantiene; y 3) es eficaz para cumplir la politica y los objetivos de la organizacion	43	9.2	4.5.5	X	1	Falta implemetar el plan, programa y procedimiento de auditorias
		105	Se realizan auditorias internas por auditories internos calificados periodicamente		9.2	4.5.5	X	1	
		106	Se realizan auditorias externas por consultorias especializadas al menos una vez al año para medir la eficacia del SG-SSOMA	43	9.2	4.5.5	X	1	
		107	Los resultados de las auditorias son comunicados a la alta direccion de la empresa y se toman las acciones correctivas del caso	44	9.2	4.5.5	X	1	

11.-REVISION POR LA DIRECCION	11.-Revision por la direccion	108	Existe un procedimiento y los registros del caso para la revision por la alta direccion de la eficacia del SG-SSOMA basado en la siguiente informacion de entrada: a) Resultados de auditorias internas y evaluaci3n de conformidad con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organizaci3n suscribe; b) Resultados de participaci3n y consulta (ver 4.4.3); c) Comunicaci3n(es) relevante de partes interesadas externas, incluyendo quejas; d) Desempeño S&SO de la organizaci3n; e) Grado de cumplimiento de los objetivos; f) Estado de las investigaciones de incidentes, acciones correctivas y preventivas; g) Acciones a seguir de revisiones gerenciales previas; h) Cambios de circunstancias, incluyendo evoluci3n en los requisitos legales y otros requisitos relacionados con S&SO; y i) Recomendaciones para la mejora.	42,85	9.2	4.6	X	1	Falta procedimiento y registro de revision por la direccion
		109	Se toman las acciones correctivas del caso. Se cumplen	85,86,89	10.3	4.6	X	1	
Resultado de la evaluaci3n ->									118

PORCENTAJE DEL CUMPLIMIENTO REQUISITOS

MÁXIMO PUNTAJE	PUNTAJE ACTUAL	% CUMPLIMIENTO LEY 29783			RESULTADO
184	97	52.7			REQUIERE MEJORA
		SI = 25	PARCIAL = 48 → 79.3%	NO = 19	
MÁXIMO PUNTAJE	PUNTAJE ACTUAL	% CUMPLIMIENTO ISO 45001:2018			RESULTADO
118	69	58.47%			REQUIERE MEJORA
		SI = 19	PARCIAL = 31 → 84.7%	NO = 9	
MÁXIMO PUNTAJE	PUNTAJE ACTUAL	% CUMPLIMIENTO TOTAL			RESULTADO
218	118	54.1			REQUIERE MEJORA

Elaborado por: CHAVEZ ESTRELLA M. - CHAUPIN GUITIERREZ K.	Revisado por: YUPANQUI QUISPE JUAN	Aprobado por:
---	------------------------------------	---------------

Fuente: elaboraci3n propia

Tabla 2. Análisis de Pareto de las causas de accidentes de trabajo.

Problemas		55%	35%	10%	frecuencia
		jefe de planta 55 %	asistente 35%	trabajador 10%	
1	Desconoce los actos sub estándares	9	9	8	79.30
2	Falta de información en sst	3	4	3	11.45
3	Jornadas de trabajo extenso	4	5	6	21.15
4	Exceso de confianza	10	10	10	100.00
5	Uso de herramienta inapropiada	2	2	2	4.00
6	Uso inadecuado de EPP	3	4	3	11.45
7	Poca señalización	3	3	2	8.50
8	Desconoce las condiciones sub estándares	4	3	2	12.35
9	Ausencia de cronograma de calibración	1	1	1	1.00
10	Orden y limpieza inadecuada	1	1	2	1.30
11	Falta de capacitación en sst	6	7	6	40.55
12	Falta de personal calificado	2	2	1	3.70
13	Desinterés en seguridad	2	1	1	2.65
14	desconoce uso específico de EPP	2	1	1	2.65
TOTAL					300.05

Fuente. Elaboración propia

Tabla 3. Análisis de Pareto ordenado en forma de prioridad (elaboración propia)

	problemas	jefe de planta 55 %	asistente 35%	trabajador 10%	frecuencia	porcentaje	% acumulado	80 - 20	condicion
1	exceso de confianza	10	10	10	100.00	33%	33%	80%	A
2	desconoce los actos sub estandares	9	9	8	79.30	26%	60%	80%	A
3	falta de capacitacion en sst	6	7	6	40.55	14%	73%	80%	A
4	jornadas de trabajo extenso	4	5	6	21.15	7%	80%	80%	B
5	desconoce las condiciones sub estandares	4	3	2	12.35	4%	84%	80%	B
6	falta de informacion en sst	3	4	3	11.45	4%	88%	80%	B
7	uso inadecuado de EPP	3	4	3	11.45	4%	92%	80%	B
8	poca señalizacion	3	3	2	8.50	3%	95%	80%	C
9	uso de herramienta inapropiada	2	2	2	4.00	1%	96%	80%	C
10	falta de personal calificado	2	2	1	3.70	1%	97%	80%	C
11	desinteres en seguridad	2	1	1	2.65	1%	98%	80%	C
12	desconoce uso especifico de EPP	2	1	1	2.65	1%	99%	80%	C
13	orden y limpieza inadecuada	1	1	2	1.30	0%	100%	80%	C
14	ausencia de cronograma de calibracion	1	1	1	1.00	0%	100%	80%	C
TOTAL					300.05	100%			

Fuente. Elaboración propia

Tabla 4. *Matriz de coherencia*

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS
GENERAL		
¿De qué manera la implementación de la norma ISO 45001:2018 reduce el índice de accidentabilidad en una empresa ladrillera, Chosica, 2019?	Determinar como la implementación de la norma ISO 45001:2018 reduce el índice de accidentabilidad en una empresa ladrillera, Chosica, 2019.	La implementación de la norma ISO 45001:2018 reduce el índice de accidentabilidad en una empresa ladrillera, Chosica, 2019.
ESPECIFICOS		
¿De qué manera la implementación de la norma ISO 45001:2018 reduce el índice de frecuencia en una empresa ladrillera, Chosica, 2019?	Determinar como la implementación de la norma ISO 45001:2018 reduce el índice de frecuencia en una empresa ladrillera, Chosica, 2019.	La implementación de la norma ISO 45001: reduce el índice de frecuencia en una empresa ladrillera, Chosica, 2019.
¿De qué manera la implementación de la norma ISO 45001:2018 reduce el índice de gravedad en una empresa ladrillera, Chosica, 2019?	Determinar como la implementación de la norma ISO 45001:2018 reduce el índice de gravedad en una empresa ladrillera, Chosica, 2019.	La implementación de la norma ISO 45001:2018 reduce el índice de gravedad en una empresa ladrillera, Chosica, 2019.

Fuente: elaboración propia

Tabla 5. Matriz de Operacionalización

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
VARIABLE INDEPENDIENTE SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ISO 45001: 2018	“La Norma ISO 45001 es la primera norma internacional que determina los requisitos básicos para implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que permite a las empresas desarrollarlo de forma integrada con los requisitos establecidos en otras normas como la Norma ISO 9001 y la Norma ISO 14001” (Campo, 2015, P. 5)	Modelo de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo (SGSST) ISO 45001: 2018 fomenta los entornos de trabajo seguros y saludables que permite a la compañía identificar y controlar sus riesgos de salud y seguridad, reducir el potencial de accidentes, apoyar el cumplimiento de las leyes y mejorar el rendimiento en general.	Cumplimiento	$\frac{N^{\circ} \text{ de req. Legales en SST Cump}}{N^{\circ} \text{ req. legales en SST propuestos}} \times 100$	Porcentual
			Planificación	$\frac{N^{\circ} \text{ act. realizadas / implementadas}}{N^{\circ} \text{ act. planificadas / programadas}} \times 100$	Porcentual
			Gestión de riesgos	$\frac{N^{\circ} \text{ de actividad / puesto controladas (IPERC)}}{N^{\circ} \text{ de actividad / puesto totales (IPERC)}} \times 100$	Porcentual
			Evaluación de desempeño y Mejora Continua	$\frac{N^{\circ} \text{ NC. levantadas / implementada}}{N^{\circ} \text{ NC. detectadas en auditoria}} \times 100$	Porcentual
VARIABLE DEPENDIENTE ACCIDENTABILIDAD	“toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena” (art.115.1 LGSS).	Es un suceso inesperado ocasionando lesiones al trabajador y deterioro a su salud procedente de una actividad de trabajo de gravedad permanente, temporal o parcial.	Indice de frecuencia	$\frac{N^{\circ} \text{ de accidentes en la semana}}{\text{horas} - \text{ hombre trabajadas a la semana}} \times 10^6$	Razón
			Indice de gravedad	$\frac{N^{\circ} \text{ total de jornadas perdidas}}{N^{\circ} \text{ de horas} - \text{ hombre trabajadas}} \times 10^6$	Razón

Fuente: elaboración propia

Tabla 6. Constancia de toma de muestra

N° REGISTRO : 001		FORMATO DE DATOS PARA REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																		
1	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL: EMPRESA LADRILLERA																			
2	PERIODO: DICIEMBRE 2018 - MARZO 2019																			
SEMANAS	N° ACCIDENTE MORTAL	ÁREA / SEDE	N° ACCI. DE TRABAJO LEVE	ÁREA/SEDE	SOLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES						ENFERMEDAD OCUPACIONAL						N° INCIDENTES PELIGROSOS	ÁREA / SEDE	N° INCIDENTES	ÁREA / SEDE
					N° ACCID. TRAB INCAP	ÁREA/SEDE	TOTAL HORAS HOMBRE TRABAJADAS	INDICE DE FRECUENCIA	N° DIAS PERDIDOS	INDICE DE GRAVEDAD	INDICE DE ACCIDENTABILIDAD	N° ENF. OCUP	ÁREA/SEDE	N° TRABAJ. EXPUESTOS AL AGENTE	TASA DE INCIDENCIA	N° TRAB. CON CANCER PROFESIONAL				
SEMANA 1	0	Huachipa	2	Huachipa	1	produccion	3736	267.7	0.375	100.4	26.9	0	Huachipa	0	0	0	3	Huachipa	9	Huachipa
SEMANA 2	0	Huachipa	3	Huachipa	2	produccion	3832	521.9	0.3125	81.6	42.6	0	Huachipa	0	0	0	5	Huachipa	7	Huachipa
SEMANA 3	0	Huachipa	3	Huachipa	1	produccion	3736	267.7	0.25	66.9	17.9	0	Huachipa	0	0	0	2	Huachipa	5	Huachipa
SEMANA 4	0	Huachipa	2	Huachipa	1	produccion	3832	261.0	0.437	114.0	29.8	0	Huachipa	0	0	0	3	Huachipa	6	Huachipa
SEMANA 5	0	Huachipa	2	Huachipa	2	produccion	3736	535.3	0.75	200.7	107.5	0	Huachipa	0	0	0	6	Huachipa	7	Huachipa
SEMANA 6	0	Huachipa	1	Huachipa	1	produccion	2488	401.9	0.125	50.2	20.2	0	Huachipa	0	0	0	2	Huachipa	3	Huachipa
SEMANA 7	0	Huachipa	2	Huachipa	1	produccion	3208	311.7	0.25	77.9	24.3	0	Huachipa	0	0	0	4	Huachipa	8	Huachipa
SEMANA 8	0	Huachipa	2	Huachipa	2	produccion	3832	521.9	0.5	130.5	68.1	0	Huachipa	0	0	0	6	Huachipa	8	Huachipa
SEMANA 9	0	Huachipa	3	Huachipa	1	produccion	3736	267.7	0.25	66.9	17.9	0	Huachipa	0	0	0	5	Huachipa	5	Huachipa
SEMANA 10	1	Huachipa	1	Huachipa	2	produccion	3832	521.9	4.125	1076.5	561.8	0	Huachipa	0	0	0	3	Huachipa	4	Huachipa
SEMANA 11	0	Huachipa	3	Huachipa	1	produccion	3736	267.7	0.5	133.8	35.8	0	Huachipa	0	0	0	3	Huachipa	5	Huachipa
SEMANA 12	0	Huachipa	4	Huachipa	2	produccion	3832	521.9	0.625	163.1	85.1	0	Huachipa	0	0	0	3	Huachipa	4	Huachipa
SEMANA 13	0	Huachipa	2	Huachipa	2	produccion	3736	535.3	0.5	133.8	71.6	0	Huachipa	0	0	0	3	Huachipa	6	Huachipa
SEMANA 14	0	Huachipa	2	Huachipa	2	produccion	3832	521.9	0.25	65.2	34.1	0	Huachipa	0	0	0	3	Huachipa	7	Huachipa
SEMANA 15	0	Huachipa	3	Huachipa	2	produccion	3832	521.9	0.625	163.1	85.1	0	Huachipa	0	0	0	2	Huachipa	5	Huachipa
SEMANA 16	0	Huachipa	3	Huachipa	2	produccion	3832	521.9	0.25	65.2	34.1	0	Huachipa	0	0	0	3	Huachipa	6	Huachipa
TOTAL	1		38		25		58768	425.4	10.12	172.3	73.29	0		0		0	56		95	

N° REGISTRO : 001		FORMATO DE DATOS PARA REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																		
1	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL: EMPRESA LADRILLERA																			
2	PERIODO: DICIEMBRE 2018 - MARZO 2019																			
MESES	N° ACCIDENTE MORTAL	ÁREA / SEDE	N° ACCI. DE TRABAJO LEVE	ÁREA/SEDE	SOLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES						ENFERMEDAD OCUPACIONAL						N° INCIDENTES PELIGROSOS	ÁREA / SEDE	N° INCIDENTES	ÁREA / SEDE
					N° ACCID. TRAB INCAP	ÁREA/SEDE	TOTAL HORAS HOMBRE TRABAJADAS	INDICE DE FRECUENCIA	N° DIAS PERDIDOS	INDICE DE GRAVEDAD	INDICE DE ACCIDENTABILIDAD	N° ENF. OCUP	ÁREA/SEDE	N° TRABAJ. EXPUESTOS AL AGENTE	TASA DE INCIDENCIA	N° TRAB. CON CANCER PROFESIONAL				
DICIEMBRE	0	Huachipa	10	Huachipa	5	produccion	15136	330.34	1.37	90.81	30.00	0	Huachipa	0	0	0	13	Huachipa	27	Huachipa
ENERO	0	Huachipa	7	Huachipa	6	produccion	13264	452.35	1.63	122.51	55.42	0	Huachipa	0	0	0	18	Huachipa	26	Huachipa
FEBRERO	1	Huachipa	11	Huachipa	6	produccion	15136	396.41	5.50	363.37	144.04	0	Huachipa	0	0	0	14	Huachipa	18	Huachipa
MARZO	0	Huachipa	10	Huachipa	8	produccion	15232	525.21	1.63	106.68	56.03	0	Huachipa	0	0	0	11	Huachipa	24	Huachipa
TOTAL	1		38		25		58768	425.4	10.12	172.3	73.29	0		0		0	56		95	

N° REGISTRO : 001

FORMATO DE DATOS PARA REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL: EMPRESA LADRILLERA																				
2 PERIODO: AGOSTO - NOVIEMBRE 2019																				
SEMANAS	N° ACCIDENTE MORTAL	ÁREA / SEDE	N° ACCI. DE TRABAJO LEVE	ÁREA/SEDE	SOLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES							ENFERMEDAD OCUPACIONAL					N° INCIDENTES PELIGROSOS	ÁREA / SEDE	N° INCIDENTES	ÁREA / SEDE
					N° ACCID. TRAB INCAP	ÁREA/SEDE	TOTAL HORAS HOMBRE TRABAJADAS	INDICE DE FRECUENCIA	N° DIAS PERDIDOS	INDICE DE GRAVEDAD	INDICE DE ACCIDENTABILIDAD	N° ENF. OCUP	ÁREA/SEDE	N° TRABAJ. EXPUESTOS AL AGENTE	TASA DE INCIDENCIA	N° TRAB. CON CANCER PROFESIONAL				
SEMANA 1	0	Huachipa	1	Huachipa	1	produccion	3832	261.0	0.5	130.5	34.1	0	Huachipa	0	0	0	1	Huachipa	2	Huachipa
SEMANA 2	0	Huachipa	1	Huachipa	1	produccion	3832	261.0	0.375	97.9	25.5	0	Huachipa	0	0	0	2	Huachipa	2	Huachipa
SEMANA 3	0	Huachipa	1	Huachipa	1	produccion	3736	267.7	0.125	33.5	9.0	0	Huachipa	0	0	0	1	Huachipa	1	Huachipa
SEMANA 4	0	Huachipa	1	Huachipa	1	produccion	3832	261.0	0.187	48.8	12.7	0	Huachipa	0	0	0	1	Huachipa	1	Huachipa
SEMANA 5	0	Huachipa	1	Huachipa	1	produccion	3736	267.7	0.375	100.4	26.9	0	Huachipa	0	0	0	1	Huachipa	1	Huachipa
SEMANA 6	0	Huachipa	1	Huachipa	1	produccion	4360	229.4	0.25	57.3	13.2	0	Huachipa	0	0	0	1	Huachipa	1	Huachipa
SEMANA 7	0	Huachipa	1	Huachipa	1	produccion	3208	311.7	0.125	39.0	12.1	0	Huachipa	0	0	0	1	Huachipa	2	Huachipa
SEMANA 8	0	Huachipa	1	Huachipa	1	produccion	3832	261.0	0.25	65.2	17.0	0	Huachipa	0	0	0	1	Huachipa	2	Huachipa
SEMANA 9	0	Huachipa	2	Huachipa	1	produccion	3736	267.7	0.625	167.3	44.8	0	Huachipa	0	0	0	2	Huachipa	1	Huachipa
SEMANA 10	0	Huachipa	0	Huachipa	1	produccion	3832	261.0	0.313	81.7	21.3	0	Huachipa	0	0	0	0	Huachipa	1	Huachipa
SEMANA 11	0	Huachipa	1	Huachipa	1	produccion	3832	261.0	0.125	32.6	8.5	0	Huachipa	0	0	0	1	Huachipa	2	Huachipa
SEMANA 12	0	Huachipa	0	Huachipa	1	produccion	3832	261.0	0.125	32.6	8.5	0	Huachipa	0	0	0	0	Huachipa	1	Huachipa
SEMANA 13	0	Huachipa	0	Huachipa	0	produccion	3840	0.0	0	0.0	0.0	0	Huachipa	0	0	0	0	Huachipa	2	Huachipa
SEMANA 14	0	Huachipa	0	Huachipa	1	produccion	3824	261.5	0.187	48.9	12.8	0	Huachipa	0	0	0	1	Huachipa	0	Huachipa
SEMANA 15	0	Huachipa	1	Huachipa	1	produccion	3832	261.0	0.375	97.9	25.5	0	Huachipa	0	0	0	0	Huachipa	1	Huachipa
SEMANA 16	0	Huachipa	0	Huachipa	2	produccion	3840	520.8	0.438	114.1	59.4	0	Huachipa	0	0	0	1	Huachipa	1	Huachipa
TOTAL	0		12		16		60936	262.6	4.38	71.8	18.85	0		0	0	0	14		21	

