



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“Gestión de seguridad y salud en el trabajo para prevenir los riesgos laborales,
empresa Cam Servicios del Perú S.A. Huaraz 2018”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTORES:

Br. Damian Leon, Juan Carlos (ORCID: 0000-0002-9762-9029)

Br. Lapa Ortiz, Tatiana Faviola (ORCID: 0000-0001-6918-1231)

ASESOR:

Mgtr. Morales Suen, Levi Alexander (ORCID: 0000-0002-8423-1441)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Gestión de Seguridad y Calidad

HUARAZ – PERÚ

2019

Dedicatoria

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación. A mis padres que fueron el pilar fundamental y por demostrarme su cariño y apoyo incondicional, de la misma forma a mis hermanos por su apoyo incondicional a pesar de la distancia que nos separa.

Tatiana Lapa

Al creador de todas las cosas, el que me ha dado fortaleza para continuar cuando estaba a punto de caer muchas veces; por ello, con toda la humildad que mi corazón pueda emanar, dedico primeramente mi trabajo a Dios. De igual forma dedico este trabajo a mis padres el cual haberlos perdido a muy temprana edad, han estado cuidándome y guiándome desde el cielo y por ultimo a mis hermanos que siempre ha estado junto a mi brindándome su apoyo, muchas veces poniéndose en el papel de padre y madre.

Juan Damian

Agradecimiento

Expresar mi sincera gratitud a las personas y profesionales que me brindaron su apoyo para el desarrollo de nuestra investigación, resaltando lo siguiente:

A la Universidad Cesar Vallejo, a los docentes por brindarnos conocimientos que hoy en día hacen posible la conclusión de la investigación.

A la empresa en estudio por brindarnos el apoyo y la información necesaria para la realización y culminación con éxito la investigación.

Juan Damian y Tatiana Lapa

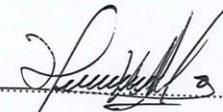
ACTA N°114 – 2019 -EII/UCV-CH

El Jurado encargado de evaluar la tesis denominada "GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA PREVENIR LOS RIESGOS LABORALES, EMPRESA CAM SERVICIOS DEL PERÚ S.A. HUARAZ 2018", presentada por los estudiantes DAMIAN LEON JUAN CARLOS y LAPA ORTIZ TATIANA FAVIOLA reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por los estudiantes, otorgándoles el calificativo de:

NOTA: 16 (Número) Dieciséis (Letras).

Por lo tanto, los estudiantes aprueban por Unanimidad

Huaraz, Sábado, 13 de Julio de 2019



.....
DR. FERNANDO VEGA HUINCHO
PRESIDENTE



.....
MS. GRACIA ISABEL GALARRETA OLIVEROS
SECRETARIO



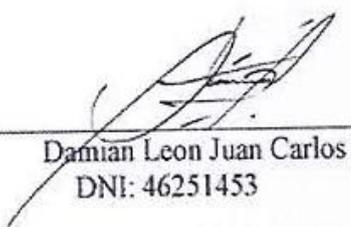
.....
MGTR. WILLY ALEX CASTAÑEDA SÁNCHEZ
VOCAL

Declaratoria de autenticidad

Yo, Damian Leon Juan Carlos con DNI N° 46251453, y Lapa Ortiz Tatiana Faviola con DNI N° 42890153, a efectos de cumplir con los artículos vigentes y modificados establecidas en la Resolución de Consejo Universitario N° 00200 – 2018/UCV y al reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, de la Facultad de Ingeniería, Escuela profesional de ingeniería industrial, manifestamos y declaramos bajo juramento que toda la documentación que acompaña a la investigación es fehaciente y autentica; así mismo, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en el trabajo de investigación son originales, auténticas y veraces.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad Cesar Vallejo.

Huaraz, Julio del 2019.



Damian Leon Juan Carlos
DNI: 46251453



Lapa Ortiz Tatiana Faviola
DNI: 42890153

Índice

Paginas preliminares	Pág.
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Acta de aprobación	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Índice	vi
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MÉTODO.....	27
2.1. Tipo y diseño de investigación.....	27
2.2. Operacionalización de variables.....	28
2.3. Población, muestra y muestreo.....	29
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	29
2.5. Procedimiento	31
2.6. Métodos de análisis de datos.....	31
2.7. Aspectos éticos.....	31
III. RESULTADOS.....	33
IV. DISCUSIÓN	74
V. CONCLUSIONES	83
VI. RECOMENDACIONES	85
VII. PROPUESTA.....	86
REFERENCIAS	87
ANEXO	92

Anexo 1: Matriz de consistencia	92
Anexo 2: Instrumento – Cuestionario.....	93
Anexo 3: Instrumento formatos de análisis de causa efecto de riesgos laborales	95
Anexo 4. Ficha técnica del cuestionario	98
Anexo 5. Validez del instrumento	100
Anexo 6. Permiso de la institución donde aplico el estudio.....	118
Anexo 7. Base de datos del PRE – TEST.....	119
Anexo 8. Base de datos del POS – TEST.....	121
Anexo 9. Confiabilidad del cuestionario	123
Anexo 10. Cronograma del plan de gestión de seguridad y salud en el trabajo.....	125
Anexo 11. Matriz IPERC	127
Anexo 12. PETS (Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro)	131
Anexo 13. Formato de registro de inspección preventiva de riesgos laborales.....	132
Anexo 14. formatos de análisis ergonómicos.....	133
Anexo 15. registro estadístico de accidentes e incidentes 2018.....	134
Anexo 16. registro estadístico de accidentes e incidentes 2019.....	136
Anexo 17. Cronograma de actividades en la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	138
Anexo 18. Plan basado en la gestión de seguridad y salud en el trabajo.....	140
Anexo 19. Asistencia de trabajadores	173
Anexo 20. Evidencia fotográfica	174
Anexo 21. Porcentaje de Turnitin.....	177
Anexo 22. Acta de aprobación de originalidad de tesis	178
Anexo 23. Formulario de autorización	179
Anexo 24. Autorización de la versión final del trabajo de investigación.....	181

RESUMEN

El estudio es de tipo aplicada, de enfoque cuantitativo, diseño experimental – Pre experimental, basado en la aplicación de la gestión de seguridad y salud en el trabajo y analizar el efecto que tuvo en los riesgos laborales, para ello se trabajó con una población conformada por 59 trabajadores, para la muestra se consideró la misma cantidad de trabajadores, obtenida mediante un muestreo no probabilístico. Se aplicó la técnica de la encuesta y el instrumento el cuestionario, pasando por un proceso de validez y confiabilidad antes de aplicar la encuesta, para el análisis de resultados se aplicó la estadística descriptiva y la prueba de hipótesis mediante el método de T Student: Llegando a la conclusión: La implementación del plan basado en la gestión de seguridad y salud en el trabajo influyo en la obtención de los resultado de mejora, en nivel alto de riesgos laborales en un 55.93%, en nivel medio de riesgos laborales un 10.17% y un nivel bajo de riesgos laborales en 66.10%; dado que el valor de significancia de sig. = 0.000, ubicado por debajo del margen de error 0.05, afirmando que existe una mejora significativa en la investigación, en la cual se concluye que la gestión de seguridad y salud en el trabajo reduce significativamente los riesgos laborales.

Palabras clave: Gestión de seguridad y salud en el trabajo, riesgos laborales

ABSTRACT

The study is of an applied type, with a quantitative approach, experimental design - Pre experimental, based on the application of occupational health and safety management and analyzing the effect it had on workplace risks, for which a population was formed for 59 workers, for the sample the same number of workers was considered, obtained by a non-probabilistic sampling. The survey technique and the questionnaire instrument were applied, going through a process of validity and reliability before applying the survey. For the analysis of results, descriptive statistics and hypothesis testing were applied using the Student T method: Arriving to the conclusion: The implementation of the plan based on occupational health and safety management influenced the obtaining of improvement results, in a high level of occupational risks in 55.93%, in average level of occupational risks 10.17% and a low level of labor risks in 66.10%; since the value of significance of sig. = 0.000, located below the margin of error 0.05, affirming that there is a significant improvement in the research, in which it is concluded that occupational safety and health management significantly reduces occupational risks.

Key words: Occupational health and safety management, occupational risks

I. INTRODUCCIÓN

La importancia de la investigación fue realizar una gestión de la salud y la seguridad en el trabajo, fomentando los trabajos seguros y saludables al ofrecer un marco que permita a los trabajadores identificar y controlar coherentemente sus riesgos de salud y seguridad, reducir el potencial de accidentes, apoyar el cumplimiento de las leyes y mejorar el rendimiento en general. La empresa Cam Servicios del Perú S.A., es una entidad prestadora de servicios, dedicada al rubro de servicios eléctricos, creado en el 2015, actualmente pertenece a la empresa ENGIE, empresa concesionaria de Hidrandina S.A. realizando instalaciones y mantenimientos del sistema de baja tensión, que son con respecto a los sistemas de medición domiciliarios. El objetivo de la empresa es crear una cultura proactiva que se refleje en el pensar, actuar y sentir de las personas, integrándolo en sus funciones y responsabilidades. El interés por mejorar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo han crecido desde diferentes sectores de la sociedad. Buscando siempre hacer parte de esta dinámica creciente, para ello se encuentran los gerentes, quienes deben controlar los aspectos relacionados con los riesgos laborales que involucran a los trabajadores, para impulsar a la mejora de la efectividad de los trabajadores y la calidad de servicio que brindan a los usuarios. La seguridad y salud en el trabajo se convierte entonces en una eficaz herramienta para la prevención de riesgos laborales de la organización, para así poder orientar sus actividades que permitan identificarse como empresa de calidad. Para esto, fue necesario que la empresa desarrolle y efectúe la gestión y de seguridad y salud en el trabajo, que consiste en realizar un desarrollo de un proceso lógico y por etapas, que se basa en la mejora continua, con el fin de reconocer, evaluar, anticipar y controlar todos los riesgos laborales que puedan afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores.

La realización de este trabajo se dio, debido a los problemas de riesgos laborales que los trabajadores están expuestos tanto personal técnico como administrativo, con antecedentes registrados de accidentes e incidentes laborales. Ante ello, es que se propuso la gestión de seguridad y salud en el trabajo para prevenir, controlar y reducir las fuentes generadoras de los riesgos laborales. Para que el trabajo a proponer tenga mejores resultados se revisó información teórica y legal, analizando puntos que competen a la realidad de la empresa. Finalmente, se buscó que la empresa Cam Servicios del Perú S.A., cultive una cultura preventiva, brinde un lugar de trabajo seguro y que sus riesgos que afectan a la salud sean controlados o mitigados para el bienestar de sus trabajadores.

Realidad problemática, Según la Organización Internacional del trabajo sostiene que “la salud ocupacional debe mantener el mecanismo de gestión que le permite adicionar el trabajo y las acciones de las diferentes instituciones que integran el Sistema General de Riesgos Profesionales, con el fin de sumar esfuerzos y estrategias para alcanzar la protección de la seguridad y salud en el trabajo, además, fomentar una cultura del autocuidado, de la prevención de los riesgos profesionales y ocupacionales. En si refleja la realidad problemática que existe en la actualidad con las condiciones laborales que algunos empleadores brindan a sus colaboradores, lo que ocasiona que muchas personas se frustren como profesionales del rubro y no apuesten por que la empresa cumple con resultados óptimos. Asimismo, no solo la frustración del trabajador se centra al tema económico, sino influye el tema de la seguridad y salud dentro de la empresa, es decir, que el hecho de hacer sentir que se valora al trabajador dentro de la empresa, colabora en la influencia que se tiene en relación al nivel del compromiso del trabajador dentro de sus actividades. Es por ello que se diseñó esta Jornada, para contribuir a profundizar en la reflexión para mejorar la actuación de los diversos agentes responsables en la prevención y atención a estos pacientes; estimular el debate constructivo con el fin de dotarnos de más y mejores herramientas de trabajo; y sensibilizar a empleados, empleadores, responsables políticos y sindicales y técnicos de la prevención y la salud en la consideración de este problema (Royo, 2016).

Según la OIT, cada 15 segundos, un trabajador muere a raíz de accidentes o enfermedades relacionados con el trabajo. Cada 15 segundos, 153 trabajadores mueren en accidentes laborales. Cada día, 6300 personas mueren a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo, más de 2.3 millones de seres humanos mueren cada año, y más de 317 millones de lesiones surgen en los trabajos cada año, muchas de esas lesiones resultan en la ausencia laboral. El costo de esta adversidad diaria fue considerable y el impuesto financiero de prácticas terribles de salud y seguridad se prevé en el cuatro por ciento del Producto Interno Bruto mundial de cada año de la OIT (2018). Del mismo modo, una publicación realizada por Universia (2014), indica en resumen cada año se reportan millones de accidentes laborales y se diagnostican miles de enfermedades por esta causa, que en muchos casos ocasiona la muerte del individuo. Este problema se intensifica notoriamente en América Latina, continente en el que se registra el 90% de los accidentes. Un caso particular a nivel internacional publicado en Gipuzkoa (2018), fue el de la empresa Eraiki Prest, una empresa guipuzcoana sub contratada por Enova Construction CVBA, para trabajar

en Alemania, un operario perdió la vida tras sufrir una caída de altura mientras realizaba trabajos de colocación de paneles solares para la empresa con sede en Donostia-San Sebastián, subcontratada para realizar esta labor en Alemania. Cabe resaltar que se presentó una denuncia que el siniestro se produjo en una situación de absoluta precariedad y ausencia total de medidas de seguridad. Ante esta situación el sindicato nacionalista ha pedido que, ante la gravedad de la situación se adopten inmediatamente decisiones públicas de control frente a estas prácticas abusivas que solo buscan el ahorro de costes al margen de la salud y vida de los trabajadores. Así mismo en la publicación realizada por García, (2018), nos dice que los tipos de trabajo actuales, el teletrabajo y el trabajo en versatilidad, presentan situaciones novedosas en las que la obligación de seguridad de la empresa debe reorientarse desde un doble punto de vista. Desde una perspectiva, considerando la extensión emocional, en los nuevos tipos de trabajo, el plan de polaridad capital-trabajo, lo que provoca la necesidad de examinar nuevas recetas que permitan al especialista ser co-responsable de su propia palabra relacionada salud y seguridad. Por otra parte, y desde un punto de vista material, la presentación de datos y avances de correspondencia ha implicado el surgimiento de nuevos peligros relacionados con la seguridad, en su mayor parte en el campo psicosocial y en el tema musculoesquelético, que debe ser atendido de una manera única. Considerando el tratamiento de estos riesgos laborales con el trabajo debe ir más allá de la etapa de hallazgo sin importancia y proponer diseños de actividades concebibles que incorporen estimaciones preventivas novedosas adecuadas para dar una reacción exitosa a las necesidades

La seguridad en América Latina es muy importante, ya que más de 30000 muertes ocurren cada año y causan al menos tres días de ausencia al trabajo. Las lesiones y enfermedades que se relacionan con el trabajo representan un riesgo importante para la salud en toda la región, que cuesta entre el 2% y el 4% del producto interior bruto regional, por no mencionar la vida y el bienestar de sus ciudadanos. Una apatía general hacia la salud y la seguridad es un desafío para muchas empresas en países de la región. Un miembro del comité de proyectos ISO, ISO/PC/283, Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, y profesional de estandarización en ICONTEC, miembro de ISO para Colombia, dice que muchas personas piensan que, porque nada les ha pasado antes, nada les sucederá a ellos en el futuro. En algunas áreas de la vida, esa actitud puede ser útil, pero no es propicia para generar una cultura de conciencia de seguridad, y la gente a menudo siente que no quiere invertir el tiempo y el esfuerzo para tomar más conciencia o tomar muchas precauciones como nos

gustaría. Un miembro de ISO para Ecuador y miembro de ISO/PC 283, dice que su país enfrenta frustraciones similares. Muchos empleados sienten que la salud y la seguridad es cosa de la administración y no de ellos mismos.

En nuestro país una publicación realizada por el diario El Comercio (2017), según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), 2 millones 250 mil seres humanos mueren cada año por accidentes de trabajo. Ese método que, cada 6 mil trabajadores pierden sus vidas, uno cada 15 segundos. Perú es el segundo en América Latina con la mejor prevalencia de muertes por razones laborales. Dijo Fabián Correa, director de la consultora internacional Seguridad y Salud. Así mismo viendo el ámbito a nivel nacional se producen entre 15000 a 20000 incidentes de trabajo anualmente y las industrias de manufactura y construcción son los sectores que registran cada año el mayor número de accidentes laborales graves e, incluso mortales. Según cifras del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE), entre enero y junio del 2018 se han registrado 8278 accidentes de trabajo, 1173 más que el mismo periodo del 2017. En el caso de accidentes mortales se han reportado 67 pérdidas, 13 menos que el primer semestre que el año anterior (El Comercio, 2018).

Dentro de las cuales se encuentra el caso de la empresa Sociedad Minera Corona S.A. en la cual dio lugar el distrito de Alis provincia de Yauyos departamento de Lima, en donde se registró la ocurrencia de un accidente de trabajo de un electricista al recibir una descarga eléctrica y sufrir una caída de distinto nivel. Las fallas o faltas de control de gestión detectadas fueron que no se estimó el uso del PETAR, e incumplimiento de los estándares y PETS establecidos, así como también supervisión y liderazgo deficiente, programación y planificación insuficiente del trabajo (Osinergmin, 2013, pp.127-129).

En tal sentido a nivel local, con la finalidad de disminuir la elevada cifra de accidentes laborales ocurridos en los últimos años se crea la ley 29783 en materia de seguridad y salud en el trabajo la cual sitúa al Perú a la vanguardia, dentro de los países de la región, en materia de SST. Esta Ley tiene como objetivo reglamentar y crear una cultura de prevención de riesgos laborales, no solo involucra la participación de los trabajadores, empleadores y el estado si no que la novedad es que incorpora a las Organizaciones Sindicales. Actualmente esta ley ha sufrido diferentes modificaciones en ciertos artículos a través de la Ley 30222, todo con la finalidad de la reducción de la siniestralidad laboral, ahorro de costes por bajas, sustituciones e interrupciones laborales innecesarias y satisfacer la legislación vigente en el

país. Viendo la realidad problemática de la empresa en estudio se observó a los trabajadores con severas exposiciones a diversos peligros y riesgos que pueden afectar de manera económica, la integridad física y psicológica, por lo cual se percibe insatisfacción laboral en los trabajadores, quienes realizan sus actividades exponiéndose diariamente en las labores que se desempeñan, sea como técnicos electricistas, como choferes o como supervisores de campo. La realización de las actividades de cada uno trae consigo una serie de riesgos que atentan la seguridad y salud de los colaboradores, ya que los trabajos implican una serie de actividades como, carga y descarga de materiales, estiramientos forzados, posiciones estáticas prolongadas con más de 8 horas, exposición a sustancias químicas, exposición a circuitos eléctricos y actividades de campo que implican exposiciones a diversos riesgos presentes en las zonas de trabajo. Así mismo se observó que los trabajadores no son del todo conscientes de los peligros y riesgos a los que están propensos, de esta manera se puede mencionar también la falta de capacitaciones y entrenamientos por parte de la empresa con respecto a los procedimientos de los trabajos y sus funciones de cada personal operativo, así como también la falta de un supervisor de prevención de riesgos y también la falta de información de documentos para identificar los peligros, riesgos y evaluarlos y así tomar una medida de control de las mismas, de tal forma que no se tiene bien establecido los formatos y procedimientos de cada actividad tales como: PTS (Procedimiento de Trabajo Seguro) y la aplicación y el registro de la matriz IPERC (Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y su medida de Control) y también el cumplimiento de las políticas de seguridad de la empresa.

En ese sentido, la investigación se desarrolló en la empresa Cam Servicios del Perú S.A. perteneciente a la compañía ENGIE, que viene trabajando en el mercado nacional desde el año 2015, se encuentra ubicado en la Av. Francisco de Zela N° 799 Huaraz. Cam Servicios del Perú S.A. es una empresa que brinda servicios de instalación, operación y mantenimiento para los sectores de electricidad y telecomunicaciones. Actualmente es una concesionaria de la Empresa Hidrandina. La empresa Cam Servicios del Perú S.A. no cuenta con una adecuada implementación y una gestión de seguridad y salud en el trabajo, de todos modos, el desarrollo que ha tenido en la mayoría de sus regiones, particularmente en la región empresarial, ha implicado que no se ha mantenido el control de los niveles de riesgo actuales en cada uno de sus procesos. particularmente en la investigación y auditoría de medición en baja tensión, las cuales causan desgracias financieras debido a la no ejecución de revisiones

en baja tensión requerida por el cliente, por razones de seguridad y la ausencia de profesionales apropiados para llevar a cabo este tipo de trabajo, ya que se considera un trabajo de alto riesgo debido a accidentes e incidentes ocurridos. En función a los peligros y riesgos a los que están inmersos los trabajadores tales como: Riesgos Químicos, físicos, Mecánicos, Biológicos, Ergonómicos, Psicosociales y Eléctricos. Siendo en este sentido, electrocución y caída a distinto nivel, los riesgos más relevantes a los cual están más inmersos a sufrir. Del cual la empresa en estudio no está cumpliendo con los estándares y las normativas de seguridad y salud en el trabajo que velan por la integridad física de los trabajadores, como es la ley 29783, ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su reglamento, aprobado con decreto supremo N° 005- 2012- TR. Cabe mencionar que en la empresa se reportaron incidentes y accidentes algunos leves y otros graves incapacitantes, lo cual generan gastos innecesarios para la empresa pudiéndose haber prevenido con medidas de control y capacitación permanente por parte de la empresa. Y así de esta manera poder lograr un mayor respaldo para la empresa y contribuir a un mejor desempeño y mayores beneficios. La investigación plantea implementar una gestión de seguridad y Salud en el trabajo para prevenir riesgos laborales, con la finalidad de mejorar la seguridad y Salud en el trabajo en la búsqueda de un mejor desempeño laboral de los trabajadores.

A continuación, se presentan algunos antecedentes internacionales y nacionales que se relacionan con el estudio, tenemos a Roa (2017), en su trabajo de tesis de Maestría titulado: “Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), Diagnostico y análisis para el sector de la construcción”, realizada en la “Universidad Nacional de Colombia” de la ciudad de Manizales – Colombia. Presento un enfoque cuantitativo y un diseño de investigación no experimental – correlacional, Trabajo con una muestra de 43 Empresas del sector de construcción de inmuebles. Cuyo objetivo fue constituir el grado de cumplimiento en la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG - SST) en función de seguridad industrial, de las empresas del sector de la construcción de la ciudad de Manizales. El cual concluye que existen conjuntos de normas en SST que las empresas puedan cumplir espontáneamente. Del cual se constituye SG – SST como una estrategia que posee dos frentes por los cuales los países y las empresas pueden optar, independientemente de sus lineamientos buscan velar por la seguridad y salud del trabajador con ejemplos que involucren formas en normas internacionales reconocidas y aprobadas, que facilitan a las organizaciones el mejoramiento de sus actividades mediante la estandarización lógica, a la

vez que les proporcione elementos organizativos y documentales que se fundamentan en el ciclo de mejora continua Planear, Hacer, Verificar y Actuar (PHVA), Por su lado, Manrique y Vera (2017), en su trabajo de tesis de grado titulado: “Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, bajo los parámetros establecidos en el decreto 1072 del 26 de mayo del 2015, para la empresa Industrias Payasito S.A.S.”, ubicado en Bogotá D.C.”, realizada en la “Fundación Universidad de América” de la ciudad de Bogotá – Colombia. Trabajo con una muestra de 53 trabajadores de toda la empresa. El objetivo de su estudio fue diagnosticar el grado de cumplimiento de los requisitos constituidos por el decreto 1072 del 26 de mayo del 2015 en la organización. Quien llego a la conclusión: En la elaboración del diagnóstico que entre otras fue el punto de partida del documento en donde se pretendía determinar el grado de cumplimiento de los requisitos constituidos en el Decreto 1072 del 26 de mayo de 2016 se logra evidenciar que el nivel de implementación que tenía en dicho momento la empresa del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo era muy bajo ya que la ejecución del SG-SST solo un 4,7% había sido totalmente implementado y documentado en la organización. Este porcentaje reflejaba la situación que presentaba Industrias Payasito S.A.S en dicho momento ya que la organización no había tomado medidas para elaborar y estructurar procedimientos. Se cumple con el objetivo de diseñar, una matriz de identificación de peligros y mitigación de riesgos, considerando la Matriz de requisitos legales, para dar mejoras en los puestos de trabajo y cumplir los requisitos del Decreto 1072, siendo base para desarrollar, toda la documentación necesaria a la Implementación del Sistema. Se realizan la formación y la sensibilización a los trabajadores, siendo favorable el resultado de estas, ya que en porcentaje de asistencia se cumple con más del 70 % de la empresa y calculando la efectividad, se da un resultado mayor a 80 %; Del mismo modo, Pita (2015), en su trabajo de tesis de grado titulado: “Elaboración de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional para minimizar los Accidentes Laborales en la empresa distribuidora de materiales para la construcción “Perugachi”, ubicado en el Cantón Salinas”, realizada en la “Universidad estatal Península de Santa Elena” de la Provincia de la Libertad – Ecuador. Su Metodología fue la investigación de tipo aplicada del diseño Cuantitativo, cuyo objetivo fue obtener un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, a través de los requisitos técnicos legales del Sistema Nacional de Gestión en la salud ocupacional para disminuir los accidentes de trabajo en la empresa Perugachi del Cantón Salinas- Ecuador., puesto que el autor aporta averiguación para mejorar la problemática observada; concluyendo que la compañía Perugachi no tiene

un adecuado sistema de seguridad y salud ocupacional y es de gran importancia fortalecer las áreas de trabajo de la empresa con un sistema de gestión que cumpla con las normas en seguridad industrial que involucren positivamente a todo el personal a seguir políticas para el fortalecimiento de los trabajadores. Como así también no existen registros estadísticos del índice de accidentes ocurridos en la empresa, para así posteriormente tomar medidas correctivas, Así mismo, Pinos (2015), en su tesis doctoral titulado: “Gestión de riesgos laborales en las prácticas de responsabilidad social corporativa en el Ecuador”, realizada en la “Universidad de Huelva” de la Ciudad de Huelva – España. Presento un enfoque cuantitativo y un diseño de investigación no experimental – correlacional, trabajo con una muestra de 100 trabajadores, cuyo objetivo fue: evaluar la gestión de riesgos laborales en la práctica de responsabilidad social corporativa, el estudio consistió en tres fases: diagnóstico, implementación y la fase de resultados; los instrumentos a utilizar fue : el cuestionario, relacionado con la institucionalización y legitimación; así mismo se convocó un taller de trabajo, donde los parámetros de estudio se estableció las organizaciones, llegando a las siguientes conclusiones: la legislación en RSC a nivel mundial se encuentra enmarca en los principio de respeto a los derechos humanos, siendo Ecuador y España, parte de esta realidades siendo las políticas y económicos. Además, en los riesgos laborales se utilizó el sistema de gestión propio del Ecuador que, reconocido por la Comunidad Andina de Naciones, que es el reglamento del instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo y las normas vigentes vinculantes.

Por su parte, Gonzáles (2015), en su tesis de grado titulado: “Medidas para prevenir riesgos laborales y mejorar el medio ambiente de trabajo en una empresa de café ubicado en Nirgua, Estado Yaracuy”, realizada en la “Universidad de Carabobo” de la Ciudad de Bárbula – Venezuela. Presento un enfoque cuantitativo y un diseño de investigación descriptivo - no experimental, trabajo con una muestra de 30 trabajadores. Cuyo objetivo fue analizar los aspectos vinculados a la prevención de los riesgos laborales y mejora del medio ambiente de trabajo, con el fin de determinar el cumplimiento de la ley Orgánica de Prevención. En lo cual concluyo que a través del estudio realizado se identificó el desconocimiento de prevención debido a la falta de entrenamiento, adiestramiento, información y reacción, elementos primordiales para que un trabajador este actualizados con las normas y leyes vigentes y así poder lograr un alto desempeño en sus labores, también afectaría positivamente en aspecto psicológico del trabajador, también se constata la necesidad de

vigilar e intervenir las circunstancias de trabajo para así poder identificar, eliminar o modificar riesgos relacionados con el trabajo revelan un efecto perjudicial para la salud de los trabajadores, de esta manera hacer compatible el ambiente con las capacidades de los trabajadores.

Por su lado Linarez (2018), en su tesis de grado titulado: “Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional Basado en la Ley 29783 para Reducir los Riesgos Laborales en la Empresa R&H Ingeniería y Proyectos S.A.C. Lima, 2018. “, realizada en la “Universidad Cesar Vallejo” de la ciudad de Lima – Perú, el tipo de investigación es experimental con diseño pre experimental, cuya muestra fueron 39 trabajadores, el objetivo general se enfocó en calcular con la prueba de T de Student de pares relacionados, si existe diferencia en la reducción de riesgos laborales después de aplicar la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la ley 29783 en la empresa R&H Ingeniería y Proyectos S.A.C. Lima, 2018.; concluyendo que: Que al ser formulada la hipótesis general el análisis de la prueba T de STUDENT de pares relacionados sostiene que la reducción de los riesgos laborales antes y después se deben a la implementación del sistema de gestión de seguridad en la empresa R&H Ingeniería y proyectos S.A.C. Lima, 2018.

Por su lado Mezarina y Lázaro (2018), en su trabajo de tesis de grado titulada: implementación de la norma ISO 45001:2018 para el control de riesgos laborales; empresa García y Asociados Navales S.R.L. Chimbote, 2018. realizada en la “Universidad Cesar Vallejo” de la ciudad de Chimbote, presento un enfoque cuantitativo y un diseño de investigación pre experimental, trabajo con una muestra de 30 personas, cuyo objetivo fue Implementar la norma ISO 45001:2018 para el control de riesgos laborales en la empresa García y Asociados Navales S.R.L. Chimbote, 2018. En la cual concluyo A través de la evaluación del diagnóstico de la situación actual de la empresa frente a los requisitos exigidos por la Norma, se pudo observar que el cumplimiento de la empresa frente a estos requisitos es muy bajo, dado que sólo obtuvo 164 de puntuación final en sus tres aspectos, ubicándose en un nivel bajo de implementación.

Por su lado, Lucero (2017), en su trabajo de tesis de grado titulado: “Plan de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir Riesgos Laborales, en la empresa Latercer S.A.C. – Callanca, 2017”, realizada en la “Universidad Cesar Vallejo” de la Ciudad de Chiclayo – Perú. Presento un enfoque cuantitativo y un diseño de investigación no

experimental – correlacional, trabajo con una muestra de 100 trabajadores. Cuyo objetivo fue elaborar el Plan de gestión de seguridad y salud en el trabajo (PG-SST), para reducir riesgos laborales en la empresa LATERCER S.A.C. Callanca – 2017. En la cual concluyo con respecto al diagnóstico de la empresa LATERCER S.A.C. en principio de seguridad y salud, utilizo diferentes instrumentos propios para su investigación como: entrevistas, guías de observación y cuestionarios en donde obtuvo un resultado negativo, llegando a la conclusión que es muy deficiente a gestión de SST, presentado un alto índice de riesgos presentes en las diferentes áreas de la empresa. Así como también la empresa tiene un alto índice de incumplimiento de las normas de SST vigente, por lo tanto, es necesario la elaboración de un plan de gestión de seguridad y salud para la empresa.

Por su lado Verástegui (2017), en su tesis de grado titulado: “Minimización de accidentes e incidentes de trabajo mediante la aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Sirius Seguridad Privada S.R.L.”, realizada en la “Universidad Nacional de Trujillo” de la Ciudad de Trujillo – Perú. cuyo objetivo fue: minimizar los accidentes e incidentes de trabajo, disminuyendo los factores de riesgos presentes en las actividades de la empresa, ya sea en campamentos mineros o en las empresas donde proveen sus servicios. En la cual concluyó que al aplicar el sistema de gestión de Salud disminuye los accidentes; tales que en el sistema de seguridad participaron administrativa, profesional técnico y auxiliar. En ese sentido, la elaboración de la matriz IPERC, permitió identificar y conocer los riesgos y peligros potenciales, su clasificación del riesgo no ayudara a tomar medidas de control, aumentar las oportunidades de mejora en cada área de trabajo. Mediante el diagnóstico y evaluación de la seguridad y salud ocupacional en Sirius Seguridad Privada S.R.L; nos permitió conocer la condición actual de la empresa, identificar y valorar los riesgos en los puestos de trabajo.