N° REGISTRO : 001

FORMATO DE DATOS PARA REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL: EMPRESA LADRILLERA																				
2 PERIODO: AGOSTO - NOVIEMBRE 2019																				
MESES	N° ACCIDENTE MORTAL	ÁREA / SEDE	N° ACCI. DE TRABAJO LEVE	ÁREA/SEDE	SOLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES							ENFERMEDAD OCUPACIONAL					N° INCIDENTES PELIGROSOS	ÁREA / SEDE	N° INCIDENTES	ÁREA / SEDE
					N° ACCID. TRAB INCAP	ÁREA/SEDE	TOTAL HORAS HOMBRE TRABAJADAS	INDICE DE FRECUENCIA	N° DIAS PERDIDOS	INDICE DE GRAVEDAD	INDICE DE ACCIDENTABILIDAD	N° ENF. OCUP	ÁREA/SEDE	N° TRABAJ. EXPUESTOS AL AGENTE	TASA DE INCIDENCIA	N° TRAB. CON CANCER PROFESIONAL				
AGOSTO	0	Huachipa	4	Huachipa	4	produccion	15232	262.61	1.19	77.93	20.46	0	Huachipa	0	0	0	5	Huachipa	6	Huachipa
SEPTIEMBRE	0	Huachipa	4	Huachipa	4	produccion	15136	264.27	1.00	66.07	17.46	0	Huachipa	0	0	0	4	Huachipa	6	Huachipa
OCTUBRE	0	Huachipa	3	Huachipa	4	produccion	15232	262.61	1.19	77.99	20.48	0	Huachipa	0	0	0	3	Huachipa	5	Huachipa
NOVIEMBRE	0	Huachipa	1	Huachipa	4	produccion	15336	260.82	1.00	65.21	17.01	0	Huachipa	0	0	0	2	Huachipa	4	Huachipa
TOTAL	0		12		16		60936	262.6	4.38	71.8	18.85	0		0	0	0	14		21	

realizado: chavez estrella m - chaupin gutierrez k.

revisado: YUPANQUI QUISPE Juan

Fuente: elaboración propia

Tabla 7. Resultado de línea base de la empresa ladrillera.

Fuente: elaboración propia

Tabla 8: comparación de resultados de línea base empresa ladrillera

DIAGNOSTICO LINEA BASE PERIODO DICIEMBRE 2018 - NOVIEMBRE 2019		
GRUPO	CUMPLIMIENTO	
	DICIEMBRE -MARZO	AGOSTO - NOVIEMBRE
1. REQUISITOS GENERALES	100.0%	100.0%
2.-LIDERAZGO Y ORGANIZACIÓN DE LA DIRECCION SSOMA	25.0%	75.0%
3.-CONTROL DOCUMENTARIO	57.1%	73.0%
4.-DIAGNOSTICO	66.6%	80.0%
5.-POLITICA	70.0%	85.0%
6.-PLANIFICACION	45.0%	90.0%
7.-INFRAESTRUCTURA	83.3%	83.3%
8.-ORGANIZACIÓN: PERFILES, FUNCIONES RESPONSABILIDAD	32.3%	85.0%
9.-IMPLEMENTACION	68.0%	88.0%
10.-VERIFICACION Y CONTROL	61.5%	95.0%
11.-REVISION POR LA DIRECCION	50.0%	87.0%
TOTAL	54.1%	85.6%
TOTAL DE INCREMENTO EN CUMPLIMIENTO	58.2%	

Fuente: elaboración propia tomada del cumplimiento línea base

Tabla 9. Propuesta de Mejora

PLAN DE PROPUESTA DE MEJORA						
N°	Proceso	AAS, TA, TSSO, RLO	Actividades	Meta	Plazo	Responsable
PLANIFICACION						
1	Política	Política SSO	Difusión de la Política de la empresa ladrillera	Política comunicada al 100% de los trabajadores	inicio de proyecto	GG/ CSST / SC / TO
2	Identificación de Requisitos Legales	Requisitos Legales y Otros	Implementación de requisitos legales obligatorios y específicos aplicables	100% de Requisitos legales Obligatorios y específicos aplicables implementados	inicio de proyecto	GG/ CSST / SC / TO
3	Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos IPERC	IPERC	Elaboración de Matriz IPERC alineada al Programa de ejecución de actividades de la empresa ladrillera	100% de las actividades a realizar se encuentran identificadas y evaluadas.	inicio de proyecto	GG/ CSST / SC / TO
4	Control Operacional	Mtto de Equipos y Vehículos	Implementación de los planes de acción de las desviaciones identificadas en las inspecciones.	100% de planes de acción implementados	durante la implementación	GG/ CSST / SC / TO
5	Seguimiento y Medición	Seguimiento a Equipos	Implementación del programa de calibración, verificación y mantenimiento de equipos (SGI)	100% de cumplimiento del programa	durante la implementación	GG/ CSST / SC / TO
HACER						
6	Preparación y Respuesta ante Emergencias	Preparación para Emergencias	Implementación del Plan de Contingencias y Respuesta a Emergencias	100% de actividades del Plan de Contingencias y Respuesta a Emergencias	Durante la implementación	GG/ CSST / SC / TO
7	Recursos, Funciones y Capacitación	Funciones y Responsabilidades	Implementación del Staff de Seguridad de la empresa ladrillera para la atención de los servicios	100% del personal de SSO acreditado	durante la implementación	GG/ CSST / SC / TO
	Recursos, Funciones y Capacitación	Funciones y Responsabilidades	Cumplimiento de los cursos de la matriz de capacitación obligatoria Cumplimiento de la "Acreditación en trabajos críticos" para trabajadores que lo requieran	100% de trabajadores cumplen las 15 horas trimestrales de capacitación 100% de trabajadores que realizan trabajos críticos cuentan con acreditación.	durante la implementación durante la implementación	GG/ CSST / SC / TO GG/ CSST / SC / TO
8	Control Operacional	Mtto de Equipos y Vehículos	Cumplimiento del programa de Mantenimiento Preventivo para vehículos y equipos	100% de cumplimiento del programa de mantenimiento	durante la implementación	GG/ CSST / SC / TO
			Cumplimiento del programa de inspecciones	100% de inspecciones programadas realizadas	durante la implementación	GG/ CSST / SC / TO
9	Comunicaciones	Comunicaciones	Realización de Reuniones de Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo Mensuales	100% acuerdos ejecutados	durante la implementación	GG/ CSST / SC / TO
			Realización de charlas semanales	100% trabajadores programados	durante la implementación	GG/ CSST / SC / TO
			Realización de charlas de inicio de turno	100% charlas realizadas	durante la implementación	GG/ CSST / SC / TO

VERIFICAR																
10	Seguimiento y Medición	Salud Ocupacional	Desarrollo de las actividades dispuestas en el Programa de Salud Ocupacional	100% de actividades del plan desarrollados	durante la implementación	GG/ CSST / SC / TO										
		Seguimiento a Equipos	Elaboración del programa de calibración, verificación y mantenimiento de equipos que se requieran para la medición y seguimiento del desempeño en SSO	Contar en las fechas programadas, la revisión y aprobación de la lista y programa, según corresponda.	durante la implementación	GG/ CSST / SC / TO										
11	Investigación de Incidentes	Reporte e Investigación de Incidentes	Cumplimiento del Procedimiento de Identificación de Reporte e Investigación de Incidentes	100% de incidentes reportados e investigados	durante la implementación	GG/ CSST / SC / TO										
				100% Planes de acción ejecutados en el plazo	durante la implementación	GG/ CSST / SC / TO										
ACTUAR																
12	Análisis y Manejo de No Conformidades, Acciones Preventivas y Correctivas	No conformidades, Acciones preventivas y correctivas	Implementación de acciones correctivas y/o preventivas relacionadas a incumplimientos o recomendaciones identificados en inspecciones, auditorías u otros procesos de verificación de desempeño o de control operacional	100% de acciones correctivas y/o preventivas implementadas	durante la implementación	GG/ CSST / SC / TO										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>ABREVIATURA</th> <th>RESPONSABLES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GG</td> <td>GERENTE GENERAL</td> </tr> <tr> <td>CSST</td> <td>SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD</td> </tr> <tr> <td>SC</td> <td>SUPERVISOR DE CAMPO</td> </tr> <tr> <td>TO</td> <td>TÉCNICOS OPERARIOS</td> </tr> </tbody> </table>					ABREVIATURA	RESPONSABLES	GG	GERENTE GENERAL	CSST	SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD	SC	SUPERVISOR DE CAMPO	TO	TÉCNICOS OPERARIOS
ABREVIATURA	RESPONSABLES															
GG	GERENTE GENERAL															
CSST	SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD															
SC	SUPERVISOR DE CAMPO															
TO	TÉCNICOS OPERARIOS															

Fuente: elaboración propia

Tabla 11. Recursos y Presupuesto para la implementación de la mejora

PRESUPUESTO PARA LA IMPLEMENTACION DE LA NORMA ISO 45001 EN LA EMPRESA LADRILLERA			
AREA		DESCRIPCION	MONTOS
Recursos Humanos	1	asesor de campo SST	S/ 750.00
	2	sub teniente CBP	S/ 430.00
	3	profecional de capacitacion SST	S/ 2,600.00
	4	dibujante tecnico de planos	S/ 80.00
	5	investigadores	S/ 210.00
TOTAL			S/ 4,070.00
materiales diversos	6	peles bond	S/ 25.00
	7	impresora	S/ 1,200.00
	8	utiles de oficina	S/ 175.00
	9	brazales de SST para regalo	S/ 55.00
	10	maquina proyector	S/ 78.00
	11	materiales de primeros axulios (capacitacion)	S/ 220.00
	12	gigantografias	S/ 35.00
	13	elementos de señalizacion	S/ 28.00
	14	otros	S/ 50.00
TOTAL			S/ 1,866.00
servicios		luz	S/ 63.00
		internet	S/ 75.00
		copias	S/ 35.00
		impresión	S/ 42.00
		movilidad	S/ 32.00
TOTAL			S/ 247.00
TOTAL DEL PRESUPUESTO			S/ 6,183.00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 12: actividades controlados por IPERC

ACCTIVIDADES CONTROLADAS POR IPERC				
AREAS		CUMPLIMIENTO %		
produccion		DICIEMBRE - MARZO	AGOSTO - NOVIEMBRE	INCREMENTO
1	abastecimiento de materia prima (tierra y caolin)	53%	95%	79.2%
2	abastecimiento de los alimentadores (tierra y caolin)	54%	95%	75.9%
3	trituracion o molienda primaria	60%	90%	50.0%
4	inspección y control del tamizado de material	58%	95%	63.8%
5	control y verificación de maquina mezcladora	65%	96%	47.7%
6	control y verificación de maquina laminadora	65%	96%	47.7%
7	control y verificación de maquina prensa extrusora	65%	100%	53.8%
8	verificación de extrusión de ladrillos	71%	95%	33.8%
9	empaquetado de ladrillos húmedos	50%	94%	88.0%
10	abastecimiento o llenado de ladrillos húmedo a coches	50%	95%	90.0%
11	traslado de coches a pampa	58%	95%	63.8%
12	bajado y apilado de ladrillos húmedos en pampa	51%	95%	86.3%
quemado				
1	identificación y control de ladrillos seco "crudo"	61%	95%	55.7%
2	abastecimiento y llenado de camiones de ladrillos crudos	65%	95%	46.2%
3	abastecimiento y llenado de hornos abierto y cerrado "horno tipo bóveda"	70%	93%	32.9%
4	abastecimiento de combustible a los quemadores de horno	72%	90%	25.0%
5	control e inspección del quemado de ladrillos	48%	95%	97.9%
6	extracción y apilado de ladrillos cocidos a pampa de despacho	49%	93%	89.8%
mantenimiento				
1	inspección y mantenimiento de molinos	65%	100%	53.8%
2	inspección y mantenimiento de fajas transportadoras	68%	97%	42.6%
3	inspección y mantenimiento de zarandas de tamizado (zaranda rotatoria y vibratoria)	70%	95%	35.7%
4	inspección y mantenimiento de polines y rodillos	72%	100%	38.9%
5	inspección y mantenimiento de tableros eléctricos	80%	100%	25.0%
6	inspección y mantenimiento de motores eléctricos	80%	100%	25.0%
7	inspección y mantenimiento de máquinas (mezcladora, amasadora, laminadora, extrusora y cortadora)	75%	100%	33.3%
8	inspección y mantenimiento de coches y vehículos	62%	95%	53.2%
otras areas o controles IPERC				
1	control y aseguramiento en trabajos en altura	64%	100%	56.3%
2	control y aseguramiento en trabajos en caliente	64%	100%	56.3%
3	control y aseguramiento en izaje de cargas	64%	95%	48.4%
4	control y aseguramiento de materiales peligrosos	60%	95%	58.3%
5	control y aseguramiento de ambientes administrativos	70%	100%	42.9%
6	control y aseguramiento de bloque y etiquetado de actividades	75%	95%	26.7%
AREA		PROM. ANTES	PROM. DESPUES	INCREMENTO
1	PRODUCCION	58%	95%	63%
2	QUEMADO	61%	94%	54%
3	MANTENIMIENTO	72%	98%	38%
4	OTROS	66%	98%	47%

Fuente: elaboración propia

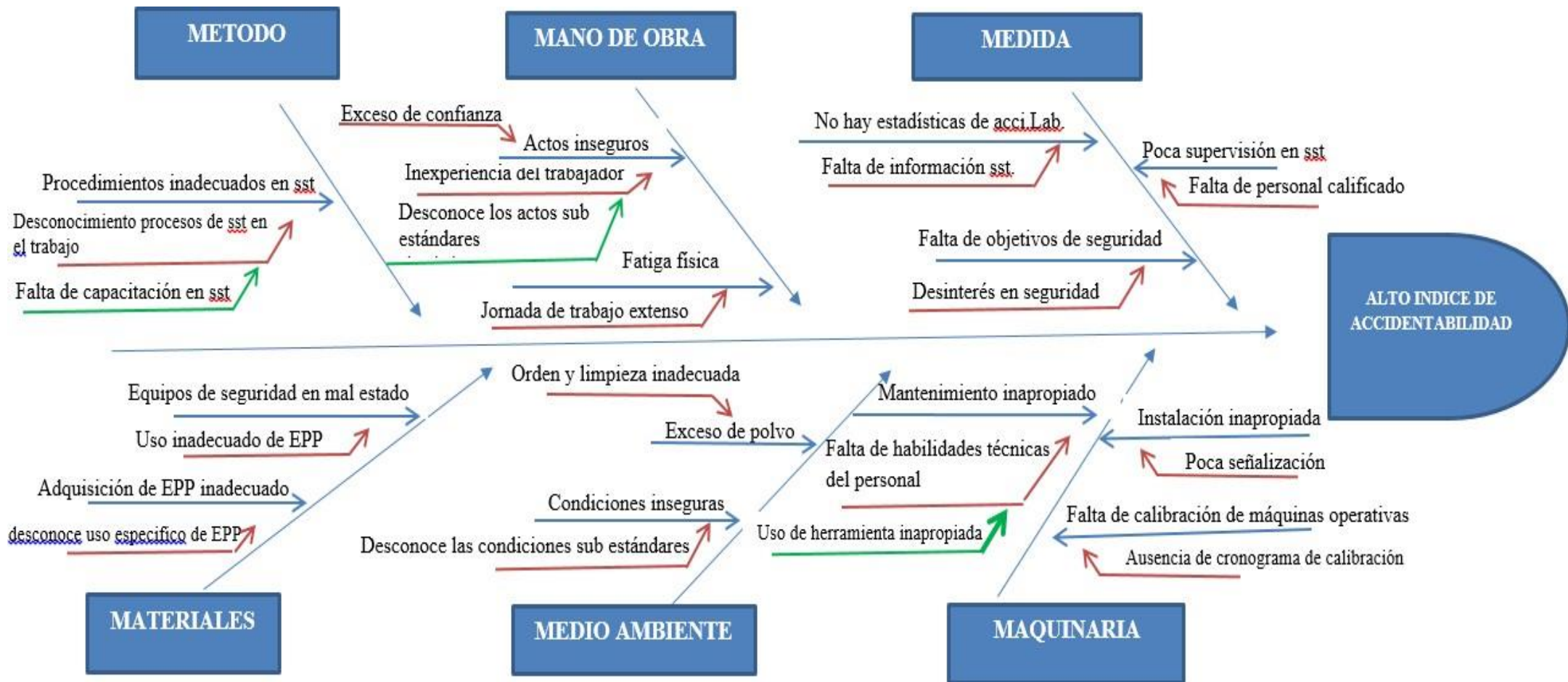


Figura 1. Diagrama Ishikawa

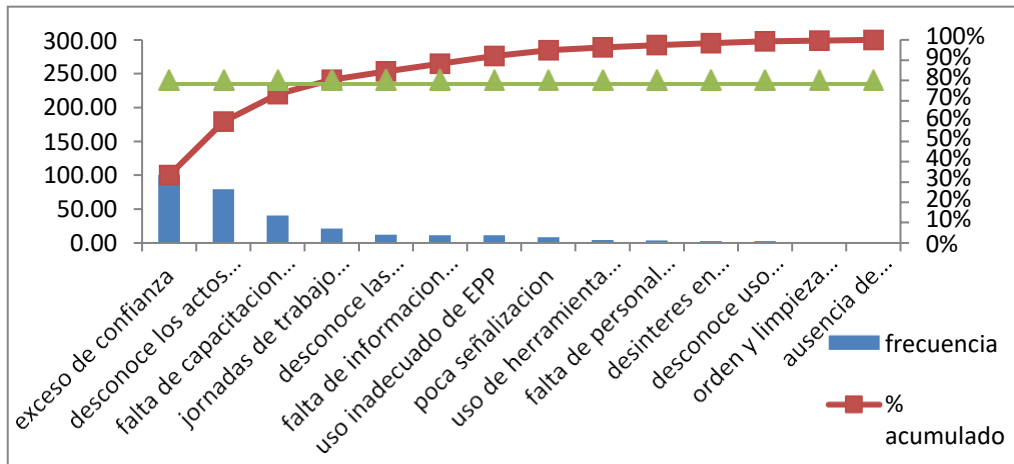


Figura 2. Diagrama de Pareto



Figura 3. Mejora continua ciclo PHVA

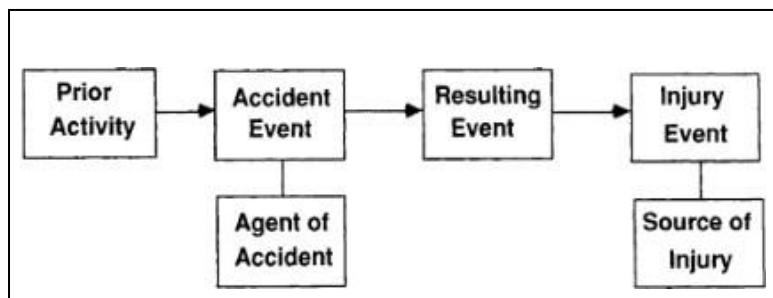


Figura 4. Nivel de prevención de riesgos laborales



Figura 5. Pirámide de Bird

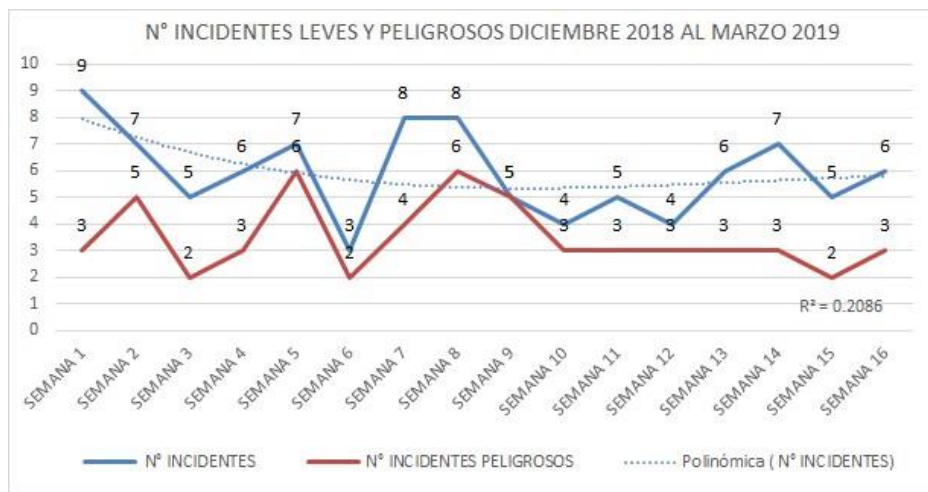


Figura 6. Registro estadístico de incidentes e incidentes peligrosos

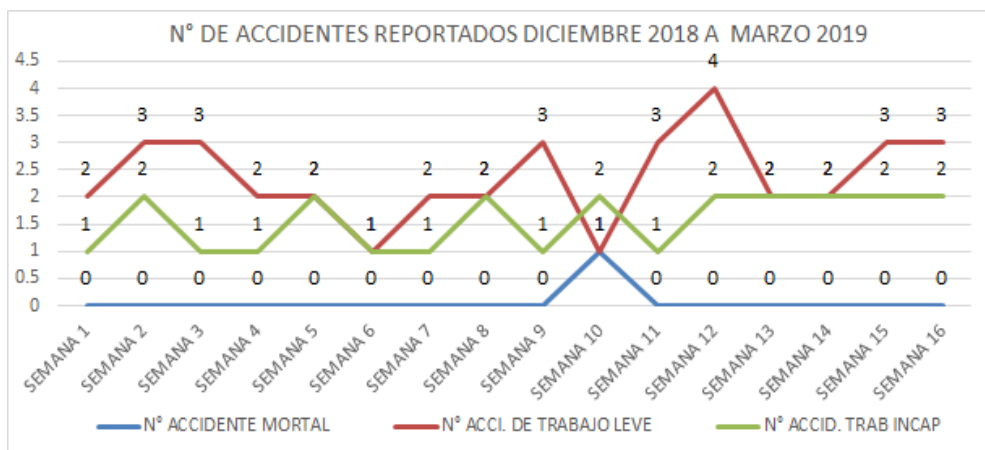


Figura 7: Registro estadístico de accid. Leves y mortales e Incap.

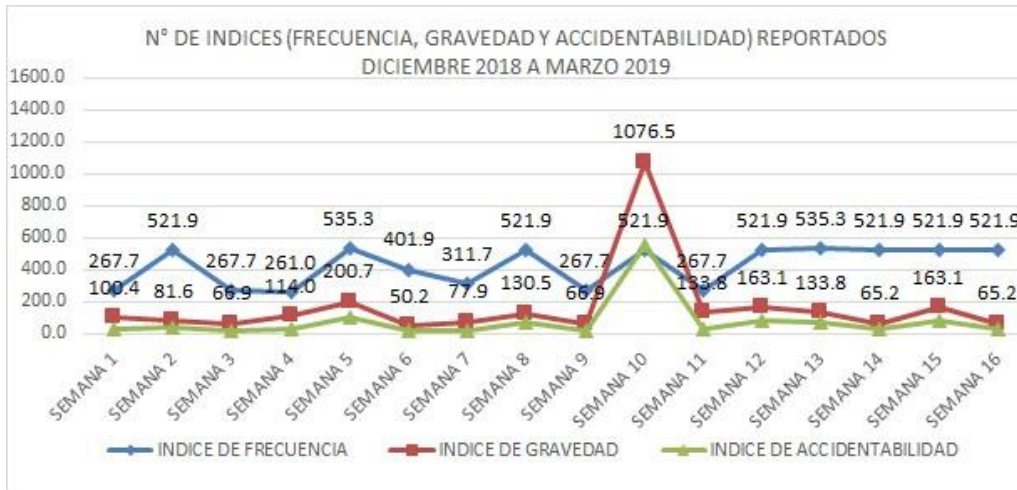


Figura 8. Registro estadístico de Índices de SST (frecuencia de gravedad y accidentabilidad)