Guillen (2017), en su trabajo de tesis de grado titulado: “Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa fabricante de productos plásticos reforzados con fibra de vidrio basado en la ley N° 29783 y D.S. 005-2012.TR”, realizada en la “Universidad Católica San Pablo”, de la Ciudad de Arequipa – Perú. Su Metodología fue la investigación descriptiva y su diseño no experimental, su objetivo fue la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa fabricante de productos plásticos reforzados con fibra de vidrio. En donde concluyo como resultado de la evaluación inicial de la empresa en función de seguridad y salud, desarrollo

una lista de verificaciones de la Resolución Ministerial 050-2013-TR y la lista de verificaciones en temas de seguridad y salud en el trabajo en la división industrial de SUNAFIL, se diagnosticó una deficiente gestión de la seguridad que infringe con las normas legales vigentes del país. Esto se deriva en un ambiente laboral de condiciones inseguras, donde se arriesga la seguridad de los trabajadores ya que ellos están expuestos a los riesgos existentes en los ambientes en las que laboran. También se precisó el marco normativo legal vigente en materia de seguridad y salud, las cuales deberían ser revisados y actualizados por un asesor legal externo, para consolidar el cumplimiento de todos los requisitos legales obligatorios para un sistema de seguridad y salud en el trabajo bajo la ley N° 29783 y D.S N° OO5-2012-TR.

Herrera (2017), en su tesis de grado titulado: “propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa de comida rápida saludable”, realizada en la universidad “Pontificia Universidad Católica del Perú” de la ciudad de Lima – Perú, Concluyo que es un camino de importancia crucial para implementar un dispositivo de control de seguridad y salud en los trabajos, y su enlace directo con motivación, bienestar e incentivos para la dedicación de los empleados. Un ambiente de trabajo seguro reduce el rango de lesiones e incidentes de trabajo, en ese sentido, a excelentes condiciones de carrera, y menor es la variedad de accidentes e incidentes de trabajo. La máquina de gestión de la aptitud física y la seguridad en el trabajo, en esencia, deberían buscar un desarrollo continuo; en este sentido, es responsabilidad de la organización observar y tener la documentación actualizada, lo cual es de importancia crítica para la organización, para llevar a cabo exámenes clínicos ocupacionales a todos sus empleados, a fin de evitar posibles implicaciones en la prisión (multas). En este aspecto, será de gran importancia para una parte de la empresa contar con un profesional de la salud ocupacional, que podría salvar los resultados de los exámenes médicos de todos los trabajadores y cumplir con los requisitos de desarrollo. Del mismo modo, determiné la conmovión monetaria generada con la ayuda de la implementación de la idea, que costé como una VAN monetaria de 4075.90 de soles. En los siguientes cuatro años, generando una mejor rentabilidad.

Por su lado, Aranda (2017), en de tesis de grado titulado: “Sistema de Gestión de Riesgos Ocupacionales para mejorar la seguridad de los trabajadores de la municipalidad provincial, Huaraz - 2017”, realizada en la “Universidad Cesar Vallejo” de la Ciudad de Huaraz – Perú. Presento un enfoque cuantitativo y un diseño pre experimental, trabajo con una muestra de

106 trabajadores, quien llego a la conclusión: El objetivo principal de la investigación fue diseñar un sistema de gestión de riesgos ocupacionales para la mejora de la seguridad de los trabajadores de la sub gerencia de ecología y gestión ambiental de la municipalidad provincial de Huaraz; los resultados se consiguieron a través de la elaboración de la matriz de IPERC, la cual se obtuvo como base, para brindar capacitaciones a los en relación a la toma de medidas de control (acciones preventivas, correctivas y mitigadoras), el uso adecuado de los equipos de protección personal, el correcto uso de herramientas y capacitaciones de primeros auxilios. Además de acuerdo a la prueba de hipótesis se señala que el sistema de gestión de riesgos ocupacionales, si tiene efecto significativo sobre la seguridad de los trabajadores, quienes mejoran su seguridad de 52,0472 puntos a 68,9811 puntos.

En ese sentido, Erazo (2017), en su tesis de grado titulado: “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para minimizar peligros y riesgos laborales en la Clínica Dermatológica del Norte SAC, Chiclayo 2015”, realizada en la “Universidad Cesar Vallejo” de la Ciudad de Chiclayo – Perú. Presento un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental - descriptivo, trabajo con una muestra de 15 trabajadores, cuyo objetivo fue: Poner en vigencia un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, para minimizar los peligros y riesgos laborales en la Clínica Dermatológica del Norte SAC, Chiclayo 2015; al comprender su etapa de comprensión de las personas, como resultado, el sesenta y tres por ciento de los empleados no entiende aproximadamente un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, el 80 por ciento desconoce en qué consiste su Política, las regulaciones de las pautas legales y el costo de señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo; concluyendo que los peligros fueron reconocidos y los peligros evaluados, es por eso que están en un grado totalmente excesivo, dado que setenta y tres por ciento del personal de la Clínica Dermatológica del Norte SAC carece de estadísticas sobre problemas de seguridad y aptitud física en los trabajos, esta clínica es la más simple de su línea de base en el 5% de lo que exige la Ley N ° 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo, su Decreto Supremo 0.5-2012-TR y el Manual de Salud Ocupacional, y después de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, El cien por ciento de los empleados entiende sobre los temas de seguridad y salud en el trabajo, la Clínica Dermatológica del Norte SAC ejecuta en setenta y nueve por ciento lo que se requiere con

la ayuda de la Ley No. 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo, su Decreto Supremo 0.5-2012-TR y el Manual de Salud Ocupacional, y ha sido posible reducir los riesgos presentes. Por su lado, Lévano (2017), en su tesis de grado titulado: “Riesgos laborales en trabajadores de la empresa agrícola Copacabana de Chincha S. A el Carmen, diciembre 2016”, realizada en la “Universidad Privada San Juan Bautista” de la Ciudad de Chincha – Perú. Presento un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental - descriptivo, trabajo con una muestra de 131 trabajadores, cuyo objetivo fue: determinar los riesgos laborales en trabajadores de la Empresa Agrícola Copacabana de Chincha S.A. El Carmen diciembre 2016; también se percibe que los riesgos laborales de manera global fueron moderadamente tolerables en un 50% (65), al igual que en sus dimensiones: riesgos físicos fueron 47% (62), riesgos mecánicos fueron 47% (62), riesgos químicos fueron 53% (70), riesgos biológicos fueron 47% (61), riesgos psicosociales fueron 49% (64), sin embargo, los riesgos ergonómicos fueron intolerables en un 44%. Concluyendo que: los riesgos laborales fueron moderadamente tolerable en los trabajadores de la Empresa Copacabana, Chincha. Por lo tanto, se acepta la hipótesis planteada para estas dimensiones. Mientras que para la dimensión riesgo ergonómico son intolerables por lo tanto se rechaza la hipótesis para esta dimensión.

Pachao (2016), en su tesis de grado titulado: “Evaluación del sistema de gestión Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional de una Empresa del Rubro Eléctrico”, realizada en la “Universidad Nacional Agraria la Molina” de la ciudad de Lima – Perú, cuyo objetivo fue mejorar el sistema integrado de gestión ISO 14001:2014 y Gestión Ambiental OHSAS 18001:2007 Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa EZENTIS Perú SAC. Concluye que la empresa EZENTIS a logrado implementar al 100% los requisitos de las normas ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007 encontrando desviaciones en los controles operacionales aplicados en campo y son reforzados por las acciones correctivas y preventivas. Se emplearon los métodos de comunicación tales como boletines, publicaciones, campañas, concursos para las normas ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007 las cuales resultaron efectivos para mantener la información a disposición inmediata para los trabajadores, así como el reforzamiento de la retención de la información.

Novoa (2016), en su tesis de grado titulado: “Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en una empresa constructora Amazonas - Perú”, realizada en la “Universidad San Ignacio de Loyola” de la ciudad de Lima – Perú, el tipo de

investigación fue aplicada, su población de estudio fueron 90 trabajadores y su muestra 60 personas. Cuyo objetivo fue implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a las Normas OHSAS 18001: 2007 y la ley de seguridad y salud en el trabajo que ayude a mejorar la cultura de seguridad de la empresa “ABC”; los instrumentos que utilizaron fueron: lista de verificación de lineamientos del Sistema de gestión; concluyendo que: la empresa ABC no tiene un adecuado Sistema sobre normas y leyes de seguridad y salud; así mismo se utilizó la matriz IPER llegando que no están identificados y que los empleados desconocen de los peligros y consecuencia a los cuales están expuestos al desarrollar sus labores. Así mismo, se está implementando registros de comunicación para poder monitorear las no conformidades dentro de las empresas; se podrá cumplir con los requerimientos mínimos en cuanto al Sistema de gestión de seguridad. También, con la implementación de un sistema de seguridad se podrá cumplir los requerimientos tal como la ley indica.

Ruck (2015), en su tesis de grado titulado: “Identificación de peligros y evaluación de riesgos en el proceso de aserrío de manera en la Corporación INFOREST MC S.A.C. en la ciudad de Iquitos”, realizada en la “Universidad Nacional de la Amazonia Peruana” de la Ciudad de Iquitos – Perú. Presento un enfoque de carácter participativo y un tipo de diseño cuasi experimental, trabajo con una muestra de 19 trabajadores, cuyo objetivo fue: Identificar peligros y evaluar riesgos laborales dentro del sistema de aserrado de madera de la empresa CORPORACIÓN INFORES MC S.A.C. Para ello establece medidas de gestión. Cuando termine, indicando que establecer las medidas de control adecuadas para cada oportunidad laboral; se aplicó la jerarquía para la eliminación del peligro, la idéntica a la que está incorporada en la Norma OHSAS 18001: 2007, y es la razón por la que para mitigar o reducir la magnitud de un riesgo laboral que se necesita, inicialmente, intente obtener deshacerse del peligro; Si este movimiento primario no es viable, la fuente de peligro puede ser sustituida por otro suministro, mucho menos volátil; si la eliminación o sustitución de la amenaza no siempre es factible; Se deben instalar controles de ingeniería para luego configurar los controles administrativos. El último grado de manipulación aplicable para riesgos laborales es el dispositivo de protección personal.

Teorías relacionadas al tema. Variable independiente, Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, los autores Álvarez y Faizal (2012), Definen lo siguiente: Las circunstancias y la etapa de los estilos de vida de los hombres en una sociedad se deciden verdaderamente por

las oportunidades que la sociedad ofrece a cada personaje para satisfacer sus deseos y desarrollar sus capacidades. Es de brillante importancia visualizar de qué manera influyen estas posibilidades en la salud de los individuos y la manera de ajustar el entorno en una propuesta para el bienestar de todos. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud de la siguiente manera: "La salud es un estado de bienestar o estabilidad física, mental y social del hombre o la mujer y ya no es más simple la ausencia de enfermedad" (el ser humano asume como aceptable el estado general en el que se encuentra), esta definición resalta los componentes de la salud en el hombre: el cuerpo por su exposición a las condiciones de riesgo en el trabajo; Lo mental y lo social que deciden las posibilidades del hombre, para que, dentro de la interacción con sus semejantes, genere su grado y excelente calidad de vida (p.27), Salud ocupacional: Según Álvarez y Faizal (2012), La aptitud ocupacional es un compuesto de actividades de acondicionamiento físico orientadas hacia la seguridad de la condición de los estilos de vida de las personas, el pronóstico temprano y el remedio oportuno, la rehabilitación, el reajuste de tareas y la atención a las contingencias derivadas de accidentes de trabajo y lesiones profesionales. De las enfermedades profesionales, a través del cuidado y desarrollo en sus situaciones de vida. En las organizaciones, en las empresas se expresan a través de programas exclusivos (p. 31). La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT) señalan la aptitud laboral como "un desarrollo humano considerable, no limitado a la prevención y el control de las lesiones y enfermedades profesionales fuera y dentro de sus trabajos, sin embargo, se enfatiza dentro de la popularidad y el control". de los peligros de su entorno biosicosocial", del mismo modo revela la siguiente idea sobre salud ocupacional: "recordar la venta y preservación del mejor grado de bienestar corporal, intelectual y social de los empleados de todas las profesiones, deteniendo absolutamente el daño inducido a su condición física con la ayuda de situaciones en sus trabajos, protéjalos en su empleo en oposición a los riesgos como resultado de la presencia de distribuidores perjudiciales para la aptitud física, ubique y mantenga al trabajador en un proceso adecuado para sus actividades fisiológicas y psicológicas, de igual manera adaptar el trabajo al hombre y cada hombre en su trabajo" (Álvarez y Faizal, 2012, p.31).

Según Ramírez (2008), los accidentes de trabajo es toda ocurrencia de accidente o incidente es una combinación de riesgo físico y error humano, en tal sentido se puede distinguir como un hecho en el cual ocurre o no la lesión de una persona, que también puede o no dañar a la

propiedad. Así de esta manera los riesgos físicos se refieren a las condiciones a las condiciones peligrosas tales como (herramientas y piezas en general), entretanto que el error humano se encuentra conformado por los actos inseguros, situaciones relacionadas a la persona como insuficiencia física, mental e ignorancia, entre otros, también define el accidente como un evento observable que en principio sucede en un lugar y momento establecido y cuya característica esencial es el de atentar contra la seguridad de la persona. En un accidente ocurre una serie de acontecimientos interrelacionados que conforman un sistema, así, la descripción del sistema proporciona una base de datos probabilísticos para reducir su comportamiento futuro. Por lo tanto, un accidente debe analizarse, estudiando sus componentes e interacciones (materiales, humano, circunstanciales, organizativos, de entorno, etc.). Le Plat los llama incidentes si solo dañan al equipo y al material, y accidente si dañan a la persona (p.41), del mismo modo Raffo (2016), nos indica los tipos de Accidentes de trabajo que en el caso peruano, en cuanto al contenido material de la ley de SST (ley 29783) y su reglamento, se aplica la siguiente definición accidente leve donde la ocasión cuyo daño, como resultado de una evaluación clínica, determina para los heridos un reposo rápido que sugiere el regreso un día después de hoy a sus obligaciones habituales. Así mismo, accidente incapacitante donde la ocasión en que la lesión, debida a una evaluación médica, determina la duración de la relajación de la víctima, la presentación de una justificación para no trabajar y la prescripción de una receta. Para fines estadísticos, el día del accidente no siempre se toma en consideración en reposo. Según el diploma de incapacidad, las lesiones en el trabajo pueden ser: total, temporal en el momento en que el daño se genere en los heridos, la falta de capacidad para usar sus extremidades, se puede otorgar un tratamiento científico hasta la recuperación total, como otro punto tenemos el Parcial permanente: en el momento que, la lesión genera la pérdida parcial de un miembro u órgano o de las funciones del mismo, otro punto es del Total permanente: en el tiempo intermedio en que el daño genera la falta parcial de un miembro u órgano o sus características. mientras tanto, la lesión genera la pérdida total anatómica o funcional de parte del marco, o sus funciones. Se considera desde el dedo meñique, como último punto tenemos Accidente mortal: suceso que implica el fallecimiento del trabajador. Para fines estadísticos, en el registro de la investigación debe considerarse la fecha del deceso del personal afectado (p.37).

En cuanto a la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, De acuerdo a lo expuesto por Raffo (2016), expresa la dimensión: Condiciones de trabajo, por otro lado, la ley (29783) describe a la dimensión: El principio de Capacitación, como también Henao (2013), describe a la dimensión: Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, los cuales se detalla en las siguientes líneas: dimensión 1: Condiciones de trabajo, la naturaleza o la propiedad de las cosas y el estado o la situación en que se encuentra algo recibe el nombre de condición. El trabajo por su parte es una actividad productiva por el cual se percibe un salario. Se trata de una providencia de esfuerzo que realizan los seres humanos. De esta manera se puede determinar en función a esto, el trabajo está asociado al estado o situación del ambiente laboral. El concepto incluye la calidad, la seguridad y la limpieza de la infraestructura, entre los factores que inciden en la salud del trabajador, tal como lo establece la Organización Mundial de la Salud (OMS). En efecto, se catalogará como condición de trabajo al conjunto de factores o variables que definen la realización de una tarea concreta, así como el entorno al que esta se realiza, los cuales determina la salud física, mental y social del trabajador, como también se puede visualizar la interacción de entre el trabajo y la salud (Raffo, 2016, p.16), dimensión 2: El principio de capacitación, de conformidad a la ley 29783 Ley de seguridad y salud en el trabajo (2011) y su reglamento, establece este principio, que consiste en la obligación del empleador de facilitar a sus trabajadores y/o colaboradores una capacitación oportuna, preventiva y adecuada en las tareas que van a desempeñar. Estas formaciones deben tener mayor énfasis en lo potencialmente, riesgos para la vida y la salud de los trabajadores; así se tiene el concepto de capacitación: Básicamente se basa en transmitir los conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de competencias, destrezas y capacidades acerca del proceso de trabajo, la prevención de los riesgos, la seguridad y la salud, la capacitación es un fundamento característico dentro de la gestión de riesgos, por lo tanto, los trabajadores deben participar en las capacitaciones en todos los aspectos de la SST. Esto conlleva a los deberes de los colaboradores con respecto a la capacitación de seguridad y salud en el trabajo y verificar los programas de capacitación, repasar los programas de entrenamiento, la siguiente participar en los programas de capacitación, como también valorar las capacitaciones que reciben de acuerdo a las ventajas para su labor de prevención, y por ultimo expresar recomendaciones al empleador para mejorar la efectividad de los esquemas (Ley 29783, 2011), dimensión 3: Gestión de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo con las regulaciones de la Ley 29783 (2011) y DS 0.5-2012-TR, la máquina de control de seguridad y salud ocupacional es una

organización en funcionamiento con fundamentos interrelacionados con el motivo de organizar una cobertura, problemas de protección y salud en el trabajo, dispositivos y acciones. vital para lograr esos objetivos, además de estar asociado con el deber social de la empresa, a fin de aumentar la conciencia entre los trabajadores sobre las condiciones de funcionamiento adecuadas, por lo que mejora el estilo de vida excepcional de los empleados y vende su competitividad en el mercado, Así lo interpreta Henao (2013), al sistema de gestión lo considera como metodología de cuatro fases: “Planificar – Hacer – Verificar - Actuar” (PHVA). Es más efectivo un ciclo de mejora continua del Ciclo Deming. PHVA se puede describir en esencia como: (1) planificar: se debe planificar de tal manera que se pueda mejorar la seguridad y la salud de los empleados, se deberán identificar las cosas que se realizan mal o se pueden mejorar y determinar para solucionar estos problemas, (2) hacer: se deberá aplicar las medidas planificadas, (3) verificar: se deberá realizar una revisión de los procedimientos y acciones implantados para conseguir los resultados deseados, (4) actuar: se deberá realizar las acciones de mejora para obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores. Parece una simplicidad al analizar el rendimiento general de muchas empresas, parece que el incumplimiento de 1 o varios grados montado con la ayuda del ciclo PHVA, debería decir que esta metodología ya no ofrece un empuje hacia arriba a la fisura en términos de su causa; los deseos se definen y exageran al utilizar la experiencia del material de contenido en cada fase; de esta manera, se completa a través de la eliminación de los límites (no conformidades) que se interponen entre humanos, tejidos o financieros. Si el objetivo es práctico y considera las variables del entorno, luego de seguir las tácticas del excelente ciclo, la expectativa de éxito es adicional. Ahora no se debe olvidar que cada paso requerirá acciones tácticas y operativas para avanzar con firmeza. La contemplación en los pasos 1-2 a tres puede interpretarse como preventiva para tratar de asegurar el logro de la ejecución del trabajo. Después de llevar a cabo el trabajo (paso 4), se presenta la verificación de los resultados (paso cinco), y eso no es más que un pasatiempo de evaluación que sirve de base para las acciones correctivas que se buscan para mitigar o mitigar las no conformidades detectadas. y cumplir o delinear los objetivos y metas. Este método utilizado para resolver problemas, se adapta en siete pasos, que pueden desarrollarse dentro de los 4 momentos del ciclo, y su logro está dentro de la utilidad sistemática de todos sus pasos, sin evadir ninguno de ellos. En la PLANIFICACIÓN se tienen 1. Seleccionar el problema; 2. Comprender el problema; 3. Analizar las causas y planificar las soluciones. En HACER se tiene; 4. Hacer el plan, recogiendo los datos para evaluar los resultados. En el

VERIFICAR; 5. Verificar, comparando los resultados obtenidos con los esperados y encontrando desviaciones. En el ACTUAR: 6. Eliminar las causas de rendimiento insatisfactorio y estandarizar y 7. Crear oportunidades de mejoras, mediante el monitoreo estándar. Definir un nuevo ciclo de mejora (Henaó, 2013, pp.129-130).

El punto aplicable del SGSST es percibir los peligros, evaluar los riesgos a los que las personas están descubiertas y, a partir de esta evaluación, se pueden instalar las medidas de gestión necesarias para reducir o eliminar los riesgos. Es por esto que es importante comprender la distinción entre los conceptos de peligros y riesgo.

Variable dependiente. Riesgos laborales, Según Creus (2011), menciona que prevención se refiere a medidas o disposiciones que se toma de manera anticipada ante la posible ocurrencia de cualquier evento no deseado considerada negativa, también se refiere a las medidas adoptados de los grados de afición del empleador que evitarán o reducirán los peligros que se desprenden de los trabajos. En esta experiencia, los servicios de prevención están compuestos por recursos humanos importantes para realizar deportes preventivos a fin de garantizar la correcta seguridad y salud de las personas, asesorando y apoyando por parte de la gerencia general, a los empleados en relación con sus representantes especializados. Así mismo menciona los riesgos laborales que son aquellos peligros existentes en nuestros centros laborales o en nuestro propio entorno, que pueden causar cualquier tipo de accidentes o siniestros que puedan causar daños a la salud de los trabajadores. Términos relacionados, análisis de riesgos: la aplicación sistemática de las estadísticas que deben tenerse para detectar los peligros e investigar los riesgos de las personas, gestión de riesgos: la utilización sistemática de políticas, procedimientos y prácticas de gestión para examinar, valorar y evaluar los riesgos (p. 13), la evaluación de riesgos: desarrollo mediante el cual se obtienen estadísticas importantes para que el empleador esté en condiciones de realizar selecciones adecuadas sobre la posibilidad de realizar movimientos preventivos y, en este tipo de casos, aproximadamente el tipo de movimientos que deben adoptarse, factor de riesgo: todos los elementos (químicos, físicos, ambientales, etc.) se presentan dentro de la naturaleza del trabajo que, por sí solo o en combinación, puede producir alteraciones negativas dentro de la salud de los trabajadores, que pueden causar accidentes o enfermedades profesionales, control de riesgos: a través de los hechos recibidos dentro de la evaluación de riesgos, el sistema de selección se realiza para enfrentar y / o reducir los riesgos, para hacer cumplir las medidas correctivas, para exigir su cumplimiento y la evaluación periódica de su efectividad,

riesgo grave e inminente: se refiere a la materialización o actualización que se suministra como muy posiblemente e instantánea y se anticipa que causará daños severos a los trabajadores. El que es bastante probable, que se materializa en el futuro instantáneo y que puede causar un daño extremo a la condición física de los trabajadores (p.13). Según Álvarez y Faizal (2012), define Factores de riesgo ocupacionales al peligro que identifica la oportunidad de luchar contra un incidente. Los peligros se manifiestan en la posibilidad de que ocurra una calamidad, llamados elementos de peligro, son aquellas variables o características que aumentan la posibilidad de sufrirlos. Del mismo modo los riesgo ocupacional, es la probabilidad de sufrir un accidente o contaminación durante la ejecución de cualquier actividad laboral, no necesariamente con vínculo contractual, también menciona, Riesgo profesional, la posibilidad de sufrir un accidente o enfermedad en el trabajo y durante el desempeño general de una actividad de una pieza, con un vínculo contractual vigente, así mismo describe Factores de riesgo ocupacional que son todas las situaciones (elementos) que aumentan las posibilidades o están asociadas con ellas. Estos están categorizados en cuatro corporaciones (p.39). Los factores de riesgo asociados con la seguridad, se refiere a las condiciones materiales que influyen en los accidentes de trabajo, incluidos los equipos, máquinas o herramientas, o en los alrededores en los que trabaja. Se percibe lesiones a través de las máquinas, golpes, caídas, quemaduras o aplastamientos, también se tiene Factores relacionados con los rasgos del trabajo, incluido el manejo de carga, posturas de trabajo, presión de trabajos, interés y concentración. (1) Factores asociados a la corporación del trabajador, los horarios, los miembros de la familia con los jefes, el tiempo en la ejecución de los trabajos, también se menciona los Factores de origen físico, químico o biológico, elementos que incluyen ruido, temperatura, humedad (física), materiales venenosos, gases, vapores (químicos) o contaminantes orgánicos que incluyen microorganismos, hongos o virus (Álvarez y Faizal, 2012, p. 40). (2) Clases de factores de riesgo, Factores de riesgos físicos: Representa un comercio violento de electricidad entre el hombre o la mujer y el entorno, en una proporción adicional a la que el cuerpo puede ayudar, la mayoría de los más importantes son: vibración, humedad, ruido, temperatura, ventilación, accesorios de iluminación, tensión, radiación. no ionizante (ultravioleta, infrarrojo, baja frecuencia); Radiación ionizante, (rayos X, beta, gamma, alfa). De los cuales podría contraer ciertas enfermedades que incluyen hipotermia, sordera y la mayoría de los cánceres con la ayuda de la radiación (Álvarez y Faizal, 2012, p.41). (3) factores de riesgos químicos: Los productos químicos son componentes orgánicos, naturales o sintéticos que pueden aparecer

en diversos estados físicos en el entorno de trabajo, con efectos irritantes como: partículas, gases y vapores, humos metálicos, líquidos (químicos). Que puede causar problemas pulmonares (Álvarez y Faizal, 2012, p.51). (4) factores de riesgos biológicos: describe una colección de microorganismos residentes, que pueden estar presentes en entornos de trabajo únicos y que, después de ingresar al organismo, pueden desencadenar enfermedades infecciosas, reacciones alérgicas o intoxicaciones. Las clases de virus, hongos, paracitos, venenos se pueden identificar a partir de las formas de los peligros. Y esto puede generar enfermedades de infecciones, micosis, sustancias inyectadas a través de animales o producidas con la ayuda de flores (Álvarez y Faizal, 2012, p.54). (5) factores de riesgos mecánicos: Están enmarcados en el llamado "entorno de trabajo mecánico", es decir, máquinas, ubicaciones o espacios de trabajo, equipos y otros elementos presentes en la mejora del trabajo, que podrían producir: caídas, aplastamientos o proyecciones de partículas dentro de los ojos. Las lesiones resultantes pueden ser lesiones en el tronco y las extremidades, golpes en la cabeza, microtraumatismos, heridas, moretones, lesiones que constituyen accidentes en el trabajo (Álvarez y Faizal, 2012, p.55). (6) factores de riesgos ergonómicos: Este factor se basa en las cargas de trabajo que durante el turno dependen de otros factores que incluyen: peso inmoderado, cantidad, características no públicas, mayor o menor esfuerzo físico o intelectual, período del día de la carrera, tarifa de trabajo, bienestar del trabajo. Las enfermedades o accidentes que nos pueden motivar son: túnel carpiano, lumbalgia, punciones de disco, deformaciones (Álvarez y Faizal, 2012, p.55). (7) factores de riesgos psicosociales: Son los casos que podrían estar presentes en una situación laboral y que están vinculados al mismo tiempo con el empleador, el contenido material del trabajo y el desempeño de los deberes, y que dañan el bienestar o la salud (psíquica, física y social) del empleado, como el desarrollo del trabajo, no todas las personas desarrollan las mismas reacciones, los rasgos seguros de cada empleado determinan la importancia y la naturaleza de cada una de sus reacciones y los efectos que pueden sufrir. Esto termina en la tensión asociada con el trabajo, relaciones personales horribles, insomnio, lesiones prolongadas (Álvarez y Faizal, 2012, p.58). (8) factores de riesgos eléctricos: Se refiere a los sistemas eléctricos del sistema, las máquinas y las instalaciones locativas que generan una fuerza dinámica o estática y, al mismo tiempo que se solicita el contacto con humanos, pueden provocar quemaduras, fibrilación ventricular, dependiendo de las intensidades y el tiempo de contacto. Pocos humanos son conscientes de que el bajo voltaje puede causar lesiones fatales, por otra parte, tenemos los peligros de la energía estática, que son las turbinas de

incendios y explosiones debido a chispas que contienen una resistencia conveniente. Para encender cualquier vapor inflamable, gasolina o suciedad (Álvarez y Faizal, 2012, pp.60-62).

Del mismo modo según lo expuesto por Raffo (2016), señala los siguientes conceptos: Riesgo de caídas de altura, durante la ejecución de las labores cotidianas los trabajadores se encuentran inmersos al riesgo de caídas de distinto nivel, en la expresión de seguridad laboral, denominado “trabajo en altura” se menciona que son trabajos realizadas en alturas que superan los 1.8 metros. los trabajos en altura son propensos a originar caídas mortales y suelen ser los más peligrosos. Por ello según las normas existentes, para este tipo de trabajos es imprescindible la ayuda de equipos o dispositivos de protección personal, como, por ejemplo: barandillas, plataformas y redes de seguridad, así como también es necesario arnés anti caídas, cinturón de seguridad con anclaje, entre otros medios de protección, Para un trabajador relacionado en trabajos en altura el riesgo es, la fuerte caída que pudiera sufrir al estar expuesto día a día, existen variedades de riesgos asociados a la variedad de actividades que se realizan como: contactos eléctricos directos e indirectos, caídas a distinto nivel, caídas de objetos sobre otras personas, sobreesfuerzos, así como también excesiva exposición al sol (p. 139), protección contra caídas de altura y posicionamiento del operario: para cada situación se debe utilizar arnés de seguridad en todo momento, de clase C (ACC o Arnés de cuerpo completo), los cuales están especialmente diseñados para retener caídas mediante un componente de amarre (línea de vida) y un punto de anclaje estructural; es indispensable el uso del arnés en toda situación que conlleve un riesgo de caída libre y que las manos del operario estén siempre libres. En ese entorno, al arnés se le agrega la posibilidad de estar sujeto a una estructura atreves de un elemento de amarre. Esto le permitirá al trabajador que se pueda balancear al producirse cualquier alejamiento del punto de amarre del mismo (Raffo, 2016, p. 153).

Riesgo eléctrico, para respaldar la seguridad de las personas y las instalaciones, es necesarios tener conocimientos con respecto a que es y cómo funciona la energía eléctrica. Posteriormente, se debe identificar los peligros existentes en el ambiente de trabajo y establecer medidas de control que permita evitar accidentes en el (Raffo, 2016, p.257). así tenemos lesiones producidas en el cuerpo humano: las descargas eléctricas se reciben cuando la corriente eléctrica pasa atreves del cuerpo. Esto puede darse en diversas situaciones, por ejemplo, cuando un cuerpo humano entra en contacto con dos puntas de

energía u objeto en donde existe una diferencia de potencia (voltaje). En ese caso ocurre una descarga que puede herir gravemente a la persona de acuerdo a la duración del contacto, en resumen, a esto se le conoce como choque eléctrico (Raffo, 2016, p. 262), se tiene los tipos de contactos eléctricos directos: se le conoce contacto directo a todo cuerpo humano en contacto con un elemento eléctrico habitualmente puesto en tensión (parte activa), ejemplos de contactos directos que son los siguientes: contacto directo a dos fases activas, a una fase y tierra, a una fase de enchufe y tierra, fusible y tierra como también lámparas y tierra. en el caso del contacto directo entre dos fases conductores activos, la persona toca una fase distinta de la línea y se somete a una tensión compuesta entre las fases, de este modo la corriente pasa por el corazón consecuentemente riesgo eléctrico (Raffo, 2016, p. 270). Para ello se tiene las conocidas cinco reglas para trabajar en instalaciones eléctricas: para realizar trabajos sin tensión, se deberán seguir los siguientes pasos que aseguren que la instalación eléctrica en la zona de trabajo este sin tensión y así se mantenga durante la ejecución del trabajo. A estas reglas se les conoce como las “cinco reglas de oro”. En primer lugar, es Desconectar todo posible fuente que pueda alimentar el circuito, como segundo punto es prevenir cualquier posible realimentación, tercero verificar la ausencia de tensión, cuarto poner a tierra y en corto circuito, y quinto establecer señalizaciones de seguridad para delimitar la zona de trabajo (Raffo, 2016, p. 278).