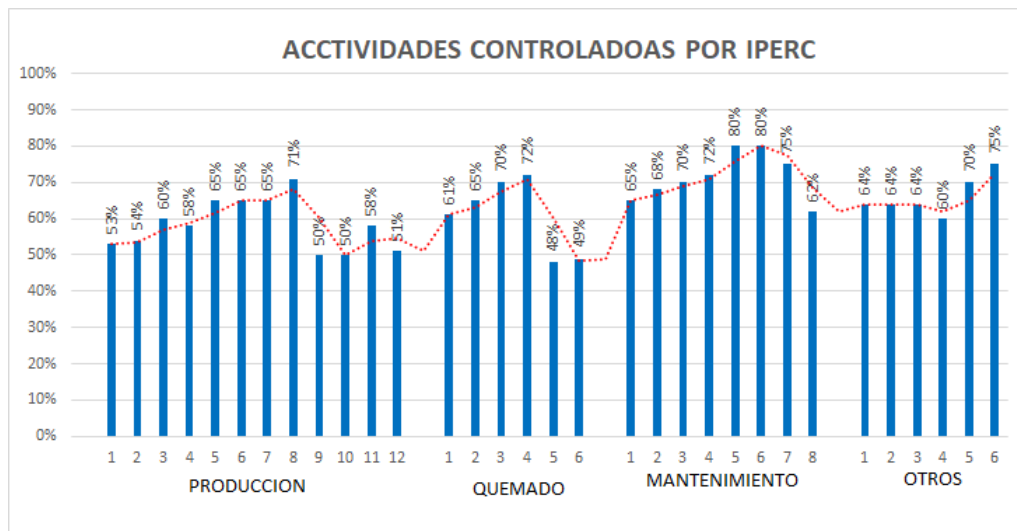


Figura 9. Análisis de control y evaluación de riesgos IPER

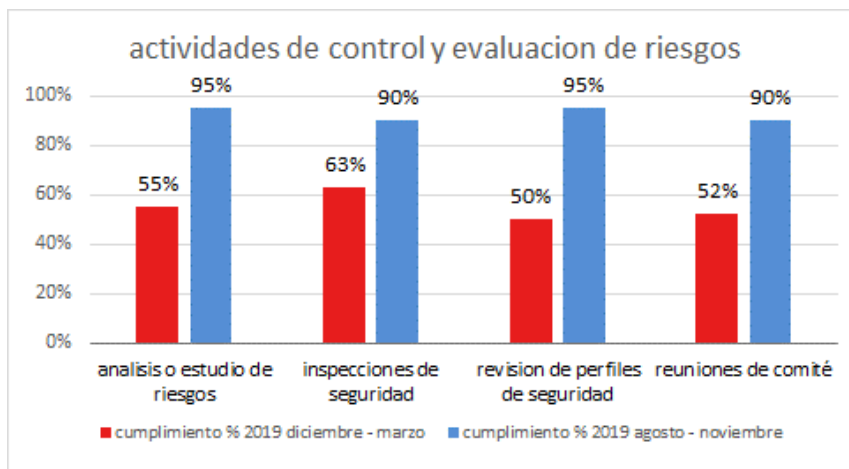


Figura 10. Activ. De control y evaluación de riesgos

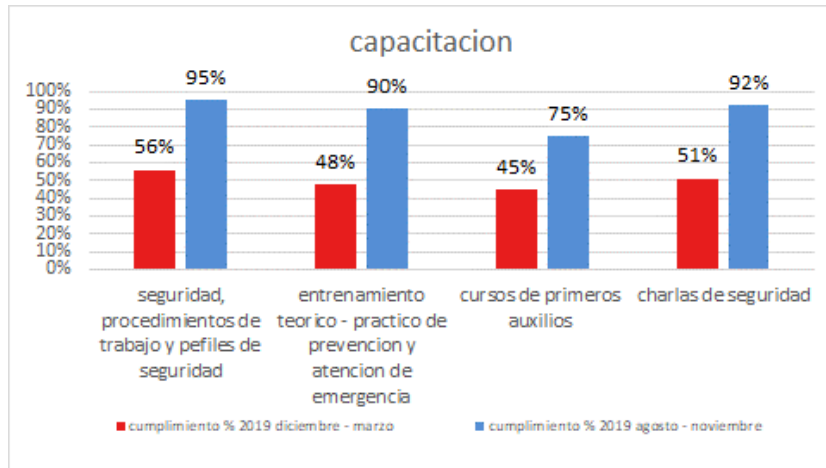


Figura 11. Capacitación

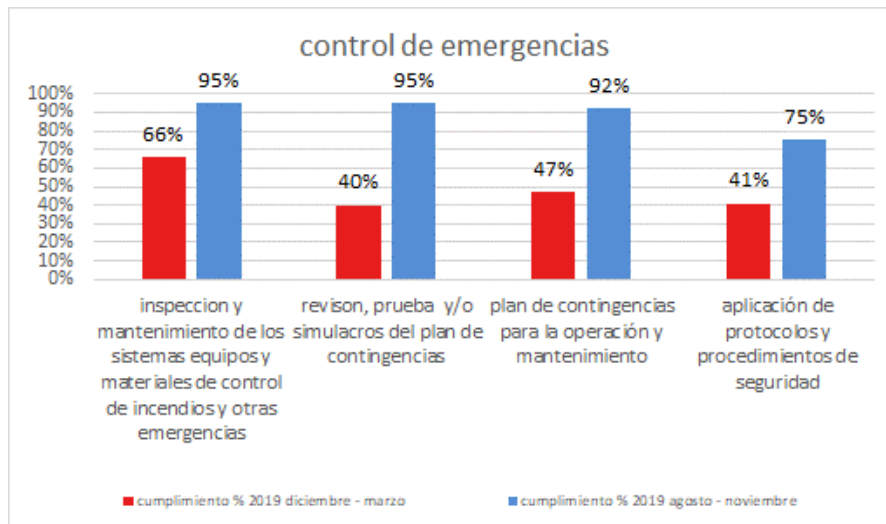


Figura 12. Control de emergencias

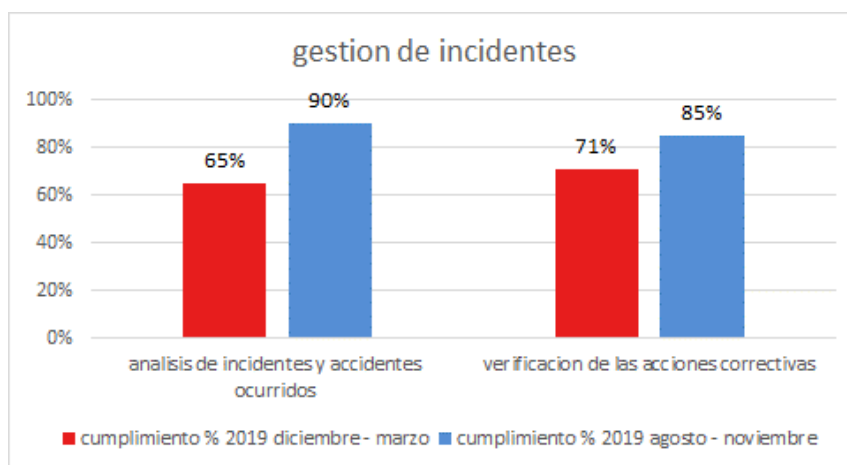


Figura 13. Gestión de Incidentes

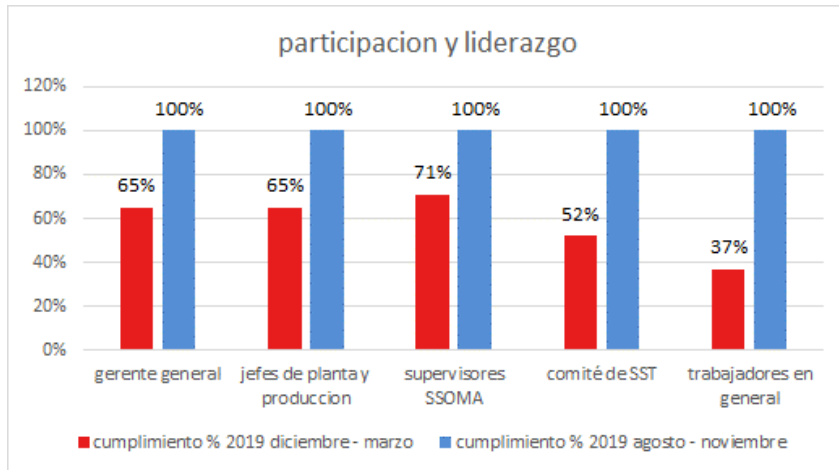


Figura 14. Participación y liderazgo

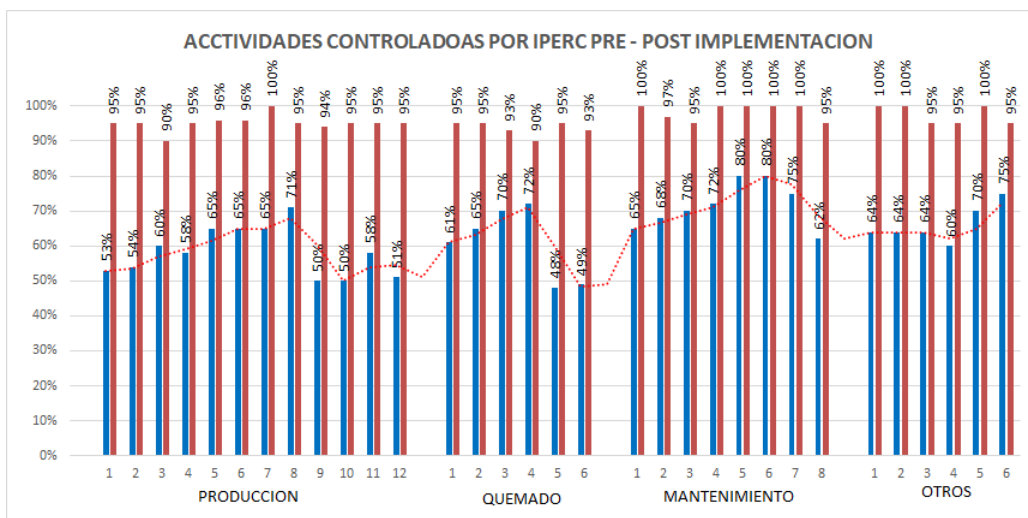


Figura 15. Comparación de la matriz IPER Dic. 2018-Nov. 2019

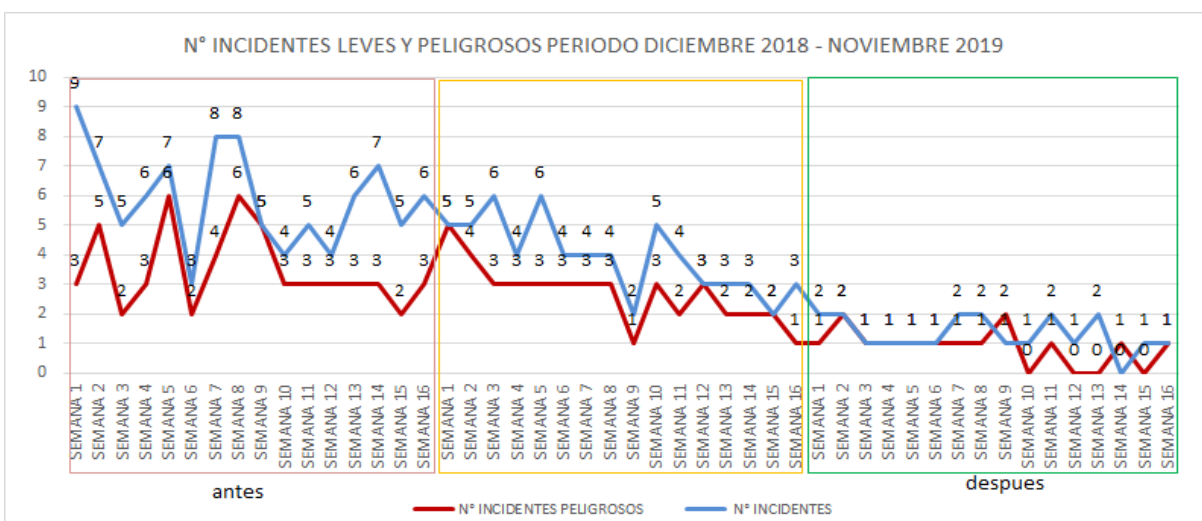


Figura 16. Comparación número de inc. Leves y Graves Dic. 2018-Nov. 2019

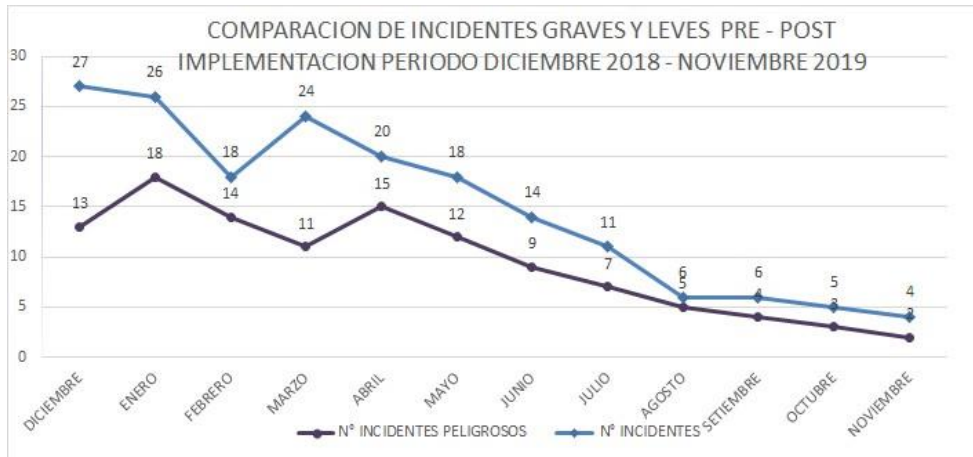


Figura 16. Formato de datos para el registro estadísticas de SST (mensual)

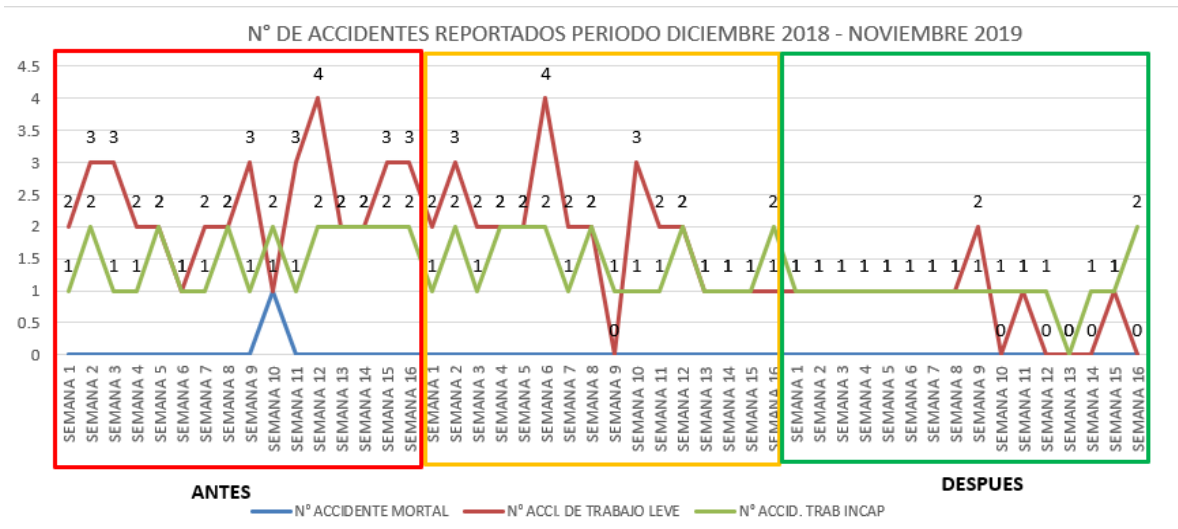


Figura 17. Comparación de número de accidentes (leves, graves, mortales)

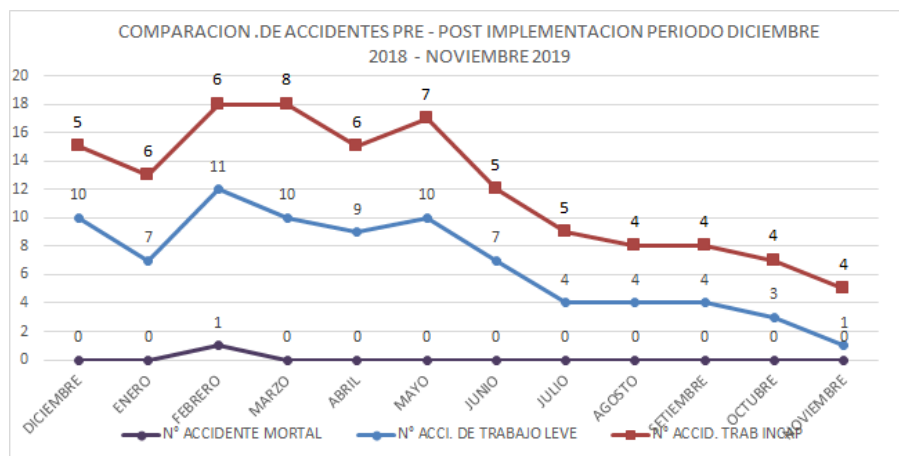


Figura 17. formato de datos para el registro de estadísticas de SST mensual

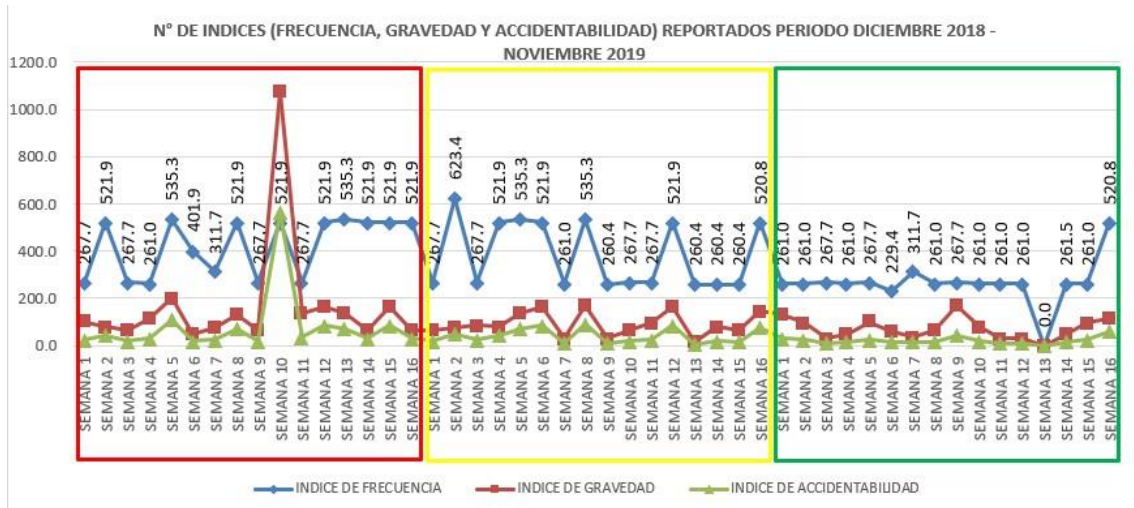


Figura 18. Comp. de los índices de accidentabilidad, frecuencia y gravedad (semanal)

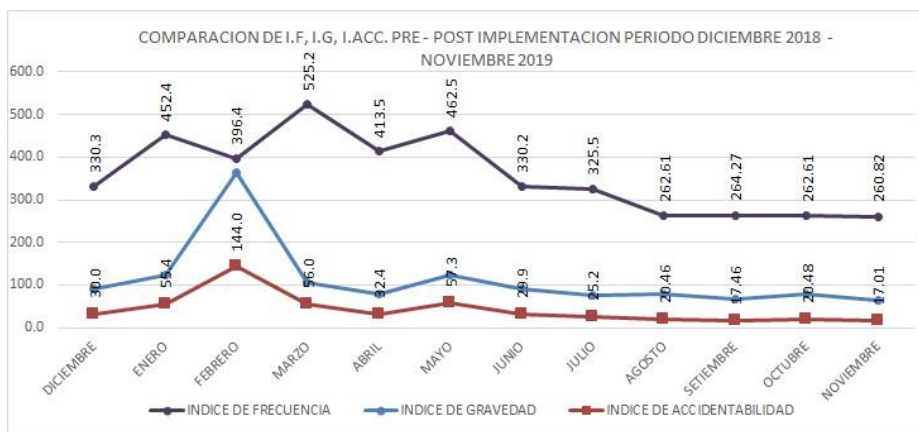



Figura 18. registro de estadísticas de SST mensual

Anexo 1. Registro de estadísticas de seguridad y salud en el trabajo

N° REGISTRO : 001		FORMATO DE DATOS PARA REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																			
1	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL: EMPRESA LADRILLERA																				
2	FECHA: 05-2018 AL 03-2019																				
MES	N° ACCIDENTE MORTAL	ÁREA / SEDE	N° ACCI. DE TRABAJO LEVE	ÁREA/SEDE	SOLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES							ENFERMEDAD OCUPACIONAL						N° INCIDENTES PELIGROSOS	ÁREA / SEDE	N° INCIDENTES	ÁREA / SEDE
					N° ACCID. TRAB INCAP	ÁREA/SEDE	TOTAL HORAS HOMBRE TRABAJADAS	INDICE DE FRECUENCIA	N° DIAS PERDIDOS	INDICE DE GRAVEDAD	INDICE DE ACCIDENTABILIDAD	N° ENF. OCUP	ÁREA/SEDE	N° TRABAJ. EXPUESTOS AL AGENTE	TASA DE INCIDENCIA	N° TRAB. CON CANCER PROFESIONAL					
MAYO	0	Huachipa	6	Huachipa	2	producción	14940	133.9	1.65	110.4	14.8	0	Oficinas/Talle	0	0	0	11	produccion	21	produccion	
JUNIO	0	Huachipa	8	Huachipa	4	producción	14976	267.1	2.25	150.2	40.1	0	Oficinas/Talle	0	0	0	13	produccion	21	produccion	
JULIO	0	Huachipa	6	Huachipa	2	producción	14922	134.0	3.1	207.7	27.8	0	Oficinas/Talle	0	0	0	14	produccion	23	produccion	
AGOSTO	0	Huachipa	5	Huachipa	3	producción	14976	200.3	2.38	158.9	31.8	0	Oficinas/Talle	0	0	0	12	produccion	19	produccion	
SETIEMBRE	0	Huachipa	8	Huachipa	6	producción	14976	400.6	1.55	103.5	41.5	0	Oficinas/Talle	0	0	0	14	produccion	11	produccion	
OCTUBRE	0	Huachipa	9	Huachipa	4	producción	14961	267.4	2.8	187.2	50.0	0	Oficinas/Talle	0	0	0	9	produccion	25	produccion	
NOVIEMBRE	0	Huachipa	10	Huachipa	5	produccion	15136	330.34	1.37	90.81	30.00	0	Huachipa	0	0	0	13	Huachipa	27	Huachipa	
DICIEMBRE	0	Huachipa	10	Huachipa	5	produccion	15136	330.34	1.37	90.81	30.00	0	Huachipa	0	0	0	13	Huachipa	27	Huachipa	
ENERO	0	Huachipa	7	Huachipa	6	produccion	13264	452.35	1.63	122.51	55.42	0	Huachipa	0	0	0	18	Huachipa	26	Huachipa	
FEBRERO	1	Huachipa	11	Huachipa	6	produccion	15136	396.41	5.50	363.37	144.04	0	Huachipa	0	0	0	14	Huachipa	18	Huachipa	
MARZO	0	Huachipa	10	Huachipa	8	produccion	15232	525.21	1.63	106.68	56.03	0	Huachipa	0	0	0	11	Huachipa	24	Huachipa	
TOTAL	1		38		25		58768	425.4	10.12	172.3	73.29	0		0	0	0	56		95		

NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE

Anexo 2. Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER)