De acuerdo a lo establecido en la ley 29783 (2011) ley de seguridad y salud en el trabajo y su reglamento DS 005-2012 TR, se refiere a las faltas de control en las áreas de trabajo, así mismo Raffo (2016), causa inmediatas y básicas de riesgos laborales. Dimensión 1: Faltas de control en las áreas de trabajo. Ley 29783 (2011), De acuerdo con la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo No. 29783, el trabajo relacionada con la seguridad en el marco de los ejecutivos son instrumentos de promulgación que son administrados por estándares de anticipación que garantizan la responsabilidad de todos en igualdad de condiciones, mejora incesante, métodos para que los datos proporcionen componentes de actividad a Evaluar peligros y riesgos. Es significativo que esta administración consienta el apoyo de todos, en los métodos de acción contractiva que se comprenden como la garantía del marco de la administración en términos de bienestar relacionado con el trabajo y que deben aliviar y eliminar peligros o riesgos con medidas especializadas o autorizadas. para controlar el lugar de trabajo, aquellos que suplantarán los componentes que pueden hacer daño al trabajador, además medirán la utilización de los dispositivos de seguridad individuales de la misma

manera el uso del marco de administración debe ajustarse a los acuerdos legales externos e internos de una nación, buscar mejorar La exposición de sus socios y la construcción de cada uno de sus ejercicios son atendidos de forma resguardada y útil. De acuerdo con el Decreto Supremo 005-2012 Reglamento de la ley 29783, se determina que los motivos de los contratiempos laborales se identifican en varias ocasiones, primero por no tener control suficiente debido a decepciones autorizadas o de investigación, segundo por componentes fundamentales del factor individual por cepas o factores del trabajo por técnicas, materiales, equipo, lugar de trabajo y tercero por componentes rápidos debido a los actos sub estándares del trabajador sobre sus actividades o prácticas erróneas para realizar sus ejercicios, a pesar de las condiciones de sub estándares normas según el lugar de trabajo. Para ello se tiene una evaluación situacional para establecer el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se realiza una evaluación inicial o estudio de línea de base como diagnóstico del estado de la salud y seguridad en el trabajo. Los resultados obtenidos son comparados con lo establecido en esta Ley y otros dispositivos legales pertinentes, y sirven de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua. La evaluación es accesible a todos los trabajadores y a las organizaciones sindicales.

Según Raffo (2016), las "causas inmediatas" de los accidentes son las circunstancias que se presentan justo ANTES del contacto. Por lo general, son observables o se hacen sentir. Se suelen dividir en "actos inseguros" (o comportamientos que podrían dar paso a la ocurrencia de un accidente) y "condiciones peligrosas" (o circunstancias que podrían dar paso a la ocurrencia de un accidente); por otro lado, tenemos las causas básicas que corresponden a las causas reales que se manifiestan detrás de los síntomas; a las razones por las cuales ocurren los actos inseguros y condiciones peligrosas; a aquellos factores que, una vez identificados, permiten un control significativo. A menudo, se les denomina causas orígenes. Esto se debe a que las causas inmediatas (los síntomas, los actos inseguros y condiciones peligrosas) aparecen, generalmente, como bastante evidentes, pero para llegar a las causas básicas y ser capaces de controlarlas, se requiere un poco más de investigación. Las causas básicas tienen que ver con aspectos como los que se indican a continuación, y se dividen en dos categorías importantes, factores personales. Entre los que cabe señalar, Capacidad inadecuada - Falta de conocimiento - Falta de habilidad - Tensión (stress), entre otros. factores del trabajo (medio ambiente laboral), Diseño inadecuado - Compras incorrectas - Herramientas, equipos y materiales inadecuados, entre otros. El cuarto paso del análisis de

causas consiste en anteponer para cada acto inseguro o condición insegura ó sub estándar las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) que lo originaron. El proceso se consigue preguntando el porqué de cada acto inseguro o condición insegura o sub estándar. Se puede utilizar como referencias listas de factores personales y factores del trabajo (Raffo, 2016, pp. 76-80).

Después de revisar la información teórica nos formulamos la siguiente pregunta como problema general ¿De qué manera la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo contribuye a prevenir los riesgos laborales, empresa Cam Servicios del Perú S.A., Huaraz 2019? Así mismo, tenemos los problemas específicos ¿Cuál es el nivel de riesgos laborales antes de la implementación de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Cam Servicios del Perú S.A., Huaraz 2019? ¿Cuál es el nivel de riesgos laborales después de la implementación de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Cam Servicios del Perú S.A., Huaraz 2019? ¿Cuál es el nivel de los resultados antes y después de la implementación del plan basado en la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Cam Servicios del Perú S.A. 2019?

La investigación responde a dos grandes interrogantes de investigación que es por qué y el para que de la investigación, teniendo como referencia a la problemática que pasa por la empresa Cam Servicios del Perú S.A. relacionado con los riesgos laborales que ocurren en la empresa y como la gestión de seguridad y salud ocupacional en el trabajo puede ayudar a mejorar la percepción que se evidencia, para ello se describe la relevancia social, las implicancias prácticas, la utilidad metodológica y el valor teórico, detallando cada uno de ellos en las siguientes líneas:

Relevancia social, la investigación propuso prevenir los riesgos laborales en vista que la empresa no lleva un control adecuado de la Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo; en ese sentido se percibió que la empresa Cam Servicios del Perú S.A., no contaba con una Gestión de seguridad y salud en el trabajo, el cual no se pudo identificar, ni tampoco estaba supervisado adecuadamente para prevenir los riesgos laborales, donde sus trabajadores estaban expuestos a cualquier riesgo laboral interno y externo de la empresa.

Relevancia práctica, así mismo los resultados obtenidos aportaron evidencias que apoyan el fundamento teórico en seguridad y salud en el trabajo, de los trabajadores, donde dicho sistema permitió que los trabajadores puedan prevenir los riesgos laborales.

En cuanto, al aporte teórico, el presente trabajo aporó información necesaria sobre seguridad y salud en el trabajo, así mismo, se logró analizar la nueva información relacionado con los resultados y trabajos realizados, y así de esta manera se brindó datos estadísticos de la percepción que se tiene de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Relevancia metodológica, del mismo modo, la investigación permitió metodológicamente analizar los nuevos instrumentos, técnicas y métodos aplicados en el presente trabajo de investigación donde, se podrá proponer otros métodos para prevenir los riesgos laborales.

Relevancia teórica, finalmente, existe una razón por la cual se justifica la investigación dado que los resultados que se obtuvieron contribuyeron en la necesidad de prevenir los riesgos labores de los colaboradores en diferentes empresas públicas y privadas.

A partir de lo expuesto, se propone la siguiente hipótesis de investigación (Hi): La Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce significativamente los riesgos laborales, empresa Cam Servicios del Perú S.A., Huaraz 2019. La hipótesis nula es (Ho): La Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo no reduce los riesgos laborales, empresa Cam Servicios del Perú S.A., Huaraz 2019.

Este capítulo culmina con la formulación de los objetivos, teniendo como objetivo general: Implementar la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir los riesgos laborales, empresa Cam Servicios del Perú S.A., Huaraz 2019. Del mismo modo se presenta los objetivos específicos, (1) Analizar los riesgos laborales antes de Implementar la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Cam Servicios del Perú S.A. Huaraz 2019; (2) Diseñar un plan basado en la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Cam Servicios del Perú S.A. Huaraz 2019; (3) Analizar los riesgos laborales después de implementar la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Cam Servicios del Perú S.A. Huaraz 2019; (4) Comparar los resultados antes y después de la Implementación del plan basado en la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Cam Servicios del Perú S.A. Huaraz 2019.

II. MÉTODO

2.1. Tipo y diseño de investigación

Enfoque.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), y los lineamientos del método científico la investigación se inclina por un enfoque cuantitativo, porque se basa en pruebas estadísticas para dar respuesta a los objetivos e hipótesis planteados en la investigación (p. 36).

Alcance temporal.

Es longitudinal, porque las recolecciones de la información se realizaron en dos momentos, antes y después de la aplicación de la gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Diseño de investigación.

El diseño de investigación es experimental - pre experimental, porque se realizó manipulación de la variable dependiente Riesgos laborales, a través de la aplicación de la variable independiente Gestión de la seguridad y salud en el trabajo. El esquema según Valderrama (2012), es el siguiente:

Esquema:

G: O_{Y₁} X O_{Y₂}

Dónde:

G : Áreas de la empresa Cam Servicios del Perú S.A.

O_{Y₁} : Evaluación de los Riesgos laborales (Pre Test)

O_{Y₂} : Evaluación de los Riesgos laborales (Post Test)

X : Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

2.2. Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
V. Independiente (X) Gestión de seguridad y salud en el trabajo	Gestión de seguridad y salud en el trabajo (X) Parte de la Gestión de una organización utilizada para desarrollar e implementar su política de seguridad y salud en el trabajo y gestionar sus riesgos de seguridad y salud en el trabajo (Enriquez y Sanchez, 2012, p 30).	La gestión de seguridad y salud en el trabajo se basan en las condiciones de seguridad, para implementar de equipos de protección personal para prevenir los riesgos laborales y fomentar una cultura de trabajo seguro	plan de seguridad	% de cumplimiento del plan	Razón
				% de cumplimiento de realización de IPERC para cada área	
			Evaluar la gestión de seguridad y salud en el trabajo	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de accidentes reportados}}{\text{Total de trabajadores}} * 100$	
				$\frac{\text{N}^\circ \text{ de incidentes reportados}}{\text{Total de trabajadores}} * 100$	
				Establecer medidas correctivas para los riesgos	
Dependiente (y) Riesgos laborales	Riesgos laborales (Y) El riesgo identifica la probabilidad de sufrir un suceso. Los riesgos se cuantifican en probabilidades de que ocurra una calamidad, denominados los factores de riesgo, son aquellas variables o características que incrementan la probabilidad de sufrirlos (Alvarez y Faizal, 2012, p. 39).	Los riesgos laborales son a los que están expuestos los trabajadores a diario sea biológico, ergonómico, físico y laboral; se trata de prevenirlos en su totalidad o plantear su medida de control.	Faltas de control en las áreas de trabajo	N ° de fallas administrativas	Ordinal
				N ° de fiscalización en las áreas de trabajo	
			Causas inmediatas de riesgos laborales	Actos sub estándares	
				Condiciones sub estándares	
Causas básicas de riesgos laborales	Factores de trabajo				
	Factores personales				

2.3. Población, muestra y muestreo

Población censal: Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), la población censal es un conjunto de individuos de la misma clase, limitada por el estudio (cuantificado). La población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar, donde la unidad de población adquiere una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación (p.173).

La población de estudio estuvo conformada por las 3 áreas de la empresa Cam Servicios del Perú S.A.

Muestreo: No probabilístico, para la selección de la muestra no se recurrió a la estadística para extraerla, sino se tomó como muestra al total de población.

Tabla 01. Se muestran las áreas que conforman el estudio

DISTRIBUCION DE LA EMPRESA POR AREA		
N°	ÁREA	CANTIDAD DE TRABAJADORES
1	ADMNISTRATIVO	09
2	OPERATIVA	49
3	LOGISTICA	01
TOTAL	03 AREAS	59

Fuente: Elaboración propia, recopilado del área administrativa

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

Técnicas

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), Esta etapa consiste en recolectar los datos pertinentes sobre las variables de la unidad de análisis (p.194). Para la investigación se utilizó la técnica de observación directa y el análisis documental, observación directa porque se necesita identificar los Peligros y Riesgos inherentes al trabajo para posteriormente plasmarlos en la matriz de identificación de riesgos y peligros para poder controlarlos con la finalidad de prevenir daños a la propiedad y a la persona.

Instrumentos de recolección de datos

Según Valderrama (2014), Los instrumentos son los medios para recoger los datos de la investigación, que deben ser seleccionados coherentemente ya que se emplearan para la variable de riesgos laborales, el cual se elabora a partir de los indicadores obtenidos y de las dimensiones descritas, guardando relación con la variable, además contara con opciones múltiples de tipo escala de Likert para la evaluación en el pre y post-test. El instrumento que se empleó fue el cuestionario (ver anexo 02).

Cuestionario para evaluar los riesgos laborales

El cuestionario está constituido por 3 dimensiones, el primero se denomina: falta de control en el área de trabajo que corresponde del ítem 1 al 9, la segunda dimensión es causas inmediatas de riesgos laborales que corresponden del ítem 10 al 18, la tercera dimensión es causas básicas de riesgos laborales que corresponde del ítem 19 al 27, por otro lado, el instrumento consta de 5 opciones de respuesta que son: (1) Nunca, (2) Casi nunca, (3) A veces, (4) Casi siempre y (5) Siempre. Analizando con una escala ordinal: Bajo (27 – 63), Medio (64 – 99) y Alto (100 – 135). El instrumento se aplicó en dos momentos antes y después de la implementación del plan de seguridad, en un tiempo de 25 minutos, en las instalaciones de la misma empresa en donde se realizó la investigación. (ver anexo 04).

Check list y formatos de análisis de causa efecto de riesgos laborales.

El instrumento se aplicó mediante la observación directa de la investigación todas las áreas involucradas en la investigación, el cual se empleó para reforzar el plan basado en la gestión de seguridad y salud en el trabajo (ver anexo 03 y 13).

Validez del Instrumento

Juicio de expertos. Es un proceso por el cual el instrumento pasa para ser evaluado y validado para poder ser aplicado a la muestra de estudio. En el proceso de la investigación la validación de instrumento estuvo conformada por 3 ingenieros especializados (ver anexo 05).

Confiabilidad del Instrumento

En el proceso de la confiabilidad se recurrió a una prueba piloto, en el cual se realizó la aplicación del instrumento a 15 individuos que no forman parte de la muestra de estudio,

pero tienen similares características, posterior a ello se sometió a pruebas a través del coeficiente de Alfa de Cronbach para así ver la confiabilidad del instrumento a través del programa IBM SPSS, según el valor obtenido, considerando confiable cuando el valor es superior a 0.70 (ver anexo 09).

2.5. Procedimiento

Para realizar el procesamiento de la información se recurrió a aplicar el instrumento a los trabajadores de las diferentes áreas que formaron parte de la muestra de estudio, en dos momentos, uno antes y otro después de aplicar el instrumento de recolección de datos, posterior a ello se armó la base de datos para el pre test y el pos test, obteniendo resultados para cada uno de los objetivos propuestos.

2.6. Métodos de análisis de datos

Estadística descriptiva

Es un proceso que se utilizó en la investigación para organizar la información proporcionada por la muestra de estudio para obtener tablas de frecuencia y figuras de barra que respondan a los objetivos propuestos en la investigación.

Estadística inferencial

Método estadístico para probar la hipótesis y con los fines de la investigación se utilizó el método paramétrico de T-Student para comprobar si hay mejora o no en la investigación.

2.7. Aspectos éticos

Confidencialidad: Es esencial considerar el derecho a la privacidad y confidencialidad, las cuales garantizaron la participación adecuada de las personas en el estudio. En tal sentido se consideró el anonimato, pues se aplicaron los instrumentos del pre y post test de forma anónima y toda la información que se obtuvo se empleó exclusivamente para el logro de los objetivos de la investigación.

Veracidad: Se admiten los resultados con objetividad y se descarta cualquier intento de manipulación por parte del investigador. Por tal sentido recurriremos al análisis estadístico descriptivo e inferencial.

Honestidad: la información que se utilizó en la investigación se cuenta debidamente citada según las normas internacionales ISO 690 y cuenta con los resultados obtenidos del software de originalidad denominado TURNITIN, el cual brinda un reporte de la investigación y da fe que es original.

Respeto: Orientado fundamentalmente a un trato adecuado y cortes en el proceso de participación de los actores educativos en el estudio, razón por la cual se procedió a seleccionar a los participantes democráticamente.

III. RESULTADOS

Para realizar el análisis de los resultados se procedió a utilizar la estadística descriptiva para responder a cada uno de los objetivos propuestos a través de tablas de frecuencia y figuras de barra, por otro lado, para realizar la comprobación de la hipótesis se utilizó el método de T Student:

Resultado para el objetivo específico 1: Analizar los riesgos laborales antes de Implementar la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Cam Servicios del Perú S.A. Huaraz 2019.

Tabla 2.

Datos históricos de riesgos laborales del área operativa antes de implementar la gestión de seguridad y salud en el trabajo.

DATOS HISTORICOS DE RIESGOS LABORALES AÑO 2018 AREA OPERATIVA																												
FACTORES DE RIESGO	enero		febrero		marzo		abril		mayo		junio		julio		agosto		septiembre		octubre		noviembre		diciembre		total N° de Incidentes	% de Incidentes	total N° de Accidentes	% de Accidentes
	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.				
RIESGO ERGONOMICO	3	5	2	2	3	3	1	1	2	3	2	3	4	4	1	1	4	4	4	6	1	1	3	5	38	19%	30	28%
RIESGO FISICO	2	3	2	4		3	4	4	2	2		1	1	2	3	3				2	4	1	6	32	16%	17	16%	
RIESGO QUIMICO	1	4		2		4		2		3		4	2	7		2		6		3		2	1	2	41	20%	4	4%
RIESGO ELECTRICO	3	3	3	5	4	5	3	3			1	1	2	3			1	1	2	2	3	3	2	3	29	14%	24	23%
RIESGOS BIOLOGICOS					1	1					2	2										3	3	6	3%	6	6%	
RIESGOS MECANICOS	1	2	1	2	2	4	2	5		2	2	4	2	2		3	2	6	2	5	2	2	5	8	45	22%	21	20%
RIESGO LOCATIVO		1	1	1		1		1	1	1		1		1	1	1		1	1	1		1		1	12	6%	4	4%
																							203	100%	106	100%		

Fuente: Elaboración propia tomado de la base de datos históricos de incidentes y accidentes.

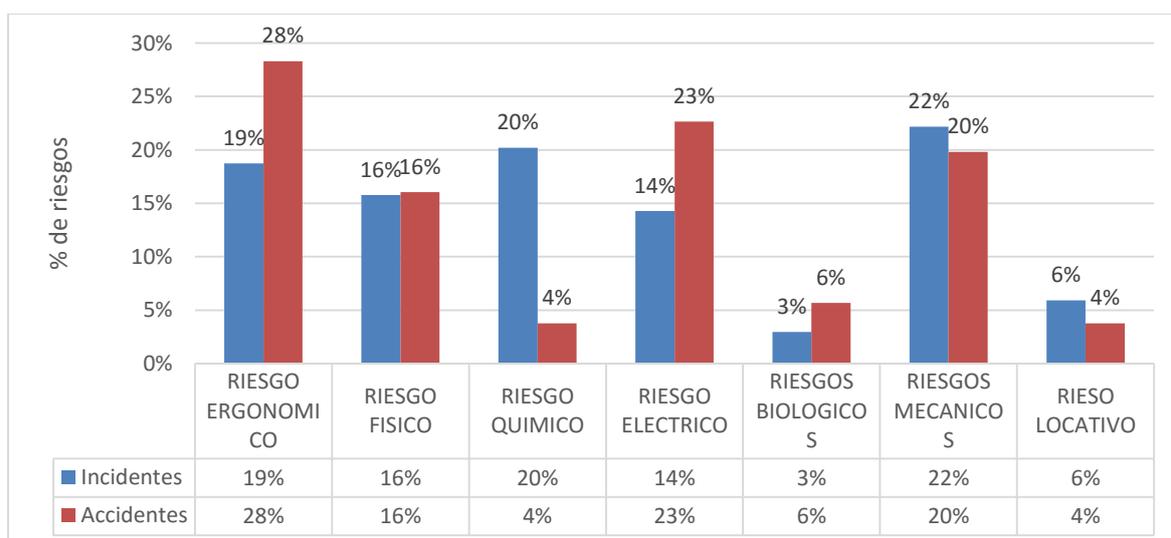


Figura 1. Barra de los datos históricos de riesgos laborales antes de Implementar la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Fuente: Elaboración propia tomado de la tabla 2

Interpretación:

Al analizar los resultados de la tabla 2 y la figura 1 se puede decir que el área operativa, en el año 2018, en riesgo ergonómico se reportó 19% de incidentes de los cuales 15 fueron por movimientos repetitivos y 23 por esfuerzos físicos o falsos movimientos, de igual forma se reportó un 28% de accidentes, de los cuales 13 fueron por movimientos repetitivos y 17 por esfuerzos físicos o falsos movimientos. En riesgo físico se reportó 16% de incidentes de los cuales 10 fueron por temperatura inadecuada en el ambiente de trabajo, 03 por caídas de personas a distinto nivel y 19 por caídas de personas al mismo nivel, de igual forma se reportó un 16% de accidentes, de los cuales 03 por caídas de personas a distinto nivel y 14 por caídas de personas al mismo nivel. En riesgo químico se reportó 20% de incidentes de los cuales 37 fueron por exposición a polvos y 04 por contacto con productos químicos, de igual forma se reportó un 04% de accidentes, de los cuales se reportaron 04 accidentes por contacto con productos químicos. En riesgo eléctrico se reportó 14% de incidentes de los cuales 19 fueron por contacto directo con energía y 10 por contacto indirecto con energía, de igual forma se reportó un 23% de accidentes, de los cuales 16 por contacto directo con energía y 08 por contacto indirecto con energía. En riesgo biológico se reportó 03% de incidentes de los cuales 06 fueron por mordedura de animales, de igual forma se reportó un 06% de accidentes, de los cuales 06 por mordedura de animales. En riesgo mecánico se reportó 22% de incidentes de los cuales 34 fueron por proyección de partículas, 09 por herramientas manuales y 02 por choque o atropello por vehículos, de igual forma se reportó un 20% de accidentes, de los cuales 12 fueron por proyección de partículas 07 por herramientas manuales y 02 por choque o atropello por vehículos. En riesgo locativo se reportó 06% de incidentes de los cuales 12 fueron por caída de objeto, de igual forma se reportó un 04% de accidentes, de los cuales 04 fueron por caída de objetos (ver anexo 15).

Tabla 3.

Datos históricos de riesgos laborales del área administrativa antes de implementar la gestión de seguridad y salud en el trabajo.

DATOS HISTORICOS DE RIESGOS LABORALES AÑO 2018 AREA ADMINISTRATIVA																												
FACTORES DE RIESGO	enero		febrero		marzo		abril		mayo		junio		julio		agosto		septiembre		octubre		noviembre		diciembre		total N° de Incidentes	% de Incidentes	total N° de Accidentes	% de Accidentes
	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.				
RIESGO ERGONOMICO	2	5	1	2	3	3	1	2	4	2	4	2	4	1	1	3	4	4	6	1	1	3	5	41	33%	23	42%	
RIESGO FISICO	2	3	1	3	3	3	4	1	1	2	4	2	4	1	1	2	3	2			2	4		5	28	22%	13	24%
RIESGO QUIMICO	2	2		2	1	3		2		2	1	2	4	4		3	1	4	3	4	2	3	2	2	33	26%	16	29%
RIESGO ELECTRICO		1					1			3							1					2		5	4%	3	5%	
RIESGOS BIOLOGICOS																								0	0%	0	0%	
RIESGOS MECANICOS																								0	0%	0	0%	
RIESGO LOCATIVO		2		1		1		1		3		1		1		1		2		2		1		2	18	14%	0	0%
																								125	100%	55	100%	

Fuente: Elaboración propia tomado de la base de datos históricos de incidentes y accidentes.

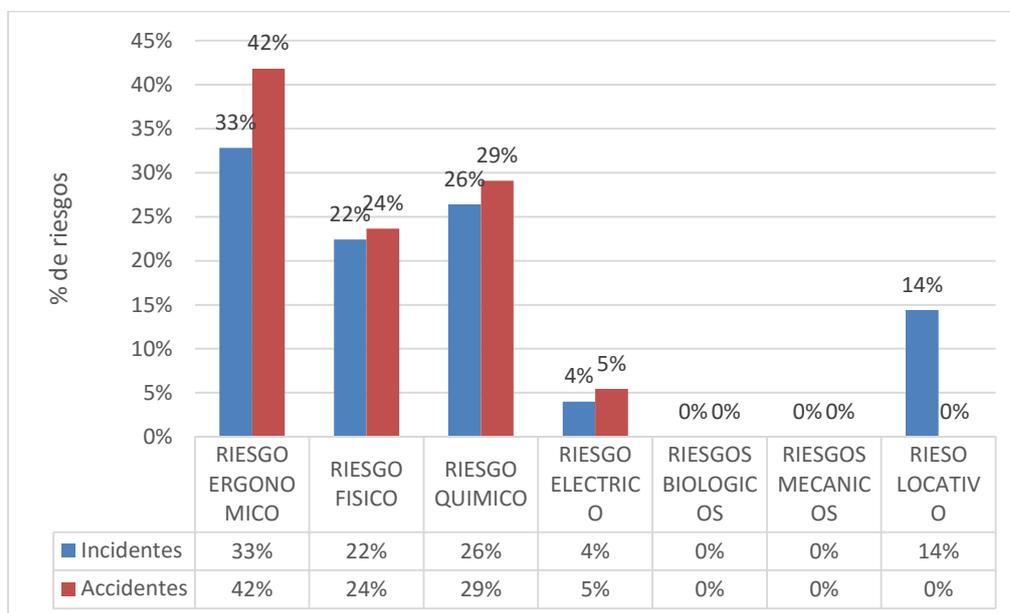


Figura 2. Barra de los datos históricos de riesgos laborales antes de Implementar la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Fuente: Elaboración propia tomado de la tabla 3

Interpretación:

Al analizar los resultados de la tabla 3 y la figura 2 se puede decir que el área administrativa, en el año 2018, en riesgo ergonómico se reportó 33% de incidentes de los cuales 18 fueron por movimientos repetitivos y 23 por esfuerzos físicos o falsos movimientos, de igual forma se reportó un 42% de accidentes, de los cuales 10 fueron por movimientos repetitivos y 13 por esfuerzos físicos o falsos movimientos. En riesgo físico se reportó 22% de incidentes de

los cuales 10 fueron por temperatura inadecuada en el ambiente de trabajo y 18 por caídas de personas al mismo nivel, de igual forma se reportó un 24% de accidentes, de los cuales fueron 14 accidentes por caídas de personas al mismo nivel. En riesgo químico se reportó 26% de incidentes de los cuales 20 fueron por exposición a polvos y 13 por contacto con productos químicos, de igual forma se reportó un 29% de accidentes, de los cuales se reportaron 12 por exposición a polvos y 04 por contacto con productos químicos. En riesgo eléctrico se reportó 04% de incidentes de los cuales 05 fueron por contacto indirecto, de igual forma se reportó un 05% de accidentes, de los cuales fueron 03 por contacto indirecto con energía. En riesgo locativo se reportó 14% de incidentes de los cuales 18 fueron por fatiga visual, para esta área no se reportaron accidentes (ver anexo 15).

Tabla 4.

Datos históricos de riesgos laborales del área de logística antes de implementar la gestión de seguridad y salud en el trabajo.

DATOS HISTORICOS DE RIESGOS LABORALES AÑO 2018 AREA LOGISTICA																												
FACTORES DE RIESGO	enero		febrero		marzo		abril		mayo		junio		julio		agosto		septiembre		octubre		noviembre		diciembre		total N° de Incidentes	% de Incidentes	total N° de Accidentes	% de Accidentes
	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.				
RIESGO ERGONOMICO	3	5	2	2	3	3	1	1	2	3	2	3	4	4	1	1	4	4	4	6	1	1	3	5	38	23%	30	34%
RIESGO FISICO	2	3	1	3		3	4	4	1	1		1	1	2	3	3					2	4		5	29	18%	14	16%
RIESGO QUIMICO		3		2		4		2		3		4		5		2		6		3		2		1	37	23%	0	0%
RIESGO ELECTRICO	2	1	1	2	1	1	1	1									1	1			2	2			8	5%	8	9%
RIESGOS BIOLOGICOS																									0	0%	0	0%
RIESGOS MECANICOS	1	1	1		2	2	2	1			1	1	2				2		2	2	2		4	2	9	6%	19	22%
RIESO LOCATIVO	1	3	1	5	1	3	2	3		3	2	3		4	1	3	2	5	4	3		3	2	3	41	25%	16	18%
																									162	100%	87	100%

Fuente: Elaboración propia tomado de la base de datos históricos de incidentes y accidentes.

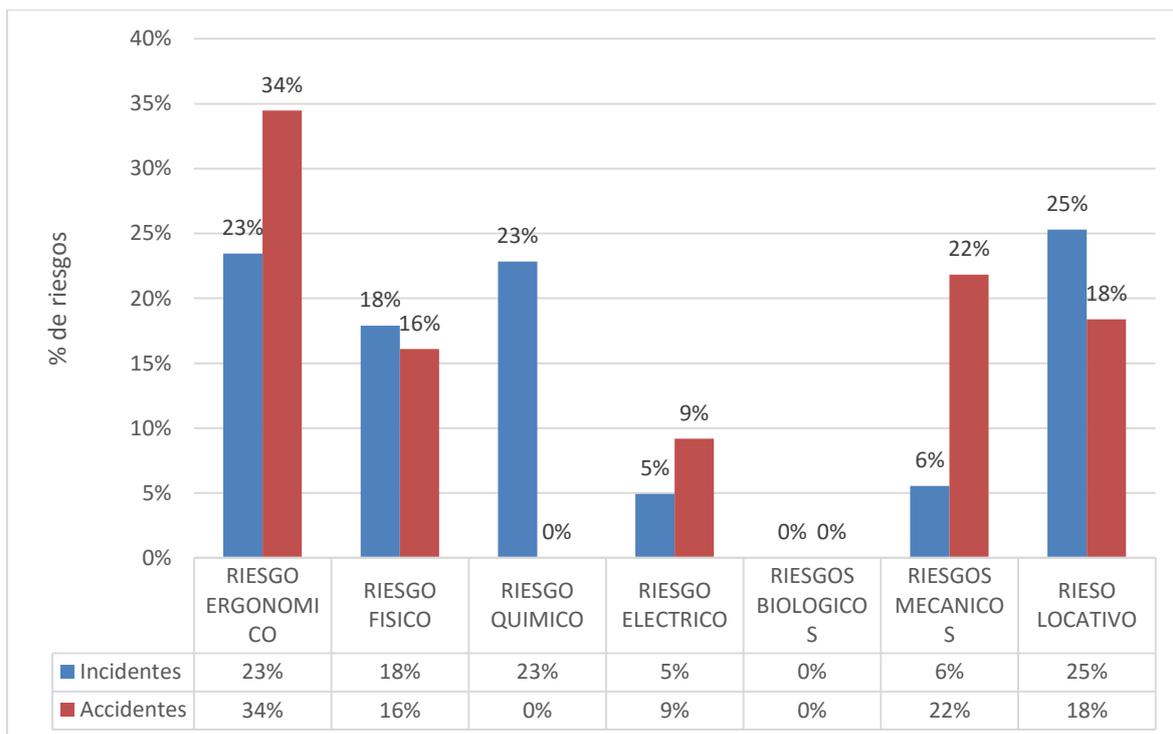


Figura 3. Barra de los datos históricos de riesgos laborales antes de Implementar la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Fuente: Elaboración propia tomado de la tabla 4

Interpretación:

Al analizar los resultados de la tabla 4 y la figura 3 se puede decir que el área de logística, en el año 2018, en riesgo ergonómico se reportó 23% de incidentes de los cuales 15 fueron por movimientos repetitivos y 23 por esfuerzos físicos o falsos movimientos, de igual forma se reportó un 34% de accidentes, de los cuales 13 fueron por movimientos repetitivos y 27 por esfuerzos físicos o falsos movimientos. En riesgo físico se reportó 18% de incidentes de los cuales 10 fueron por temperatura inadecuada en el ambiente de trabajo y 19 por caída de personas al mismo nivel, de igual forma se reportó un 16% de accidentes, de los cuales 14 fueron por caídas de personas al mismo nivel. En riesgo químico se reportó 23% de incidentes de los cuales 37 fueron por exposición a polvos. En riesgo eléctrico se reportó 05% de incidentes de los cuales 08 fueron por contacto indirecto con energía, de igual forma se reportó un 09% de accidentes, de los cuales 08 fueron por contacto indirecto con energía. En riesgo mecánico se reportó 06% de incidentes de los cuales 09 fueron por herramientas manuales, de igual forma se reportó un 22% de accidentes, de los cuales 12 fueron por proyección de partículas y 07 por herramientas manuales. En riesgo locativo se reportó 25% de incidentes de los cuales 11 fueron por caída de objeto, 12 por fatiga visual y 18 por falta

de organización en el área de trabajo, de igual forma se reportó un 18% de accidentes, de los cuales 06 fueron por proyección de partículas y 10 por falta de organización en el área de trabajo (ver anexo 15).