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO-SSOMAC		Código: CBS-SEG-REG-02																																																																
Identificación de Peligros/Aspectos, Evaluación de Riesgos y Controles (IPERC CONTINUO)		Revisión: OO																																																																
		Área: SSO																																																																
		Páginas: 1 de 2																																																																
UNIDAD DE PRODUCCIÓN: _____ ÁREA: _____		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>SEVERIDAD</th> <th>IMPACTO</th> <th colspan="5">MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 Catastrófico</td> <td>Daño extensivo</td> <td style="background-color: red;">1</td> <td style="background-color: red;">2</td> <td style="background-color: red;">4</td> <td style="background-color: red;">7</td> <td style="background-color: red;">11</td> </tr> <tr> <td>2 Fatalidad</td> <td>Daño mayor</td> <td style="background-color: red;">3</td> <td style="background-color: red;">5</td> <td style="background-color: red;">8</td> <td style="background-color: yellow;">12</td> <td style="background-color: yellow;">16</td> </tr> <tr> <td>3 Permanente</td> <td>Daño moderado</td> <td style="background-color: red;">6</td> <td style="background-color: yellow;">9</td> <td style="background-color: yellow;">13</td> <td style="background-color: green;">17</td> <td style="background-color: green;">20</td> </tr> <tr> <td>4 Temporal</td> <td>Daño menor</td> <td style="background-color: yellow;">10</td> <td style="background-color: green;">14</td> <td style="background-color: green;">18</td> <td style="background-color: green;">21</td> <td style="background-color: green;">23</td> </tr> <tr> <td>5 Menor</td> <td>Daño leve</td> <td style="background-color: yellow;">15</td> <td style="background-color: green;">19</td> <td style="background-color: green;">22</td> <td style="background-color: green;">24</td> <td style="background-color: green;">25</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td style="background-color: yellow;">A</td> <td style="background-color: yellow;">B</td> <td style="background-color: yellow;">C</td> <td style="background-color: yellow;">D</td> <td style="background-color: yellow;">E</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td style="background-color: yellow;">Sucede Comúnmente</td> <td style="background-color: yellow;">Ha sucedido</td> <td style="background-color: yellow;">Podría suceder</td> <td style="background-color: yellow;">Raro que suceda</td> <td style="background-color: yellow;">Imposible que suceda</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="5" style="text-align: center;">FRECUENCIA</td> </tr> </tbody> </table>		SEVERIDAD	IMPACTO	MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS					1 Catastrófico	Daño extensivo	1	2	4	7	11	2 Fatalidad	Daño mayor	3	5	8	12	16	3 Permanente	Daño moderado	6	9	13	17	20	4 Temporal	Daño menor	10	14	18	21	23	5 Menor	Daño leve	15	19	22	24	25			A	B	C	D	E			Sucede Comúnmente	Ha sucedido	Podría suceder	Raro que suceda	Imposible que suceda			FRECUENCIA				
SEVERIDAD	IMPACTO			MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS																																																														
1 Catastrófico	Daño extensivo			1	2	4	7	11																																																										
2 Fatalidad	Daño mayor			3	5	8	12	16																																																										
3 Permanente	Daño moderado			6	9	13	17	20																																																										
4 Temporal	Daño menor	10	14	18	21	23																																																												
5 Menor	Daño leve	15	19	22	24	25																																																												
		A	B	C	D	E																																																												
		Sucede Comúnmente	Ha sucedido	Podría suceder	Raro que suceda	Imposible que suceda																																																												
		FRECUENCIA																																																																
TURNO: _____ FECHA: _____																																																																		
ACTIVIDAD: _____																																																																		
DATOS DEL TRABAJADOR																																																																		
HORA	NOMBRES	FIRMA																																																																
¿CÓMO TE SIENTES HOY?			<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>NIVEL DE RIESGO</th> <th>DESCRIPCIÓN</th> <th>PLAZO DE CORRECCIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: red;">ALTO</td> <td>Riesgo intolerable, requiere controles inmediatos. Si no se puede controlar PELIGRO se paraliza los trabajos operacionales en la labor.</td> <td>0-24 Horas</td> </tr> <tr> <td style="background-color: yellow;">MEDIO</td> <td>Iniciar medidas para eliminar/reducir el riesgo. Evaluar si la acción se puede ejecutar de manera inmediata</td> <td>0-72 Horas</td> </tr> <tr> <td style="background-color: green;">BAJO</td> <td>Este riesgo puede ser tolerable.</td> <td>1 Mes</td> </tr> </tbody> </table>	NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE CORRECCIÓN	ALTO	Riesgo intolerable, requiere controles inmediatos. Si no se puede controlar PELIGRO se paraliza los trabajos operacionales en la labor.	0-24 Horas	MEDIO	Iniciar medidas para eliminar/reducir el riesgo. Evaluar si la acción se puede ejecutar de manera inmediata	0-72 Horas	BAJO	Este riesgo puede ser tolerable.	1 Mes																																																			
NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCIÓN		PLAZO DE CORRECCIÓN																																																															
ALTO	Riesgo intolerable, requiere controles inmediatos. Si no se puede controlar PELIGRO se paraliza los trabajos operacionales en la labor.		0-24 Horas																																																															
MEDIO	Iniciar medidas para eliminar/reducir el riesgo. Evaluar si la acción se puede ejecutar de manera inmediata		0-72 Horas																																																															
BAJO	Este riesgo puede ser tolerable.		1 Mes																																																															
BIEN	DISTRAIDO	PREOCUPADO	CANSADO	APURADO																																																														
* Si NO te sientes BIEN - PARA - y conversa con tu supervisor o ingeniero de seguridad																																																																		
PARE		ANALICE		RESUELVA		EJECUTE																																																												
1. Detente al llegar a tu labor e identifica los peligros / aspectos , determina y analiza el riesgo.		2. Evalúe los riesgos de tu labor		3. Toma acción sobre los riesgos para evitar los accidentes		4. Realice su labor con Seguridad y prevención ambiental . Evalúe el Riesgo Residual																																																												
DESCRIPCIÓN DE PELIGRO / ASPECTO	RIESGO	EVALUACION IPER			MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	EVALUACION DEL RIESGO RESIDUAL																																																												
		A	M	B		A	M	B																																																										
SECUENCIA PARA CONTROLAR EL PELIGRO/ASPECTO Y REDUCIR EL RIESGO.																																																																		
1-																																																																		
DATOS DE LOS SUPERVISORES																																																																		
NOMBRE DEL SUPERVISOR	MEDIDA CORRECTIVA				HORA	FIRMA																																																												

--	--	--	--

Anexo 3. Registro de Auditorías

N° REGISTRO:		REGISTRO DE AUDITORÍAS				
DATOS DEL EMPLEADOR:						
1	2	3	4	5		
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
6 NOMBRE(S) DEL(DE LOS) AUDITOR(ES)			7 N° REGISTRO			
Agregarmás filas						
8	9	10				
FECHAS DE AUDITORÍA	PROCESOS AUDITADOS	NOMBRE DE LOS RESPONSABLES DE LOS PROCESOS AUDITADOS				
Agregarmás filas						
11	12					
NÚMERO DE NO CONFORMIDADES	INFORMACIÓN A ADJUNTAR					
	a) Informe de auditoría, indicando los hallazgos encontrados, así como no conformidades, observaciones, entre otros, con la respectiva firma del auditor o auditores. b) Plan de acción para cierre de no conformidades (posterior a la auditoría). Este plan de acción contiene la descripción de las causas que originaron cada no conformidad, propuesta de las medidas correctivas para cada no conformidad, responsable de implementación, fecha de ejecución, estado de la acción correctiva (Ver modelo de encabezados).					
MODELO DE ENCABEZADOS PARA EL PLAN DE ACCIÓN PARA EL CIERRE DE NO CONFORMIDADES						
13		14				
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD		CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD				
Agregarmás filas						
15		16	17			18
DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS		NOMBRE DEL RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)
			DÍA	MES	AÑO	
Agregarmás filas						
19 RESPONSABLE DEL REGISTRO						
Nombre:						
Cargo:						
Fecha:						
Firma:						

Anexo 4. Programa de Actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo

Programa de actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo																															
OBJETIVO	META	N°	ACTIVIDADES	FRECUENCIA	RESPONSABLE	MES																									
						ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL													
						P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E								
1. Prevenir la ocurrencia de lesiones y enfermedades ocupacionales	Disminuir los índices de accidentes en la empresa ladrillera	ACTIVIDADES DE ANÁLISIS DE CONTROL Y EVALUACIÓN DE RIESGOS																													
			Análisis o Estudios de Riesgos																												
		1	realizar las matrices de identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER) para las actividades de construcción, operación y mantenimiento	semanal	supervisores																					0	0				
		2	Análisis de trabajo seguro (ATS) en los frentes de trabajo	Diario	supervisores																						0	0			
			Inspecciones de Seguridad																												
		3	Seguimiento al cumplimiento SST para empresas contratistas	Mensual	supervisores																							0	0		
		4	Inspección de equipos de protección personal y colectivo	Mensual	supervisores																								0	0	
		5	Inspección de equipos de obra	Mensual	supervisores																									0	0
		6	Inspección de vehículos	Mensual	supervisores																									0	0
		7	Inspección de botiquines de primeros auxilios	Mensual	supervisores																									0	0
			Revisión de Perfiles de Seguridad																												
		8	Elaboración y/o revisión de procedimientos de seguridad para operación y mantenimiento	Semestral	supervisores																								0	0	
			Reuniones de Comité																												
		9	Reuniones ordinarias de comité de seguridad y salud en el trabajo	semanal	supervisores																								0	0	
			CAPACITACIÓN																												
	Seguridad, Procedimientos de Trabajo y Perfiles de Seguridad																														
	10	Difusión de la política de SST	trimestral	supervisores																							0	0			
	11	Inducción SST	Mensual	supervisores																								0	0		
	12	Curso sobre la utilización de equipos de protección personal	Mensual	supervisores																								0	0		
	13	Curso básico de salud ocupacional	Mensual	supervisores																								0	0		
	14	Prevención de incidentes	Mensual	supervisores																								0	0		
	15	Investigación, clasificación y reporte de incidentes	Mensual	supervisores																								0	0		

Anexo 5. Acta de Asistencia

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO-SSOMAC		Código	
		Revisión	01
Acta de Asistencia		Área	SSO
		Páginas	1 de 1

ASUNTO: _____		<input type="checkbox"/> Reunión <input type="checkbox"/> Capacitación <input type="checkbox"/> Sensibilización <input type="checkbox"/> Simulacros <input type="checkbox"/> Charla
RESPONSABLE: _____	DNI: _____	
FECHA: _____	HORA INICIO: _____	
LUGAR: _____	HORA TERMINO: _____	
N° Corr. _____		

No.	APELLIDOS Y NOMBRES (Completo con letra imprenta)	DNI	FIRMA	EMPRESA	DEPARTAMENTO	U. PRODUCCION
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						

Anexo 6. Registro de Inspecciones Internas de SST

REGISTRO DE INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
DATOS DEL EMPLEADOR				
1. RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2. RUC	3. DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	4. ACTIVIDAD ECONÓMICA	5. N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
DATOS DEL MONITOREO				
6. ÁREA INSPECCIONADA	7. FECHA DE LA INSPECCIÓN	8. RESPONSABLE DEL ÁREA INSPECCIONADA	9. RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN	
10. HORA DE LA INSPECCIÓN	11. TIPO DE INSPECCIÓN (MARCAR CON X)			
	PLANEADA	NO PLANEADA	OTRO, DETALLAR	
12. OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN INTERNA				
13. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN				
Indicar el nombre completo del personal que participó en la inspección interna.				
14. DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCIÓN.				
15. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES				
Adjuntar: -Lista de Verificación de ser el caso.				
16. RESPONSABLES DEL REGISTRO				
Nombre:				
Cargo:				
Fecha:				
Firma:				

Anexo 7. Permiso Escrito para Trabajos de Alto Riesgo (PETAR)

	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO-SSOMAC	Código	
		Revisión	02
		Área	SSO
	Permiso Escrito para Trabajos de Alto Riesgo (PETAR)	Páginas	1 de 2

N° de Registro PETAR:.....

1. NOMBRE DEL AREA/EMPRESA CONTRATISTA MINERA SOLICITANTE

Nombre del Solicitante:
Nombre del Area y/o Empresa Contratista:
Supervisor Responsable de la Ejecución del trabajo:

2. LUGAR Y FECHA DEL TRABAJO DE ALTO RIESGO

Lugar de Trabajo:	
Fecha de inicio de trabajo:	Fecha de término de trabajo:
Hora Inicio de trabajo:	Hora Final de trabajo:
Responsable del área donde se desarrollará la actividad	

3. DESCRIPCION DEL TRABAJO A REALIZAR

4. TIPO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO A REALIZAR

MARCAR CON UN "X" TIPO DE TRABAJO:	
Trabajo en Altura	N° Petar Trabajo en Altura
Espacio Confinado	N° Petar Espacio Confinado
Excavación de Zanjas	N° Petar Excavaciones
Trabajo en Caliente	N° Petar Trabajo en Caliente
Izamiento con Grúa	N° Petar Izamiento con Grúa
Operaciones de Izamiento bombas en interior mina con peso mayor a 200 kg	
Descampaneo de chimeneas y tolvas en interior de mina como en superficie	
Recuperación de puentes de mineral en interior de mina.	
Maniobras y/o mantenimiento en sub estaciones / patio de llaves de centrales	
Rehabilitación de labores antiguas y/o que han estado paralizadas temporalmente	
Trabajos de tendido de cables eléctricos, tuberías y otros por chimeneas.	
Trabajos en taludes cuya inclinación supere los 30 ° grados	
Trabajo en operaciones nocturnas no rutinarios	
Traslado de equipos de perforación diamantina (DDHH) y Raise Boring dentro de las instalaciones	
Traslado de equipos pesados en superficie en horario nocturno (scoop, dumper, jumbos)	
Reparación de equipos pesados en las labores	
Movimiento / manipuleo de sustancias altamente toxicas (reactivos, cianuro)	
Voladura con explosivos no rutinarios	
Voladura Secundaria	
Voladura en vías principales de interior de mina	
Disparos No Planificados	
Trabajos de mantenimiento en líneas de alta tensión	
Movimiento de materiales/equipos pesados utilizando los piques	
Movimiento de tuberías pesadas tipo DHPE mayor a 10" de diámetro	
Montaje y desmontaje de motores y estructuras pesadas	
Armado de anillos, cables, tubos de relleno hidráulico que son instalados en RB y chimeneas	
Alimentación de bolas y/o barras a los molinos	
Remolque de equipos y vehículos en interior mina	
Traslado de equipos móviles pesados por sus propios medios, fuera de la unidad	
Armado de cimbras en vías principales	
Trabajo en acumulaciones de agua con profundidades mayores a 1,20 m	
OTROS: _____	

5. IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y CONTROL

ITEM	PELIGROS	RIESGOS	IPER	CONTROLES
1				
2				
3				
4				
5				
6				

6. EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

Casco con barbiqueo	
Mameluco con cinta reflectiva	
Guantes de Cuero / PVC	
Botas de Cuero / Jebe	
Respiradores c/gases y polvo	

Sist. Protec. Contra Caidas	
Correa porta lámpara	
Protector de oidos	
Protección visual	
Ropa de soldador	

Chalecos Salvavidas	
Traje para sustancias químicas	
Respirador Full Face(Cara Completa)	

7. HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y MATERIAL PARA REALIZAR EL TRABAJO

8. RELACIÓN DE PERSONAL PARA QUIENES SE SOLICITA LA AUTORIZACIÓN

ITEM	APELLIDOS Y NOMBRES	OCUPACION	FIRMA DE INICIO	FIRMA TERMINO
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

9. DOCUMENTOS QUE SE ADJUNTARA EN EL PETAR

ANALISIS DE TRABAJO SEGURO	
PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO PETS DE LA TAREA	
CHECK LIST O LISTA DE VERIFICACION QUE SE UTILIZA EN LA EJECUCION DE LA TAREA	
ACTA DE CAPACITACION DEL PERSONAL QUE PARTICIPARA EN LA TAREA	
IPERC CONTINUO	
PLANOS Y/O CROQUIS DE LA ZONA DE TRABAJO	
PLAN DE CONTINGENCIA	
CAMBIO DE TAREA	

10. SUPERVISIÓN QUE SOLICITA Y AUTORIZA LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS

	NOMBRE	FIRMA INICIO	FIRMA TERMINO
Jefe de Area / Residente EC Solicitante			
VoBo Supervisores de operaciones			
Verificador			

11. CIERRE DE AUTORIZACION DE TRABAJO

La columna Firma Termino debiera ser firmada obligatoriamente a la conclusión de los trabajos solicitados dando conformidad de los mismos.

Observaciones:

Anexo 8. Permiso de Trabajo en Caliente

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO-SSOMAC		Código	
		Revisión	01
Permiso de trabajos en caliente		Área	SSO
		Páginas	1 de 1
Número de PETAR:			
I. IDENTIFICACION			
EMPRESA CONTRATISTA:		FECHA:	
AREA:		HORA INICIO:	
SUPERVISOR:		HORA TERMINO:	
DESCRIPCION DE LA TAREA:			
TIPO DE TRABAJO:	SOLDADURA	OXICORTE	AMOLADO
			CHISPA/LLAMA ABIERTA
II. REQUISITOS			
EQUIPO PROTECCION PERSONAL		CONDICIONES DE SEGURIDAD	
CARETA	MOTOBOMBA	SEÑALIZACION	
CASCO	RESP.AUTON.	BLOQUEO	
LENTES	LINEAS DE VIDA	%LEL	
MANDIL	ARNES	RECIPIENTES A PRESION	
CASACA	ANDAMIOS	LIQUIDOS INFLAMABLES	
POLAINAS	PANTALLAS	CAIDA DE CHISPAS	
RESPIRADOR	EXTINTORES	LINEAS DE ALTA TENSION	
PROTEC. AUDITIVA	EXT. HUMO	OTROS	
III. CONDICIONES DE TRABAJO			
VALVULA CORTA LLAMA		SISTEMAS DE ILUMINACION	
CILINDROS DE GAS		AREA ASEGURADA	
MANGUERAS		LIMPIEZA Y PURGA DE CAÑERIAS	
CABLES ELECTRICOS		VENTILACION PREVIA DE TANQUES	
PROTECCION A TIERRA		ESMERILES	
HERRAMIENTAS DE MANO		OTROS	
IV. PERSONAL AUTORIZADO PARA EJECUTAR LAS ACTIVIDADES			
Nombre	Firma	Nombre	Firma
V. APROBACIONES Y FIRMAS			
<p>Como Supervisor (Nombre de la Empresa Especializada) al firmar este documento me comprometo a cumplir los procedimientos a controlar causas básicas e inmediatas que provoquen accidentes e incidentes, por tanto antes de firmar me aseguraré que se cumplan todos los controles necesarios en el desarrollo de este permiso; en caso de incumplimiento estare sujeto a las medidas disciplinarias de acuerdo al D.S. 055 - EM -2010, D.S. 005-2012 - TR y Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo.</p>		<p>Observaciones: Cualquier modificación al presente permiso deberá ser consultada para su validación.</p>	
<p>_____ Nombre y firma Supervisor Responsable Contratista</p>		<p>_____ Nombre y firma responsable SSOMA</p>	
<p>_____ Nombre y firma Supervisor Responsable Contratista</p>		<p>_____ Nombre y firma de la Supervisión</p>	
<p>_____</p>		<p>_____</p>	