Para el análisis del pre test, se aplicó el cuestionario relacionado a riesgos laborales, antes de aplicar el plan de seguridad a los trabajadores de la empresa, para ello se estableció una fecha coordinada con los trabajadores para que puedan realizar el cuestionario.

Tabla 5. Frecuencia de los riesgos laborales antes de Implementar la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Cam Servicios del Perú S.A. Huaraz 2019.

Criterio	PRE - TEST							
	DIMENSIONES						VARIABLE	
	Faltas de control en las áreas de trabajo		Causas inmediatas de riesgos laborales		Causas básicas de riesgos laborales		Riesgos laborales	
	f _i - personas	%	f _i - personas	%	f _i - personas	%	f _i - personas	%
Alto	40	67.80%	35	59.32%	42	71.19%	33	55.93%
Medio	18	30.51%	20	33.90%	15	25.42%	26	44.07%
Bajo	1	1.69%	4	6.78%	2	3.39%	0	0.00%
	59	100.00%	59	100.00%	59	100.00%	59	100.00%

Fuente: Elaboración propia tomado de la base de datos de Pre Test

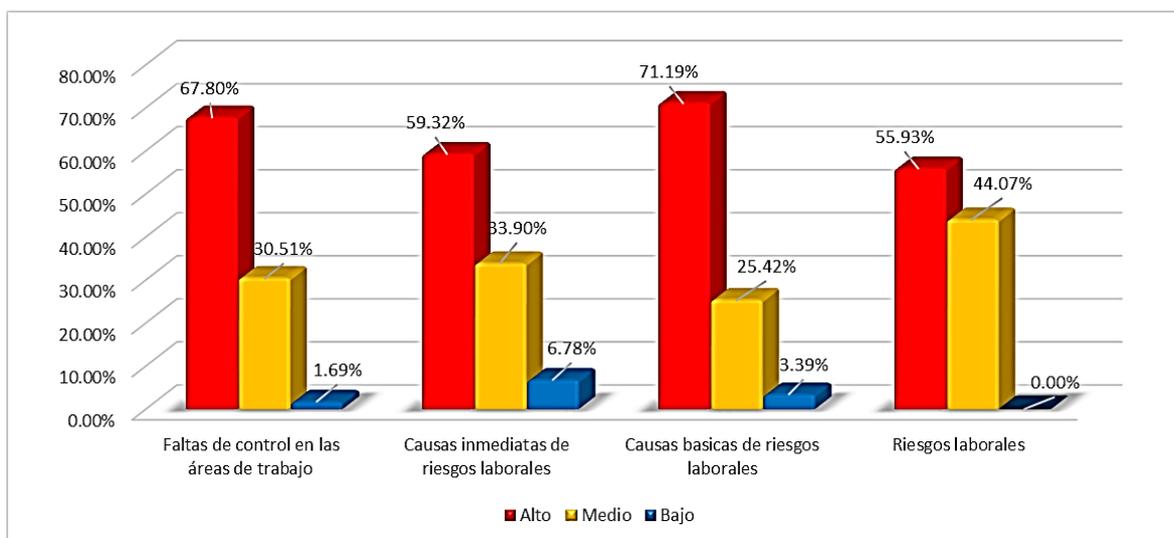


Figura 4. Barra de los riesgos laborales antes de Implementar la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Fuente: Elaboración propia tomado de la tabla 5

Interpretación:

Al analizar los resultados de la tabla 5 y la figura 4 referente al pre test se tiene que la dimensión falta de control en el área de trabajo, 40 trabajadores que representan el 67.80 % de la muestra considera una alta falta de control, seguido de 18 trabajadores que representan el 30.51 % de la muestra considera una media o regular falta de control, por último, se tiene que 1 trabajador que representan el 1.69 % considera una baja falta de control en el área de trabajo. Al describir a la dimensión causas inmediatas de riesgo se tiene que 35 trabajadores que representan el 59.32 % de la muestra consideran una alto causas inmediatas de riesgo, seguido de 20 trabajadores que representan el 33.90 % de la muestra considera una regular causa inmediatas de riesgo, por último, se tiene que 4 trabajadores que representan el 6.78 % de la muestra considera una baja causa inmediata de riesgo. Al describir a la dimensión causas básicas de riesgos laborales se tiene que 42 trabajadores que representan el 71.19 % de la muestra consideran una alta causas básicas de riesgos laborales, seguido de 15 trabajadores que representan el 25.42 % de la muestra consideran una regular causas básicas de riesgos laborales, por último, se tiene que 2 trabajadores que representen el 3.39 % consideran una baja causas básicas de riesgos laborales. Al describir a la variable dependiente riesgos laborales se tiene que 33 trabajadores que representan el 55.93 % de la muestra consideran un alto riesgo laboral, seguido de 26 trabajadores que representan el 44.07 % de la muestra considera un regular riesgo laboral, por último, se tiene que ningún trabajador considera un bajo riesgo laboral (ver anexo 7).

Resultado para el objetivo específico 2: Diseñar un plan basado en la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Cam Servicios del Perú S.A. Huaraz 2019. Con el fin de aceptar las directrices de la gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa en estudio se elaboró el plan, el documento está redactado, con la motivación principal de mantener un lugar de trabajo seguro y protegido para todos los trabajadores (ver Anexo 18). Con este fin, se muestra una progresión de actividades, proposición, cualidades, condiciones, actitudes, etc, que estructuran una razón para la realización y la administración de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa Cam Servicios del Perú S.A., Su aplicación incluye a su participación de todos los trabajadores de todas las áreas de la empresa, conectándolos para cumplir con la Política y los Objetivos de la empresa (ver anexo 10).

A continuación, se presentan los resultados del seguimiento y cumplimiento del programa de seguridad que tienen los siguientes objetivos:

1. Prevenir la ocurrencia de los riesgos laborales.
2. Cumplir los requerimientos establecidos, las medidas correctivas y aplicación de herramientas para un adecuado control de la gestión de seguridad y salud en el trabajo.

RESULTADOS DEL CUMPLIMIENTO DEL CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

El siguiente grafico muestra el porcentaje de cumplimiento de las actividades del control de actividades (ver anexo 10).

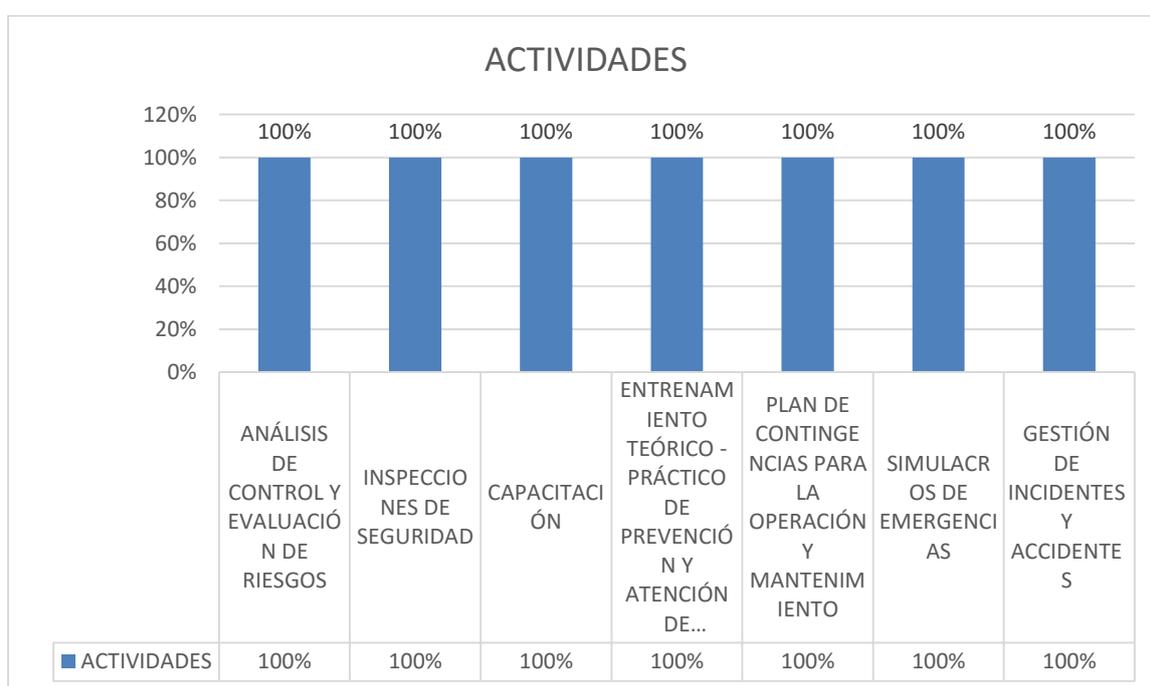


Figura 5. Porcentaje de cumplimiento de las actividades
Fuente: Elaboración propia tomado del cronograma de actividades

De acuerdo al Análisis de control y evaluación de riesgos se cumplió en un 100% al realizar el análisis o estudio de riesgos, realizando la matriz IPERC para cada área de la empresa donde se identificó los peligros y riesgos y se propuso medidas de control (ver anexo 11). De la misma forma se realizó el formato de PETS (procedimiento escrito de trabajo seguro) en la cual se detalla los procedimientos para cada actividad (ver anexo 12).

En inspecciones de seguridad se cumplió en un 100% al realizarlos diariamente junto con los supervisores de cada área para ello se detalló un formato de inspección preventiva de riesgos laborales (ver anexo 13).

En capacitaciones se cumplió al 100% de las actividades programadas en el cronograma de actividades, en entrenamiento teórico - práctico de prevención y atención de emergencias se cumplió al 100% de las actividades programadas teniendo la participación del coordinador zonal responsable de que las actividades se ejecuten en su totalidad como es los cursos contra incendios, cursos teóricos y prácticos sobre uso de extintores portátiles, técnicas de evacuación y técnicas de atención ante accidentes de tránsito. El plan de contingencias para la operación y mantenimiento tuvo un cumplimiento del 100% de las actividades programadas para cada área. En Simulacros de emergencia se realizó al 100% de las actividades programadas, en cuanto a las actividades de evacuación en casos de ocurrir cualquier evento no deseado, atención a los lesionados y primeros auxilios, rescates en trabajos en alto riesgo y control de incendios/ explosiones. En gestión de incidentes y accidentes se realizó el análisis estadístico de accidentes e incidentes ocurridos en las áreas de la empresa, también se verifico el cumplimiento de acciones correctivas, cumpliendo 100% de las actividades programadas.

También se realizó el diagrama de Pareto para determinar los riesgos con mayor porcentaje de ocurrencias, para evaluar cuáles son los puntos más críticos para mejorar y proponer medidas correctivas.

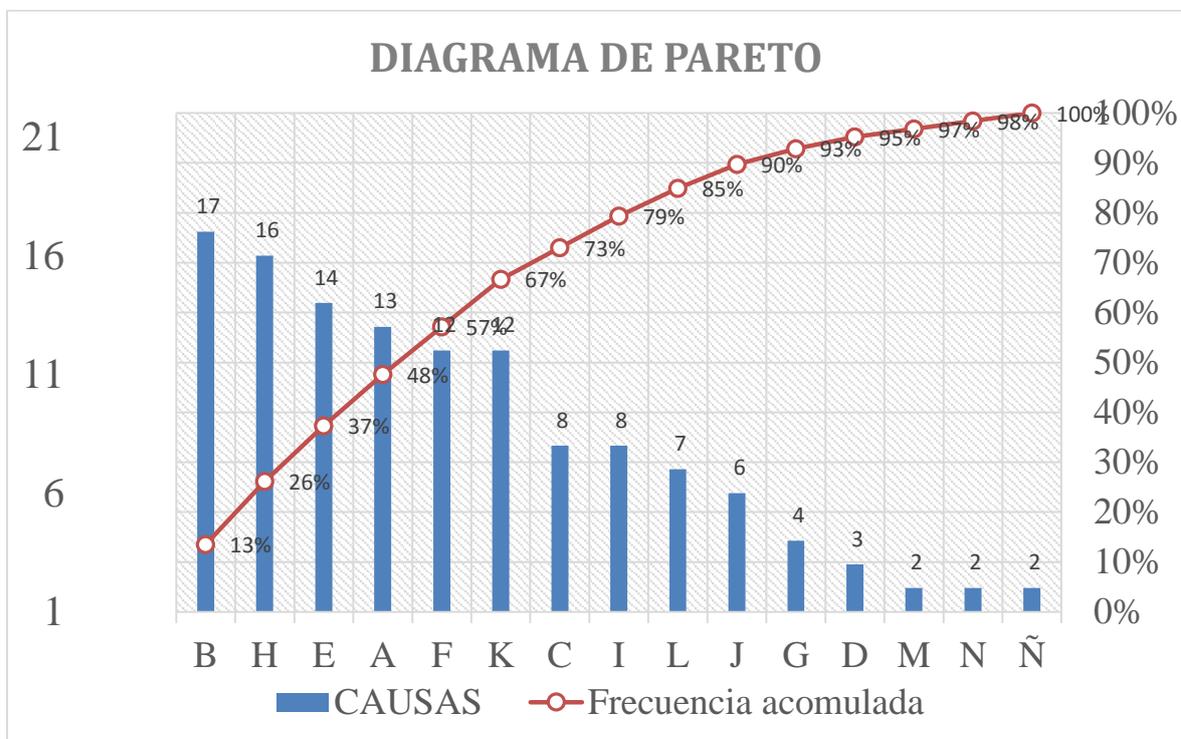


Figura 6. Diagrama de Pareto
Fuente: Elaboración propia

Clasificación de tipos de riesgos

- A: Trabajos en oficina
- B: Esfuerzos físicos o falsos movimientos
- C: temperatura inadecuada en el ambiente de trabajo
- D: Caídas de personas a distinto nivel
- E: Caída de personas al mismo nivel
- F: Exposición a polvos
- G: Contacto con productos químicos
- H: Contacto directo con energía
- I: Contacto indirecto con energía
- J: Mordedura de animales
- K: Proyección de partículas
- L: Herramientas manuales
- M: Choque o atropello por vehículos
- N: Sistema de almacenamiento
- Ñ: Organización del área

Interpretación:

En el diagrama de Pareto podemos identificar que la actividad con el nivel de riesgo más alto es trabajos con esfuerzos físicos o falsos movimientos, debido a lo peligroso que es trabajar en postura forzadas, con un porcentaje de 80%, seguidamente los trabajos de contacto directo con energía, el cual también representan un nivel de riesgo alto. De esta manera se tomarán las medidas de control involucrando a la gerencia, teniendo propuestas de implementación tales como implementación y uso de fichas de evaluación ergonómica de las diferentes áreas para determinar las medidas correctivas (ver anexo 14).