Anexo 9. Permiso de Trabajo en Altura

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO-SSOMAC Permiso de trabajos en altura		Código			
		Revisión	01		
		Area	SSO		
		Páginas	1 de 1		
NUMERO PETAR:					
IDENTIFICACION GENERAL					
Fecha y hora del trabajo:		Duración:			
Solicitado por:		Altura máxima de trabajo:			
Nro. De Trabajadores:		Area de Trabajo:			
		Examen Médico:			
Nombres y Apellidos		Firma			
CONDICIONES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD					
Medidas iniciales	SI	NO	Equipos de protección Personal	SI	NO
Revisión del IPERC y medidas de control			Arnés		
Revisión del Procedimiento de trabajo			Linea de vida dual con absorvedor de impacto		
Acceso seguro al lugar de trabajo			Conector de anclaje		
Plan de rescate explicado			Protección de la cabeza		
Señalización y aislamiento del área			Protección respiratoria		
Bloqueo y etiquetado			Protección de cara/ojos		
Medición de Atmósfera			Protección de las manos		
Orden y Limpieza			Protección de los pies		
Se ha previsto forma de subir materiales			Equipo de respiración con línea de aire		
APROBACIONES					
Comentarios: Este permiso no debe ser modificado unilateralmente por ninguna de las partes solo mediante un análisis conjunto de SSO, construcción de las dos partes para su validación.....					
Como Supervisor (Nombre de la Empresa Especializada) al firmar este documento me comprometo a cumplir los procedimientos a controlar causas básicas e Inmediatas que provoquen accidentes e incidentes, por tanto antes de firmar me aseguraré que se cumplan todos los controles necesarios en el desarrollo de este permiso; en caso de incumplimiento estare sujeto a las medidas disciplinarias de acuerdo al D.S. 055 - EM -2010, D.S. 005-2012 - TR y Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo.			_____ Nombre y firma del Supervisor SSOMA		
_____ Nombre y Firma del Supervisor Responsable Contratista			_____ Nombre y firma del Supervisor		
_____			_____		

Anexo 10. Análisis de Trabajo Seguro (ATS)

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO-SSOMAC ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)		Código:																																																																																																																																																																																																																																																																						
		Revisión:	00																																																																																																																																																																																																																																																																					
		Área:	SSO																																																																																																																																																																																																																																																																					
		Páginas:	1																																																																																																																																																																																																																																																																					
Nombre del titular de la actividad minera;		NOMBRE DE LA ACTIVIDAD Y/O TRABAJO:																																																																																																																																																																																																																																																																						
Unidad:																																																																																																																																																																																																																																																																								
Área:																																																																																																																																																																																																																																																																								
Zona:																																																																																																																																																																																																																																																																								
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">Personal Ejecutor</th> <th style="width: 50%;">Firma</th> </tr> <tr> <td>1.-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3.-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5.-</td> <td></td> </tr> </table>							Personal Ejecutor	Firma	1.-		2.-		3.-		4.-		5.-																																																																																																																																																																																																																																																							
Personal Ejecutor	Firma																																																																																																																																																																																																																																																																							
1.-																																																																																																																																																																																																																																																																								
2.-																																																																																																																																																																																																																																																																								
3.-																																																																																																																																																																																																																																																																								
4.-																																																																																																																																																																																																																																																																								
5.-																																																																																																																																																																																																																																																																								
Categoría del Riesgo: Alto <input type="checkbox"/> Mediano <input type="checkbox"/> Bajo <input checked="" type="checkbox"/>		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>SEVERIDAD</th> <th>IMPACTO</th> <th colspan="5"></th> </tr> <tr> <td>1 Catastrófico</td> <td>Daño extensivo</td> <td style="background-color: red;">1</td> <td style="background-color: red;">2</td> <td style="background-color: red;">4</td> <td style="background-color: red;">7</td> <td style="background-color: yellow;">11</td> </tr> <tr> <td>2 Fatalidad</td> <td>Daño mayor</td> <td style="background-color: red;">3</td> <td style="background-color: red;">5</td> <td style="background-color: red;">8</td> <td style="background-color: yellow;">12</td> <td style="background-color: green;">16</td> </tr> <tr> <td>3 Permanente</td> <td>Daño moderado</td> <td style="background-color: red;">6</td> <td style="background-color: yellow;">9</td> <td style="background-color: yellow;">13</td> <td style="background-color: green;">17</td> <td style="background-color: green;">20</td> </tr> <tr> <td>4 Temporal</td> <td>Daño menor</td> <td style="background-color: yellow;">10</td> <td style="background-color: yellow;">14</td> <td style="background-color: green;">18</td> <td style="background-color: green;">21</td> <td style="background-color: green;">23</td> </tr> <tr> <td>5 Menor</td> <td>Daño leve</td> <td style="background-color: yellow;">15</td> <td style="background-color: green;">19</td> <td style="background-color: green;">22</td> <td style="background-color: green;">24</td> <td style="background-color: green;">25</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>NIVEL DE RIESGO</th> <th>DESCRIPCIÓN</th> <th>PLAZO DE CORRECCIÓN</th> <th colspan="5">FRECUENCIA</th> </tr> <tr> <td style="background-color: red;">ALTO</td> <td>Riesgo inminente, requiere acciones inmediatas de control y/o evacuación de personal en trabajo contemplado en la MP.</td> <td>0 - 24 horas</td> <td style="background-color: red;">A</td> <td style="background-color: red;">B</td> <td style="background-color: red;">C</td> <td style="background-color: red;">D</td> <td style="background-color: red;">E</td> </tr> <tr> <td style="background-color: yellow;">MEDIO</td> <td>Existencia de un riesgo que puede ocasionar un accidente.</td> <td>3 - 72 horas</td> <td style="background-color: yellow;">Comunemente</td> <td style="background-color: yellow;">Ha sucedido</td> <td style="background-color: yellow;">Podría suceder</td> <td style="background-color: yellow;">Raro que suceda</td> <td style="background-color: yellow;">Imposible que suceda</td> </tr> <tr> <td style="background-color: green;">BAJO</td> <td>El riesgo puede ser controlado.</td> <td>1 mes</td> <td colspan="5" style="background-color: green;"></td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td colspan="2">EPP</td> <td colspan="5">Equipos y Herramientas</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Responsable del cumplimiento:</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td style="width: 5%;">ITEM</td> <td style="width: 30%;">PASOS DE LA ACTIVIDAD</td> <td style="width: 10%;">PELIGROS</td> <td style="width: 10%;">RIESGOS</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">EVALUACION IPER</td> <td style="width: 20%;">CONTROLES Y/O MEDIDAS A APLICAR</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">EVALUACION DEL RIESGO RESIDUAL</td> <td style="width: 10%;">OBSERVACIONES</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: red;">A</td> <td style="background-color: yellow;">M</td> <td style="background-color: green;">B</td> <td></td> <td style="background-color: red;">A</td> <td style="background-color: yellow;">M</td> <td style="background-color: green;">B</td> <td></td> </tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr> <td colspan="2">Elaborado por Lider:</td> <td colspan="10">Revisado y Aprobado por (Supervisor o Jefe de Guardia):</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Fecha:</td> <td colspan="10"> _____ Superintendente/Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional contratistas </td> </tr> </table>					SEVERIDAD	IMPACTO						1 Catastrófico	Daño extensivo	1	2	4	7	11	2 Fatalidad	Daño mayor	3	5	8	12	16	3 Permanente	Daño moderado	6	9	13	17	20	4 Temporal	Daño menor	10	14	18	21	23	5 Menor	Daño leve	15	19	22	24	25	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>NIVEL DE RIESGO</th> <th>DESCRIPCIÓN</th> <th>PLAZO DE CORRECCIÓN</th> <th colspan="5">FRECUENCIA</th> </tr> <tr> <td style="background-color: red;">ALTO</td> <td>Riesgo inminente, requiere acciones inmediatas de control y/o evacuación de personal en trabajo contemplado en la MP.</td> <td>0 - 24 horas</td> <td style="background-color: red;">A</td> <td style="background-color: red;">B</td> <td style="background-color: red;">C</td> <td style="background-color: red;">D</td> <td style="background-color: red;">E</td> </tr> <tr> <td style="background-color: yellow;">MEDIO</td> <td>Existencia de un riesgo que puede ocasionar un accidente.</td> <td>3 - 72 horas</td> <td style="background-color: yellow;">Comunemente</td> <td style="background-color: yellow;">Ha sucedido</td> <td style="background-color: yellow;">Podría suceder</td> <td style="background-color: yellow;">Raro que suceda</td> <td style="background-color: yellow;">Imposible que suceda</td> </tr> <tr> <td style="background-color: green;">BAJO</td> <td>El riesgo puede ser controlado.</td> <td>1 mes</td> <td colspan="5" style="background-color: green;"></td> </tr> </table>		NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE CORRECCIÓN	FRECUENCIA					ALTO	Riesgo inminente, requiere acciones inmediatas de control y/o evacuación de personal en trabajo contemplado en la MP.	0 - 24 horas	A	B	C	D	E	MEDIO	Existencia de un riesgo que puede ocasionar un accidente.	3 - 72 horas	Comunemente	Ha sucedido	Podría suceder	Raro que suceda	Imposible que suceda	BAJO	El riesgo puede ser controlado.	1 mes						EPP		Equipos y Herramientas					Responsable del cumplimiento:							ITEM	PASOS DE LA ACTIVIDAD	PELIGROS	RIESGOS	EVALUACION IPER			CONTROLES Y/O MEDIDAS A APLICAR	EVALUACION DEL RIESGO RESIDUAL			OBSERVACIONES					A	M	B		A	M	B																																																																																																																										Elaborado por Lider:		Revisado y Aprobado por (Supervisor o Jefe de Guardia):										Fecha:		_____ Superintendente/Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional contratistas									
SEVERIDAD	IMPACTO																																																																																																																																																																																																																																																																							
1 Catastrófico	Daño extensivo	1	2	4	7	11																																																																																																																																																																																																																																																																		
2 Fatalidad	Daño mayor	3	5	8	12	16																																																																																																																																																																																																																																																																		
3 Permanente	Daño moderado	6	9	13	17	20																																																																																																																																																																																																																																																																		
4 Temporal	Daño menor	10	14	18	21	23																																																																																																																																																																																																																																																																		
5 Menor	Daño leve	15	19	22	24	25																																																																																																																																																																																																																																																																		
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>NIVEL DE RIESGO</th> <th>DESCRIPCIÓN</th> <th>PLAZO DE CORRECCIÓN</th> <th colspan="5">FRECUENCIA</th> </tr> <tr> <td style="background-color: red;">ALTO</td> <td>Riesgo inminente, requiere acciones inmediatas de control y/o evacuación de personal en trabajo contemplado en la MP.</td> <td>0 - 24 horas</td> <td style="background-color: red;">A</td> <td style="background-color: red;">B</td> <td style="background-color: red;">C</td> <td style="background-color: red;">D</td> <td style="background-color: red;">E</td> </tr> <tr> <td style="background-color: yellow;">MEDIO</td> <td>Existencia de un riesgo que puede ocasionar un accidente.</td> <td>3 - 72 horas</td> <td style="background-color: yellow;">Comunemente</td> <td style="background-color: yellow;">Ha sucedido</td> <td style="background-color: yellow;">Podría suceder</td> <td style="background-color: yellow;">Raro que suceda</td> <td style="background-color: yellow;">Imposible que suceda</td> </tr> <tr> <td style="background-color: green;">BAJO</td> <td>El riesgo puede ser controlado.</td> <td>1 mes</td> <td colspan="5" style="background-color: green;"></td> </tr> </table>		NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE CORRECCIÓN	FRECUENCIA					ALTO	Riesgo inminente, requiere acciones inmediatas de control y/o evacuación de personal en trabajo contemplado en la MP.	0 - 24 horas	A	B	C	D	E	MEDIO	Existencia de un riesgo que puede ocasionar un accidente.	3 - 72 horas	Comunemente	Ha sucedido	Podría suceder	Raro que suceda	Imposible que suceda	BAJO	El riesgo puede ser controlado.	1 mes																																																																																																																																																																																																																																												
NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE CORRECCIÓN	FRECUENCIA																																																																																																																																																																																																																																																																					
ALTO	Riesgo inminente, requiere acciones inmediatas de control y/o evacuación de personal en trabajo contemplado en la MP.	0 - 24 horas	A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																	
MEDIO	Existencia de un riesgo que puede ocasionar un accidente.	3 - 72 horas	Comunemente	Ha sucedido	Podría suceder	Raro que suceda	Imposible que suceda																																																																																																																																																																																																																																																																	
BAJO	El riesgo puede ser controlado.	1 mes																																																																																																																																																																																																																																																																						
EPP		Equipos y Herramientas																																																																																																																																																																																																																																																																						
Responsable del cumplimiento:																																																																																																																																																																																																																																																																								
ITEM	PASOS DE LA ACTIVIDAD	PELIGROS	RIESGOS	EVALUACION IPER			CONTROLES Y/O MEDIDAS A APLICAR	EVALUACION DEL RIESGO RESIDUAL			OBSERVACIONES																																																																																																																																																																																																																																																													
				A	M	B		A	M	B																																																																																																																																																																																																																																																														
Elaborado por Lider:		Revisado y Aprobado por (Supervisor o Jefe de Guardia):																																																																																																																																																																																																																																																																						
Fecha:		_____ Superintendente/Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional contratistas																																																																																																																																																																																																																																																																						

Anexo 11. Inspección de Equipos de Protección Personal

INSPECCIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

EMPRESA:

LUGAR:.....

GERENCIA / DEPENDENCIA:.....

SUPERVISOR RESPONSABLE:.....

ACTIVIDAD:.....

FECHA:.....

No.	APELLIDOS Y NOMBRES	CASCO DE SEGURIDAD		LENTES DE SEGURIDAD		PROTECTOR AUDITIVO		RESPIRADOR		GUANTES DE CUERO		GUANTES DE JEBE		GUANTES PARA SOLDAR		PROTECCIÓN FACIAL (CARETA)		BOTAS PUNTA DE ACERO		BOTAS DIELECTRICAS		ESCARPINES		MANDIL DE CUERO		METODOS DE CONTROL	FIRMA
		USO	ESTADO	USO	ESTADO	USO	ESTADO	USO	ESTADO	USO	ESTADO	USO	ESTADO	USO	ESTADO	USO	ESTADO	USO	ESTADO	USO	ESTADO	USO	ESTADO	USO	ESTADO		
1																											
2																											
3																											
4																											
5																											
6																											
7																											
8																											
9																											
10																											
11																											
12																											

INSTRUCCIONES:

USO: (SI) El trabajador SI usa el EPP, (NO) El trabajador NO usa el EPP

ESTADO: (B) Bueno, (M) Malo, (NR) No Requiere

METODOS DE CONTROL: (1) Instrucción, (2) Motivación, (3) Cambio de EPP,

COMENTARIOS:

.....

.....

.....
NOMBRE Y FIRMA DEL INSPECTOR

Anexo 12. Registro de Inducción, capacitación, Entrenamiento y Simulacros

Registro de Inducción, Capacitación, Entrenamiento y Simulacro de Emergencia				
DATOS DEL EMPLEADOR				
1. RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2. RUC	3. DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	4. ACTIVIDAD ECONÓMICA	5. N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
MARCAR (X)				
6. INDUCCIÓN	7. CAPACITACIÓN	8. ENTRENAMIENTO	9. SIMULACRO DE EMERGENCIA	
10. TEMA				
11. FECHA				
12. NOMBRE DEL CAPACITADOR (ES) O ENTRENADOR (ES)				
13. N° HORAS				
14. NOMBRES Y APELLIDOS	15. DNI	16. ÁREA	17. FIRMA	18. OBSERVACIONES
16. RESPONSABLES DEL REGISTRO				
Nombre:				
Cargo:				
Fecha:				
Firma:				

Anexo 13. Registro de Accidente de Trabajo

N° REGISTRO: _____	REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO											
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:												
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)			TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL			
		sadasdasdas										
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO												
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR		N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA								
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:												
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:												
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)			TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL			
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO												
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR		N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA								
DATOS DEL TRABAJADOR :												
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:						N° DN/CE		EDAD				
JDGFHGFHGFHGFHGF												
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)					
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO												
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE					
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO						
MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO						MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)				N° DÍAS DE DESCANSO MÉDICO	N° DE TRABAJADORES AFECTADOS	
ACCIDENTE LEVE		ACCIDENTE INCAPACITANTE		MORTAL		TOTAL TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL	PARCIAL PERMANENTE	TOTAL PERMANENTE			
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):												
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO												
Describe sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada.												
Adjuntar: - Declaración del afectado sobre el accidente de trabajo. - Declaración de testigos (de ser el caso). - Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso.												
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO												
Cada empresa o entidad pública o privada, puede adoptar el modelo de determinación de causas, que mejor se adapte a sus características y debe adjuntar al presente formato el desarrollo de la misma.												
MEDIDAS CORRECTIVAS												
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA						RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente de ejecución).	
								DÍA	MES	AÑO		
1.-												
2.-												
3.-												
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN												
Nombre:					Cargo:			Fecha:		Firma:		
Nombre:					Cargo:			Fecha:		Firma:		

Anexo 14. Registro de Equipos de Seguridad o Emergencia

REGISTRO DE EQUIPOS DE SEGURIDAD O EMERGENCIA							
DATOS DEL EMPLEADOR							
1. RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2. RUC	3. DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		4. ACTIVIDAD ECONÓMICA	5. N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
MARCAR (X)							
TIPO DE EQUIPO DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO							
6. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)					7. EQUIPO DE EMERGENCIA		
8. NOMBRE (S) DEL (LOS) EQUIPO (S) DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO							
LISTA DE DATO(S) DEL (LOS) TRABAJADORES							
N°	9. NOMBRES Y APELLIDOS	10. DNI	11. ÁREA	12. FECHA DE ENTREGA	13. FECHA DE RENOVACIÓN	FIRMA DE CONFORMIDAD EN RECEPCION	FIRMA DE CONFORMIDAD EN RENOVACIÓN
16. RESPONSABLES DEL REGISTRO							
Nombre:							
Cargo:							
Fecha:							
Firma:							

Anexo 15. Registro de orden de trabajo

		Código	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO-SOMAC	Revisión	01
	Orden de Trabajo	Área	SSO
		Páginas	1 de 1

Fecha: Empresa:

Turno: Lugar/Nivel:

Hora: Seccion/Labor:

Lider/maestro/operador de la tarea:
 Trabajadores de la cuadrilla:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Supervisor responsable: Hora:

Nombre y Firma

Item	Actividades preliminares por seguridad
1	
2	
3	
4	
5	

Gráficos y/o Recomendaciones del Área

Item	Actividades específicas
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Item	Recomendaciones durante la ejecucion de la tarea	Hora	Nombre	Firma
1				
2				
3				
4				
5				

Anexo 17. Registro de mantenimiento preventivo

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO-SSOMAC										Código		
MANTENIMIENTO PREVENTIVO										Revisión		
										Área	SSO	
										Paginas	1	
UNIDAD:			AREA ASIGNADA:				FECHA:					
VEHICULO:			Nº PLACA:				MODELO:					
CONDUCTOR:			GUARDIA:									
CADA CONDUCTOR RELIZARA EL CHECK LIST DE SU VEHICULO POR CAMBIO DE TURNO, DE ENCONTRAR ALGUNA ANORMALIDAD DEBE INFORMAR AL SUPERVISOR O JEFE INMEDIATO QUIEN TOMARA LAS ACCIONES CORRECTIVAS NECESARIAS.												
TARJETA PROPIEDAD:		HORA DE INSPECCION			KILOMETRAJE		INICIAL		FINAL		PASAJEROS TRANSPORTADOS	
SOAT:											TOTAL:	
SISTEMA DE LUCES				PARTE EXTERNA				PARTE INTERNA				
B	ME	NT		B	ME	NT		B	ME	NT		
			Parabrisa delantera				Estado de tablero / Indicadores operativos					
			Parabrisa posterior				Freno de mano					
			Limpieza parabrisa				Freno de servicio					
			Sistema de agua bomba limpieza				Cinturon de seguridad chofer					
			Vidrio manubrio puerta derecha				Cinturon de seguridad copiloto					
			Vidrio manubrio puerta izquierda				Cinturon de seguridad asiento posterior					
			Espejo lateral derecho				Espejo retrovisor antideslumbrante					
			Espejo lateral izquierdo				Linterna de mano					
			Cinta reflectiva				Orden y limpieza de cabina					
			Circulina				Direccion					
			Pertiga									
ESTADO DE LLANTAS			ACCESORIOS DE SEGURIDAD			TAPAS Y OTROS			SI	NO		
B	ME	NT	B	ME	NT	B	ME	NT				
			Triangulo de seguridad (2)						Estado de motor			
			Extintor						Tapa del tanque de gasolina y/o petroleo			
			Alarma de retroceso						Tapa de aceite motor			
			Claxon						Gata hidraulica			
			Circulina						Herramientas y palanca de ruedas			
			Tacos de seguridad (2)						Cable, cadena y/o estrobo			
									Cable para tranferencia de carga de bateria			
LEYENDA:		B= BUENO		ME= MAL ESTADO		NT= NO TIENE		OBSERVACIONES:				
Firmo y afirmo que lo registrado en este formato es conforme a lo verificado en la fecha y hora								_____				
_____								_____				
SUPERVISOR								CONDUCTOR				
OBSERVACION DE CHOQUES Y RAYADURAS												

Anexo 18. Reporte de actos inseguros y/o condiciones subestándares

REPORTE DE ACTOS INSEGUROS Y/O CONDICIONES SUBESTANDARES						
Fecha		Area, Proyecto o Servicio				
Responsables inspeccion						
Nombre					Cargo	
Nombre					Cargo	
Nombre					Cargo	
Nombre					Cargo	
ACTOS INSEGUROS	NOMBRE	CONDICIONES SUBESTANDAR	DESCRIPCION	RESPONSABLE	FECHA	ESTADO
No usar el equipo de Protección personal		Protecciones y resguardos inadecuados.				
Operar sin autorización		Carencia de sistemas de alarma.				
No demarcar o asegurar		Falta de orden y aseo.				
Operar a una velocidad inadecuada		Escasez de espacio para trabajar.				
Usar equipo defectuoso		Almacenamiento Incorrecto.				
Usar el equipo incorrecto		Niveles de ruido excesivo.				
Cargar o ubicar incorrectamente		Iluminación o ventilación inadecuada				
Levantar en forma incorrecta		Señalizaciones inadecuadas o insuficientes				
Adoptar una posición incorrecta		Pisos en mal estado				
Efectuar mantenimiento a equipo en movimiento		Herramientas defectuosas				
Hacer bromas		Equipos en mal estado				
Consumir drogas o beber		Materiales defectuosos				
Ignorar las condiciones de peligro, no avisar de ellas.		Gases, polvos, Humos, vapores, sobre el LPP				
Trabajar en condiciones inseguras		Diseño de locales de trabajo inseguros				
Colocarse debajo de cargas suspendidas		Desorden y desaseo				
otras		Otras				
ENTREGA				RECIBE		
NOMBRE: _____				NOMBRE _____		
CARGO: _____				CARGO _____		

Anexo 19. Registro de informe de investigación de accidente

INFORME DE INVESTIGACION DE ACCIDENTE

1. COMPAÑÍA: Empresa Ladrillera		2. DEPARTAMENTO/ AREA / ZONA DE TRABAJO: Molienda		6. FECHA QUE SE INFORMO: 10/10/2018																
3. LUGAR EXACTO DE ACCIDENTE/ INCIDENTE silo de tierra fina - molienda		4. FECHA EN QUE SUCEDIÓ: 09/10/2018		5. HORA AM: PM: 11:35																
IDENTIFICACION	7. NOMBRE DEL LESIONADO C.R.H		13. DAÑO DE LA PROPIEDAD compuerta de silo		19. PERSONA QUE INFORMO INCID Anthony Quispe															
	8. OCUPACION operario de produccion		14. COSTOS ESTIM: S/ 165,000.00 Completar anexo		20. OCUPACION 21. COSTO															
	9. PARTE DEL CUERPO LESIONADA cuerpo entero		15. COSTO REALES: Completar anexo 1																	
	10. NATURALEZA DE LESION (ver descripción) muerte		16. NATURALEZA DEL DAÑO roptura de la compuerta		22. NATURALEZA DEL INCIDENTE															
	11. OBJETO/ SUSTANCIA/ QUE CAUSO LESION asfixia		17. OBJETO/SUST/QUE CAUSO EL DAÑO persona humana afectada		23. OBJETO/ EQUIPO/ SUST.															
	12. PERSONA CON MAS CONTROL SOBRE EL PUESTO? FELICIANO ROSAS P.		18. PERSONA CON MAS CONTROL SOBRE EL Pto17? FELICIANO ROSAS P		24. PERSONA CON MAS CONTROL SOBRE EL Pto. 23?															
DESCRIPCION 25. DESCRIBIR CLARAMENTE COMO SUCEDIÓ EL ACCIDENTE (PARA TODO ACCIDENTE CON VEHICULO AUTOMOTOR INCLUIR UN DIAGRAMA O CROQUIS Después del turno de trabajo del día el trabajador C.R.H. no marca su hora de salida 5:30pm quedándose en el área de molienda sin autorización de trabajo, a las 11:00pm se inicia los trabajos del 2do turno, al promediar las 11:35pm el operador de prensa M.R.T. se dirige a la compuerta del silo de tierra ya que no salió material por la faja transportadora lo cual se decide a abrir la compuerta donde se percató el cuerpo de un trabajador. Inmediatamente después informa a los jefes inmediatos parando la producción. Se reúnen a todos los trabajadores del turno noche para identificar al trabajador faltante sin embargo todos se encontraban ahí, para después poder identificarlo al trabajador fallecido. El trabajador afectado en este accidente no usaba sus EEP adecuados para ese trabajo y no contaba con autorización de trabajo en esa área, así como también desconocía el trabajo que se realizaba en ese lugar y los peligros a que se exponía ya que no era su área de trabajo. el cuerpo fue retirado al promediar las 1:15 am por los bomberos y personal de rescate																				
ANALISIS 26. CAUSAS INMEDIATAS Y/O CONDICIONES SUB ESTANDARES (QUE MAS CONTRIBUYERON AL ACCIDENTE / INCIDENTE) paralizacion de produccion de por 6 dias costos directos e indirectos pisos de silo resbaladizo y llenos de polvos																				
EVALUACION		28. GRAVEDAD POTENCIAL DE LAS PERDIDAS			29. PROBABILIDAD DE RECURRENCIA															
		GRAVE <input checked="" type="checkbox"/> SERIO <input type="checkbox"/> LEVE <input type="checkbox"/>			RARO <input type="checkbox"/> FRECUENTE <input type="checkbox"/> OCASIONAL <input checked="" type="checkbox"/>															
RECOMENDACION 30. CONTROLES ADMINISTRATIVOS- ENUMERAR LAS MEDIDAS QUE SE HAN TOMADO O SE TOMARAN PARA EVITAR LA RECURRENCIA *No quedarse en el área de trabajo después de concluir su turno si no se cuenta con una orden de trabajo. *por ninguna razón debe trabajar en un área donde no ha sido capacitado para esa actividad y estar acompañado si está en otra área de trabajo que desconoce. *Es altamente recomendable, usar los EEP en todo momento dentro de la planta 31. PONER UN CIRCULO Y LA FECHA EN EL NUMERO DE LA MEDIDA INTERMEDIA - CRUZAR X EL NUMERO Y PONER LA FECHA, CUANDO SE HA COMPLETADO																				
<table border="0"> <tr> <td>INTERMEDIA</td> <td>1.-</td> <td>2.-</td> <td>3.-</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>RESPONSABLE</td> <td>1.-</td> <td>2.-</td> <td>3.-</td> <td colspan="3"></td> </tr> </table>							INTERMEDIA	1.-	2.-	3.-				RESPONSABLE	1.-	2.-	3.-			
INTERMEDIA	1.-	2.-	3.-																	
RESPONSABLE	1.-	2.-	3.-																	
FIRMAS Y FECHAS		32. INVESTIGADO POR		33. FECHA		34. REVISADO POR		35. FECHA												

10. VER DESCRIPCION

21. VALORAR EL COSTO DEL INCIDENTE (COMPLETAR ANEXO 1)

10. VER DESCRIPCION

NATURALEZA DE LA LESION		9 torceduras y esquinces		17 Intoxicaciones	
1 Escoriaciones		10 luxaciones		18 Asfixia	
2 Heridas punzantes		11 fracturas		19 Efectos de la Electricidad	
3 Heridas cortantes		12 amputaciones		20 Efectos de las radiaciones	
4 Heridas confusas (por golpes o de bordes irregulares)		13 gangrenas		21 Disfunciones orgánicas	
5 Herida de bala		14 quemaduras		99 Otros	
6 Perdida de tejidos		15 cuerpo extraño en ojos			
7 confuciones		16 Eucleación (pérdida ocular)			
8 traumatismos internos					

21. VALORAR EL COSTO DEL INCIDENTE (COMPLETAR ANEXO 1)

ANEXO 1

14 COSTOS ESTIMADOS

<input checked="" type="checkbox"/> HORAS HOMBRES	C.R.H	3120 H	6 DIAS		
(Personas lesionada y sustituto)					
<input type="checkbox"/> HERRAMIENTAS					
<input type="checkbox"/> MATERIALES					
<input checked="" type="checkbox"/> MATERIA PRIMA	MATERIA PRIMA FINA				
<input checked="" type="checkbox"/> PLAZO ENTREGA	6 DIAS				
(Expresado en días)					
<input type="checkbox"/> OTROS (Especificar)					

15 COSTOS REALES	S/.	US\$
.....
.....
.....
.....
Total s/.	165,000	Total \$

INFORME DE INVESTIGACION DE ACCIDENTE

1. COMPAÑÍA: Empresa Ladrillera		2. DEPARTAMENTO/ AREA / ZONA DE TRABAJO: Produccion		
3. LUGAR EXACTO DE ACCIDENTE/ INCIDENTE faja transportadora de acabado		4. FECHA EN QUE SUCEDIÓ: 17/01/2019		5. HORA AM: 07:40 PM:
6. FECHA QUE SE INFORMO: 17/01/2019				
IDENTIFICACION	7. NOMBRE DEL LESIONADO R.Y.P.		13. DAÑO DE LA PROPIEDAD polin y faja transportadora	
	8. OCUPACION conductor de tractor		14. COSTOS ESTIM. S/ 350.00 Completar anexo	
	9. PARTE DEL CUERPO LESIONADA brazo derecho y torso		15. COSTO REALES S/ 1,500.00 Completar anexo 1	
	10. NATURALEZA DE LESION (ver descripción) Contusiones en el cuerpo		16. NATURALEZA DEL DAÑO corte y desalineado de faja y polin	
	11. OBJETO/ SUSTANCIA/ QUE CAUSO LESION brazo y torso		17. OBJETO/SUST/QUE CAUSO EL DAÑO polin y faja transportadora	
	12. PERSONA CON MAS CONTROL SOBRE EL PUESTO? Cristhian Cuellar		18. PERSONA CON MAS CONTROL SOBRE EL Pto17? Cristhian Cuellar	
	19. PERSONA QUE INFORMO INCIDENTE Anthony Quispe		22. NATURALEZA DEL INCIDENTE	
DESCRIPCION	25. DESCRIBIR CLARAMENTE COMO SUCEDIÓ EL ACCIDENTE (PARA TODO ACCIDENTE CON VEHICULO AUTOMOTOR INCLUIR UN DIAGRAMA O CROQUIS Antes de empezar la jornada laboral el trabajador R.Y.P. que se dedicaba a conducir los tractores se acerca a la faja transportadora que estaba en funcionamiento ya que el operador de la prensa estaba probando y limpiando la faja, el tractorista coge un fierro para limpiar el polin de la faja sin autorización es en ese momento que el polin y la faja queda atrapado una prenda suelta que tenía en el brazo y esta lo jala al trabajador. En ese momento el operador M.R.T. pulsa el botón de emergencia deteniendo las máquinas y la faja transportadora, inmediatamente se avisa a los supervisores y se acude a retirar el brazo atrapado en la faja con la ayuda de los trabajadores de la línea de producción, así mismo se dirigió al trabajador en la camioneta de la empresa al centro de salud mas cercano para su atención.			
	ANALISIS	26. CAUSAS INMEDIATAS Y/O CONDICIONES SUB ESTANDARES (QUE MAS CONTRIBUYERON AL ACCIDENTE / INCIDENTE) paralizacion de produccion de por 3 horas costos directos e indirectos actos inseguro y realizacion de actividades sin autorizacion		
EVALUACION		28. GRAVEDAD POTENCIAL DE LAS PERDIDAS GRAVE <input checked="" type="checkbox"/> SERIO <input type="checkbox"/> LEVE <input type="checkbox"/>		29. PROBABILIDAD DE RECURRENCIA RARO <input type="checkbox"/> FRECUENTE <input type="checkbox"/> OCASIONAL <input checked="" type="checkbox"/>
RECOMENDACION	30. CONTROLES ADMINISTRATIVOS- ENUMERAR LAS MEDIDAS QUE SE HAN TOMADO O SE TOMARAN PARA EVITAR LA RECURRENCIA *No quedarse en el área de trabajo después de concluir si turno si no se cuenta con una orden de trabajo. *por ninguna razón debe trabajar en un área donde no ha sido capacitado para esa actividad y estar acompañado si está en otra área de trabajo que desconoce. *Es altamente recomendable, usar los EEP en todo momento dentro de la planta			
	31. PONER UN CIRCULO Y LA FECHA EN EL NUMERO DE LA MEDIDA INTERMEDIA - CRUZAR X EL NUMERO Y PONER LA FECHA, CUANDO SE HA COMPLETADO INTERMEDIA 1.- 2.- 3.- RESPONSABLE 1.- 2.- 3.-			
FIRMAS Y FECHAS		32. INVESTIGADO POR	33. FECHA	34. REVISADO POR
				35. FECHA

10. VER DESCRIPCION
21. VALORAR EL COSTO DEL INCIDENTE (COMPLETAR ANEXO 1)

10. VER DESCRIPCION
NATURALEZA DE LA LESION

- 1 Escoriaciones
- 2 Heridas punzantes
- 3 Heridas cortantes
- 4 Heridas confusas (por golpes o de bordes irregulares)
- 5 Herida de bala
- 6 Perdida de tejidos
- 7 confusiones
- 8 traumatismos internos

- 9 torceduras y esquinces
- 10 luxaciones
- 11 fracturas
- 12 amputaciones
- 13 gangrenas
- 14 quemaduras
- 15 cuerpo extraño en ojos
- 16 Enucleación (pérdida ocular)


- 17 Intoxicaciones
- 18 Asfixia
- 19 Efectos de la Electricidad
- 20 Efectos de las radiaciones
- 21 Disfunciones orgánicas
- 99 Otros

21. VALORAR EL COSTO DEL INCIDENTE (COMPLETAR ANEXO 1)

ANEXO 1
14 COSTOS ESTIMADOS

	S/.	US\$
<input checked="" type="checkbox"/> HORAS HOMBRES (Personas lesionada y sustituto) R.Y.P. 3 H
<input checked="" type="checkbox"/> HERRAMIENTAS LIMPIADORES
<input checked="" type="checkbox"/> MATERIALES POLINES Y FAJAS
<input type="checkbox"/> MATERIA PRIMA
<input checked="" type="checkbox"/> PLAZO ENTREGA (Expresado en días) 3 HORAS
<input type="checkbox"/> OTROS (Especificar)
.....
Total s/.	1,500	Total \$

Anexo 20. Flash reportes de accidentes

INFORMATIVO DE ACCIDENTES			
	FECHA 09-10-2018	Hora: 11:35 P.M.	
TITULO	Deceso de trabajador en el silo del área de molienda		
	Empresa: empresa ladrillera ubicado en Huachipa		
FOTOGRAFÍAS			
DESCRIPCIÓN	<p>Después del turno de trabajo del día el trabajador C.R.H. no marca su hora de salida 5:30pm quedándose en el área de molienda sin autorización de trabajo. a las 11:00pm se inicia los trabajos del 2do turno, al promediar las 11:35pm el operador de prensa M.R.T. se dirige a la compuerta del silo de tierra ya que no salía material por la faja transportadora lo cual se decide a abrir la compuerta donde se percata el cuerpo de un trabajador. Inmediatamente después informa a los jefes inmediatos parando la producción. Se reúnen a todos los trabajadores del turno noche para identificar al trabajador faltante sin embargo todos se encontraban ahí, para después poder identificarlo al trabajador fallecido. El trabajador afectado en este accidente no usaba sus EEP adecuados para ese trabajo y no contaba con autorización de trabajo en esa área, así como también desconocía el trabajo que se realizaba en ese lugar y los peligros a que se exponía ya que no era su área de trabajo. el cuerpo fue retirado al promediar las 1:15 am por los bomberos y personal de rescate.</p>		
Consecuencias	<ul style="list-style-type: none"> Perdida de vida de un trabajador Daños de mediana consideración en el silo y zaranda de tierra 		
ACCIONES INMEDIATAS	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> El operador de prensa llama al Jefe de Turno de Planta de la ladrillera y al Supervisor de planta los cuales llaman a los bomberos de rescate. <input type="checkbox"/> Acude al lugar el Jefe de Planta. <input type="checkbox"/> Abren las compuertas, identifican al trabajador y retiran el cuerpo 		
MENSAJE	<ul style="list-style-type: none"> No quedarse en el área de trabajo después de concluir si turno si no se cuenta con una orden de trabajo. por ninguna razón debe trabajar en un área donde no ha sido capacitado para esa actividad y estar acompañado si está en otra área de trabajo que desconoce. Es altamente recomendable, usar los EEP en todo momento dentro de la planta. 		

INFORMATIVO DE ACCIDENTES

FECHA 17-01-2019

Hora: 7:40 A.M.

TITULO Atrapamiento de brazo en faja transportadora
 Empresa: empresa ladrillera ubicado en Huachipa

FOTOGRAFÍAS



DESCRIPCIÓN

Antes de empezar la jornada laboral el trabajador R.Y.P. que se dedicaba a conducir los tractores se acerca a la faja transportadora que estaba en funcionamiento ya que el operador de la prensa estaba probando y limpiando la faja, el tractorista coge un fierro para limpiar el polín de la faja sin autorización es en ese momento que el polín y la faja queda atrapado una prenda suelta que tenía en el brazo y esta lo jala al trabajador. En ese momento el operador M.R.T. pulsa el botón de emergencia deteniendo las máquinas y la faja transportadora, inmediatamente se avisa a los supervisores y se acude a retirar el brazo atrapado en la faja con la ayuda de los trabajadores de la línea de producción, así mismo se dirigió al trabajador en la camioneta de la empresa al centro de salud mas cercano para su atención.

CONSECUENCIAS

- Lesión moderada de brazo y torso con raspaduras y golpes
- Reparación y cambio de polín
- Futuro cambio de faja transportadora

ACCIONES INMEDIATAS

- El operador de prensa detiene las máquinas y da aviso al Jefe de Turno de Planta de la ladrillera y al Supervisor de planta.
- Se retira al operador de la faja cuidando la parte lesionada.
- Traslado del accidentado a la posta medica acompañado del supervisor

MENSAJE

- por ninguna razón debe trabajar en un área donde no ha sido capacitado para esa actividad y estar acompañado si está en otra área de trabajo que desconoce.
- Es altamente recomendable, usar los EEP en todo momento dentro de la planta.
- Contar con orden de trabajo en cada actividad que se realizara fuera de su área o actividad cotidiana

Anexo 21. Plan de respuesta ante emergencia

PLAN DE RESPUESTA INMEDIATA ANTE UNA EMERGENCIA

RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES FRENTE A UNA EMERGENCIA/CONTINGENCIA:

A. Supervisor General.

▪ Antes de una emergencia:

- El gerente debe establecer las políticas de Seguridad.
- Debe contar con conocimiento en SST y aprobar el plan de emergencias.
- Fiscaliza las jefaturas involucrados con el plan de emergencia.

▪ Durante la emergencia.

- Es informado de la condición de la emergencia/contingencia.
- Supervisa el mando eficaz de la situación de emergencia con la colaboración de su asistente.
- Previa coordinación con la Gerencia emite la declaración inicial a la Jefatura y/o responsables del área, con la finalidad de contribuir con la contingencia.
- Mantiene contacto con las operaciones de campo, estará informado sobre la ocurrencia de la contingencia.
- Coordina acciones con el Dpto. de Seguridad y Salud de planta.
- Decide parar total, parcial o seguir la operación en coordinación con el Jefe de Seguridad de planta.

▪ Después de la emergencia.

- Recopila toda la indagación para el reporte a las autoridades.
- Sostiene un contacto fluido con la Gerencia.
- determina cual es el impacto causado por la emergencia.
- Decide parar total, parcial o seguir la operación en coordinación con el Jefe de Seguridad.

B. SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y/O PREVENCIÓNISTA

▪ Antes de una emergencia.

- El supervisor es responsable de ordenar y perfeccionar el PROGRAMA de Contingencias.
- Fiscaliza la difusión correcta a todo el personal.
- Inspecciona el uso correcto de los EPPs, buen estado de los equipos a utilizar, habilitación de la zona donde se realizará el trabajo.
- Delimita y señala la zona de trabajo estableciendo rutas alternas y seguras para los involucrados y personas ajenas al trabajo.
- Forma la cuadrilla(s) que hará frente a una emergencia con el asesoramiento de personal especializado.
- Entrena con personal especializado al personal (cuadrilla) para enfrentar contingencias.
- Realiza y expone la charla de 5 minutos e informa sobre los riesgos potenciales y los estándares de control establecidas en la matriz de riesgos ante probables sucesos.

- **Durante la emergencia.**
 - Lidera las actividades de la emergencia hasta el arribo del personal autorizado y especializado (Cuadrilla, Brigadas, Personal Médico, etc.)
 - Entrega información oficial a la Gerencia.
 - Coordina con el jefe de la Cuadrilla(s) de Rescate sobre las acciones de respuesta, manteniendo notificado de las acciones tomadas.
- **Después de la emergencia.**
 - Realiza la investigación de la contingencia con participación del Comité, Residente, Supervisor y de acuerdo a la magnitud con la participación de la Gerencia.
 - Elabora el informe correspondiente a la Gerencia.
 - Toma las precauciones y acciones correctivas apropiadas.
 - Da su consentimiento para reiniciar los trabajos, previa coordinación con el Residente de planta.

C. TRABAJADORES

- **Antes de una emergencia.**
 - Están involucrados y participan en la evaluación de riesgos.
 - Participan activamente en los entrenamientos sobre acciones de respuesta.
 - Conocen en detalle el protocolo de difusión ante una emergencia.
 - Conocen los distintos lugares de su area de trabajo, equipos, vías de evacuación, punto de reunión, ubicación de extintores, camillas, etc.

- **Durante la emergencia.**
 - Es la fuerza del trabajo.
 - Evacuan hacia una zona segura y solo participarán si han sido debidamente entrenados.
- **Después de la emergencia.**
 - Participan en la investigación de la contingencia.

PROCEDIMIENTO EN CASO DE EMERGENCIA:

COMUNICACIÓN (NOTIFICACIÓN).

Toda personal de la empresa que detecte una emergencia (accidente personal, incendio, explosión, etc.) mantendrá la calma e informará:

Tipo de emergencia.

Ubicación de la emergencia

Existencia de lesionados.

Dar su nombre y cargo.

En caso de ser necesario, repita calmadamente.

A. PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTE.

Todo personal que localiza un accidente deberá actuar de la siguiente forma:

A.1. Caída de distinto nivel (persona suspendida).

- Dar la alarma a todo el personal operativo que se localice en las instalaciones.
- El personal que se encuentre cercana a la zona deberá prestar el apoyo según disponga el Supervisor de SSO o Brigadista.

- Si el personal con la que cuenta es suficiente procederá a subir al accidentado.
- Luego proceder con lo indicado líneas abajo.

A.2. Asfixia, desvanecimiento (exceso de “finos” y/o gases nocivos).

- Dar la alarma a todo el personal operativo que se localice en las instalaciones.
- El personal que se encuentre cercana a la zona deberá prestar el apoyo según disponga el Supervisor de SSO o Brigadista.
- Si el personal con la que cuenta es suficiente procederá a retirar a la persona sujetándolo del tórax por debajo de las axilas y llevándolo a una zona segura y ventilada; zona de ingreso de la faja transportadora de la zona de fragmentación).
- Luego proceder con lo indicado líneas abajo.

A.3. Shock Eléctrico.

- Dar la alarma a todo el personal operativo que se localice en las instalaciones.
- El personal que se encuentre cercana a la zona deberá prestar el apoyo según disponga el Supervisor de SSO o Brigadista.
- Cortar la alimentación de energía eléctrica, teniendo conocimiento y contando con los epps adecuados.
- Luego proceder con lo indicado líneas abajo.

A.4. Atrapamiento.

- Dar la alarma a todo el personal operativo que se localice en las instalaciones.
- El personal que se encuentre cercana a la zona deberá prestar el apoyo según disponga el Supervisor de SSO o Brigadista.
- Cortar la alimentación de energía eléctrica mediante el pull cord, teniendo conocimiento y contando con los EPPs adecuados.
- Proceder a ayudar a la persona atrapada para que pueda salir del peligro.
- Antes de ayudar a sacar a la persona tomar las precauciones necesarias y usar los EPPs o implementos necesarios (sogas, escalera, arnés, etc) para poder retirar a la persona y ponerla a buen recaudo.
- Luego proceder con lo indicado líneas abajo.

A.5. Cortes en piel por uso de cuchillos.

- Dar la alarma a todo el personal operativo que se localice en las instalaciones.
- El personal que se encuentre cercana a la zona deberá prestar el apoyo según disponga el Supervisor de SSO o Brigadista.
- Retirar a la persona y hacer presión en la herida con un trapo limpio.
- Proceder a limpiar la herida.
- Llevar a la persona al tópico para que sea atendido.
- Luego proceder con lo indicado líneas abajo.

B. PROCEDIMIENTO EN CASO DE INCENDIO.

Toda personal operativo que ubica un incendio deberá actuar de la siguiente forma:

- El personal operativo que se encuentre cerca del área afectada, debe retirarse.
- Dar la alarma a todo el trabajador que se ubique en las instalaciones.
- Si el incendio es proporciones pequeñas y/o recién se está iniciando (amago) y la personal que identifico puede extinguirlo (tomará un extintor) inmediatamente después debe dar aviso a su jefe superior y/o al Dpto. de seguridad, si no sabe apagarlo informará inmediatamente.
- Si el fuego a tomado considerable tamaño o es de tal forma que la persona que descubrió el fuego no puede apagarlo sin ayuda, inmediatamente deberá activar la alarma de emergencia si la hubiera o en su defecto usará cualquier medio de comunicación (radios, teléfonos, etc.) para dar aviso del hecho a su jefe superior inmediato, al Dpto. de Seguridad o Supervisor que se encuentre cerca dando la ubicación exacta del incendio.
- Si el amago ha sido controlado, se procederá a realizar la limpieza y ordenado de la instalación.
- Indagar la causa real del incendio y desarrollar en el informe de accidente.
- Realizar a la brevedad la recarga de los extintores.
- Si el amago se hace incontrolable se procederá a evacuar el área siguiendo los procedimientos establecidos para evacuación.

C. PROCEDIMIENTO EN CASO DE SISMOS.

- **De encontrarse en nivel 0**
- Se deberá retirar de dicha zona lo más rápido posible tratando de ubicarse en una zona segura.
- Deberá mantenerse en todo momento alerta.
- **De hallarse realizando trabajos en altura.**
- Es obligatorio permanecer en su lugar de trabajo fijado con su arnés de seguridad.
- posterior del sismo, y si fuera de gran magnitud se procederá a bajar para evaluar la zona de trabajo.
- Se deberá dirigir hacia los lugares (punto) de reunión de todo el personal, reportándose a su jefe superior inmediato e informando su estado y otra cualquier novedad.

OTRAS EMERGENCIAS.

Sera reportadas al área de SSO.



PNP	105
Bomberos	116
Escuadrón de Emergencias	483-8988
División de la Policía de Tránsito	323-4908 / 324-8309
División de Protección de Carreteras	431-6534
División de Turismo y Ecología	460-0921
Central de Robos de Vehículos	328-0207
Dirección de Investigación Criminal	433-4462
División de Explosivos	481-2901 / 481-5118
Búsqueda de Personas Desaparecidas	945-116605
Secuestros y Extorsiones	424-9524
Dirección de la Policía Fiscal	275 - 5368
Unidad de Rescate	711-6000 / 431-3106
Escuadrón Verde Lima	427-6904
Comisaría de Mujeres	427-9006 / 428-2700

Anexo 22: evaluación de cumplimiento ISO 45001:2018 en la empresa ladrillera

EVALUACION DE CUMPLIMIENTO ISO 45001:2018 EN LA EMPRESA LADRILLERA						
	CLAUSULAS ISO 45001		REQUISITOS DEL ISO 45001:2018		CUMPLIMIENTO	
					ANTES	DESPUES
INFORMATIVAS	0	introducción	-	incluye antecedentes proposito y necesidad	-	-
	1	objetivo y campo de aplicación	-	especifica los requisitos necesarios de implementacion aplicable a cualquier empresa	-	-
	2	referencias normativas	-	no incluye referencias normativas	-	-
	3	terminos y definiciones	-	mantiene la terminologia comun con el resto de normas ISO	-	-
REQUERIMIENTO	4	contexto de la organización	1	Comprensión de la organización y de su contexto (4.1)	PARCIAL	SI
			2	Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas (4.2)	PARCIAL	SI
			3	Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST (4.3)	NO	PARCIAL
			4	Sistema de gestión de la SST (4.4)	PARCIAL	SI
	5	liderazgo y participacion de los trabajadores	5	Liderazgo y participación de los trabajadores (5.1)	PARCIAL	SI
			6	Política de la SST (5.2)	NO	SI
			7	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización (5.3)	NO	PARCIAL
			8	Consulta y participación de los trabajadores (5.4)	NO	SI
	6	planificacion	9	Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y las oportunidades (6.1.2)	PARCIAL	SI
			10	Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos (6.1.3)	NO	PARCIAL
			11	Planificación de acciones (6.1.4)	NO	PARCIAL
			12	Objetivos de SST y planificación para lograrlos (6.2)	PARCIAL	SI
	7	apoyo	13	Recursos (7.1)	NO	PARCIAL
			14	Competencia (7.2)	NO	NO
			15	Toma de conciencia (7.3)	NO	SI
			16	Comunicación (7.4)	NO	PARCIAL
			17	Información documentada (7.5)	NO	PARCIAL
	8	operación	18	Eliminar peligros y reducir los riesgos para la SST (8.1.2)	NO	SI
			19	Gestión del cambio (8.1.3)	NO	PARCIAL
			20	Compras (8.1.4)	NO	NO
			21	Contratistas (8.1.4.2)	NO	NO
			22	Contratación externa (8.1.4.3)	NO	PARCIAL
			23	Preparación y respuesta ante emergencias (8.2)	PARCIAL	SI
	9	evaluacion del desempeño	24	Evaluación del cumplimiento (9.1.2)	NO	PARCIAL
			25	Auditoria interna (9.2)	NO	PARCIAL
			26	Revisión por la dirección (9.3)	NO	PARCIAL
	10	mejora	27	Incidentes, no conformidades, acciones correctivas (10.2)	NO	PARCIAL
			28	Mejora continua (10.3)	PARCIAL	PARCIAL

Fuente: elaboración propia.

Yo, **RAMOS HARADA, FREDDY ARMANDO** docente de la Facultad de **Ingeniería y Arquitectura** de la Escuela Profesional de **Ingeniería Industrial** de la Universidad César Vallejo sede **ATE**, de la tesis titulada "**Implementación de la norma ISO 45001:2018 para reducir el índice de accidentabilidad en una empresa ladrillera. Chosica, 2019.**", del (de la) estudiante **CHAUPIN GUTIERREZ, KATHERINE SADITH y CHAVEZ ESTRELLA MAYCON HENRY** constato que la investigación tiene un índice de similitud de **23 %** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Ate 9 de Octubre del 2020



Firma

RAMOS HARADA, FREDDY ARMANDO

DNI: 07823251

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------