Resultado para el objetivo específico 3: Analizar los riesgos laborales después de implementar la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Cam Servicios del Perú S.A. Huaraz 2019.

Tabla 6.

Datos históricos de riesgos laborales del área operativa después de implementar la gestión de seguridad y salud en el trabajo.

DATOS HISTORICOS DE RIESGOS LABORALES AÑO 2019 AREA OPERATIVA														
FACTORES DE RIESGO	marzo		abril		mayo		junio		julio		total N° de Incidentes	% de Incidentes	total N° de Accidentes	% de Accidentes
	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.				
RIESGO ERGONOMICO		1		1	1	1	1	1		1	5	36%	2	18%
RIESGO FISICO		1	1			1	1			1	3	21%	2	18%
RIESGO QUIMICO		1								1	2	14%	0	0%
RIESGO ELECTRICO			1								0	0%	1	9%
RIESGOS BIOLOGICOS	1	1									1	7%	1	9%
RIESGOS MECANICOS	1			1	1	1					2	14%	2	18%
RIESGO LOCATIVO			1					1	2		1	7%	3	27%
											14	100%	11	100%

Fuente: Elaboración propia tomado de la base de datos históricos de incidentes y accidentes.

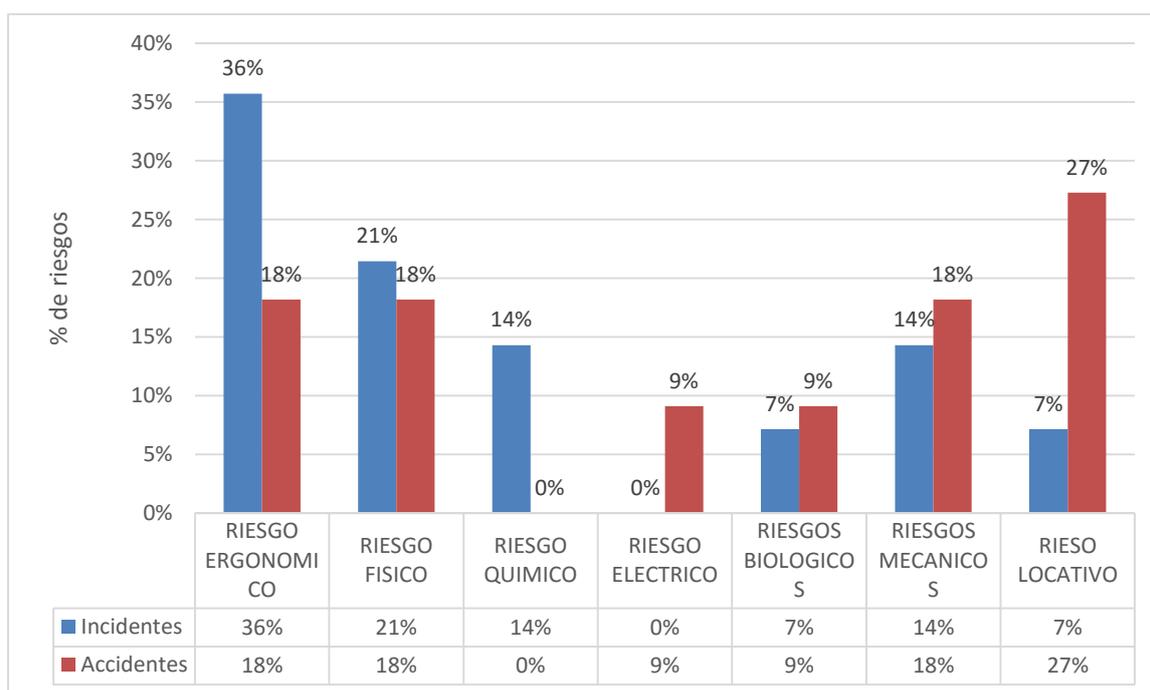


Figura 7. Barra de los datos históricos de riesgos laborales después de Implementar la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Fuente: Elaboración propia tomado de la tabla 6

Interpretación:

Al analizar los resultados de la tabla 6 y la figura 7 se puede decir que el área operativa, en el año 2019, en riesgo ergonómico se reportó 36% de incidentes de los cuales 03 fueron por movimientos repetitivos y 02 por esfuerzos físicos o falsos movimientos, de igual forma se reportó un 18% de accidentes, de los cuales solo hubo 02 reportes en este periodo el cual fue causado por movimientos repetitivos. En riesgo físico se reportó 21% de incidentes de los cuales 01 fueron por temperatura inadecuada en el ambiente de trabajo y 02 por caídas de personas al mismo nivel, de igual forma se reportó un 18% de accidentes, de los cuales 01 por caídas de personas a distinto nivel y 01 por caídas de personas al mismo nivel. En riesgo químico se reportó 14% de incidentes de los cuales 02 fueron por exposición a polvos, sin reportes de accidentes. En riesgo eléctrico no se reportó ningún incidente, en cuanto a accidentes si se reportó un 10% representando a 01 reporte a causa de contacto indirecto con energía. En riesgo biológico se reportó 07% de incidentes de los cuales 01 fueron por mordedura de animales, de igual forma se reportó un 10% de accidentes, de los cuales 01 por mordedura de animales. En riesgo mecánico se reportó 14% de incidentes de los cuales 01 fue por proyección de partículas y 01 por herramientas manuales, de igual forma se reportó un 18% de accidentes, de los cuales 02 fueron por herramientas. En riesgo locativo se reportó 07% de incidentes de los cuales 01 fue por caída de objeto, de igual forma se reportó un 27% de accidentes, de los cuales 02 fueron por caída de objetos y 01 fue por causa de herramientas manuales (ver anexo 16).

Tabla 7.

Datos históricos de riesgos laborales del área administrativa después de implementar la gestión de seguridad y salud en el trabajo.

DATOS HISTORICOS DE RIESGOS LABORALES AÑO 2019 AREA ADMINISTRATIVA														
FACTORES DE RIESGO	marzo		abril		mayo		junio		julio		total N° de Incidentes	% de Incidentes	total N° de Accidentes	% de Accidentes
	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.				
RIESGO ERGONOMICO		1		1	1	1				1	4	31%	1	50%
RIESGO FISICO		2	1			1		1			4	31%	1	50%
RIESGO QUIMICO				1							1	8%	0	0%
RIESGO ELECTRICO											0	0%	0	0%
RIESGOS BIOLOGICOS											0	0%	0	0%
RIESGOS MECANICOS											0	0%	0	0%
RIESGO LOCATIVO		1		1		1		1			4	31%	0	0%
											13	100%	2	100%

Fuente: Elaboración propia tomado de la base de datos históricos de incidentes y accidentes.

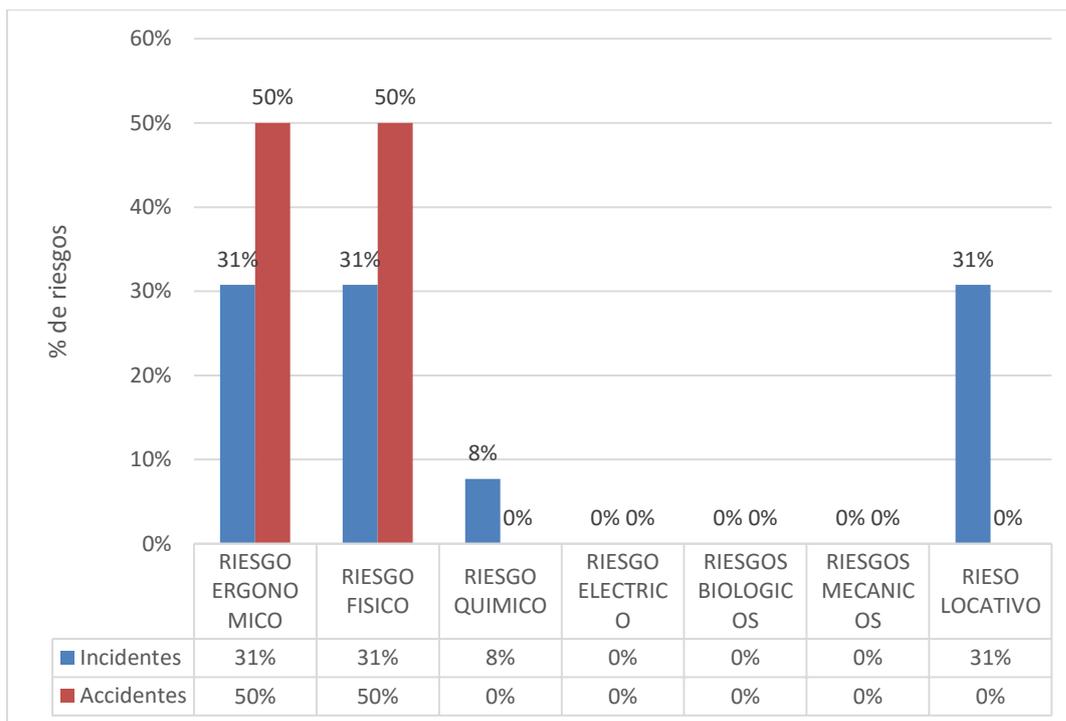


Figura 8. Barra de los datos históricos de riesgos laborales después de Implementar la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Fuente: Elaboración propia tomado de la tabla 7

Interpretación:

Al analizar los resultados de la tabla 7 y la figura 8 se puede decir que el área administrativa, en el año 2019, en riesgo ergonómico se reportó 36% de incidentes de los cuales 03 fueron por movimientos repetitivos y 01 por esfuerzos físicos o falsos movimientos, de igual forma se reportó un 50% de accidentes, de los cuales solo hubo 01 reporte en este periodo el cual fue causado por movimientos repetitivos. En riesgo físico se reportó 36% de incidentes de los cuales 02 fueron por temperatura inadecuada en el ambiente de trabajo y 02 por caídas de personas al mismo nivel, de igual forma se reportó un 50% de accidentes, de los cuales 01 por caídas de personas al mismo nivel. En riesgo químico se reportó 08% de incidentes de los cuales 01 fue por contacto con productos químicos, sin reportes de accidentes. En riesgo eléctrico no se reportó ningún incidente y accidente. En riesgo biológico no se reportó ningún incidente y accidente. En riesgo mecánico no se reportó ningún incidente y accidente. En riesgo locativo se reportó 31% de incidentes de los cuales 01 fue por caída de objeto, 02 por fatiga visual y 01 por organización del área de trabajo, no se reportaron accidentes (ver anexo 16).

Tabla 8.

Datos históricos de riesgos laborales del área de logística después de implementar la gestión de seguridad y salud en el trabajo.

DATOS HISTORICOS DE RIESGOS LABORALES AÑO 2019 AREA DE LOGISTICA														
FACTORES DE RIESGO	marzo		abril		mayo		junio		julio		total N° de Incidentes	% de Incidentes	total N° de Accidentes	% de Accidentes
	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.				
RIESGO ERGONOMICO		1		1				1			3	25%	0	0%
RIESGO FISICO		1	1	1		1					3	25%	1	33%
RIESGO QUIMICO											0	0%	0	0%
RIESGO ELECTRICO				1		1					2	17%	0	0%
RIESGOS BIOLOGICOS											0	0%	0	0%
RIESGOS MECANICOS						1					1	8%	0	0%
RIESGO LOCATIVO				1	1		1	1		1	3	25%	2	67%
											12	100%	3	100%

Fuente: Elaboración propia tomado de la base de datos históricos de incidentes y accidentes.

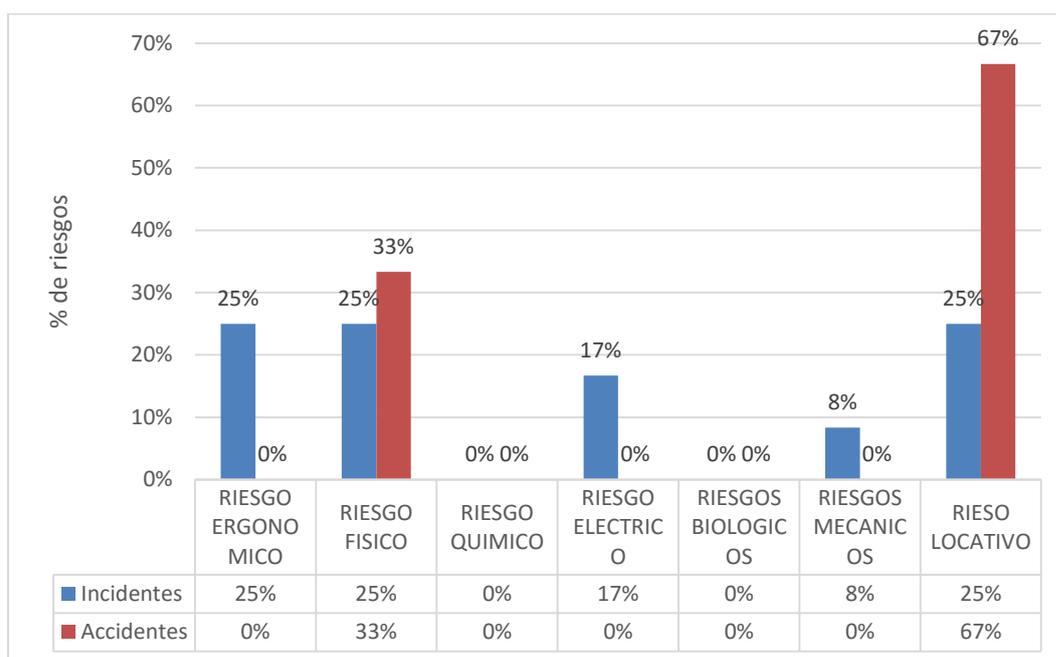


Figura 9. Barra de los datos históricos de riesgos laborales después de Implementar la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Fuente: Elaboración propia tomado de la tabla 8

Interpretación:

Al analizar los resultados de la tabla 8 y la figura 9 se puede decir que el área de logística, en el año 2019, en riesgo ergonómico se reportó 25% de incidentes de los cuales

01 fue por movimientos repetitivos y 02 por esfuerzos físicos o falsos movimientos, no se reportaron accidentes. En riesgo físico se reportó 25% de incidentes de los cuales 01 fue por temperatura inadecuada en el ambiente de trabajo y 02 por caídas de personas al mismo nivel, de igual forma se reportó un 33% de accidentes, de los cuales 01 fue por caídas de personas al mismo nivel. En riesgo químico no se reportó ningún incidente y accidente. En riesgo eléctrico se reportó un 17% de incidentes representando a 02 por contacto indirecto con energía, no se reportaron accidentes. En riesgo biológico no se reportó ningún incidente y accidente. En riesgo mecánico se reportó 08% de incidentes de los cuales 01 fue por herramientas manuales, no se reportó accidentes. En riesgo locativo se reportó 25% de incidentes de los cuales 02 fueron por caída de objeto y 01 por falta de organización del área de trabajo, de igual forma se reportó un 67% de accidentes, de los cuales 01 fue por caída de objetos y 01 fue por falta de organización del área de trabajo (ver anexo 16).

Para obtener los resultados del pos test, se aplicó el plan de gestión de seguridad y salud en el trabajo, luego de las charlas realizadas a los trabajadores se aplicó el cuestionario de riesgos laborales en la última charla realizada a las 10:00 am de la mañana, posterior a ello se organizó la base de base de datos para analizar los resultados del pos test.

Tabla 9. *Frecuencia de los riesgos laborales después de implementar la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Cam Servicios del Perú S.A. Huaraz 2019.*

Criterio	POST - TEST							
	DIMENSIONES						VARIABLE	
	Faltas de control en las áreas de trabajo		Causas inmediatas de riesgos laborales		Causas básicas de riesgos laborales		Riesgos laborales	
	f _i - personas	%	f _i - personas	%	f _i - personas	%	f _i - personas	%
Alto	2	3.39%	1	1.69%	0	0.00%	0	0.00%
Medio	18	30.51%	10	16.95%	10	16.95%	20	33.90%
Bajo	39	66.10%	48	81.36%	49	83.05%	39	66.10%
TOTAL	59	100.00%	59	100.00%	59	100.00%	59	100.00%

Fuente: Elaboración propia tomado de la base de datos de Pos Test

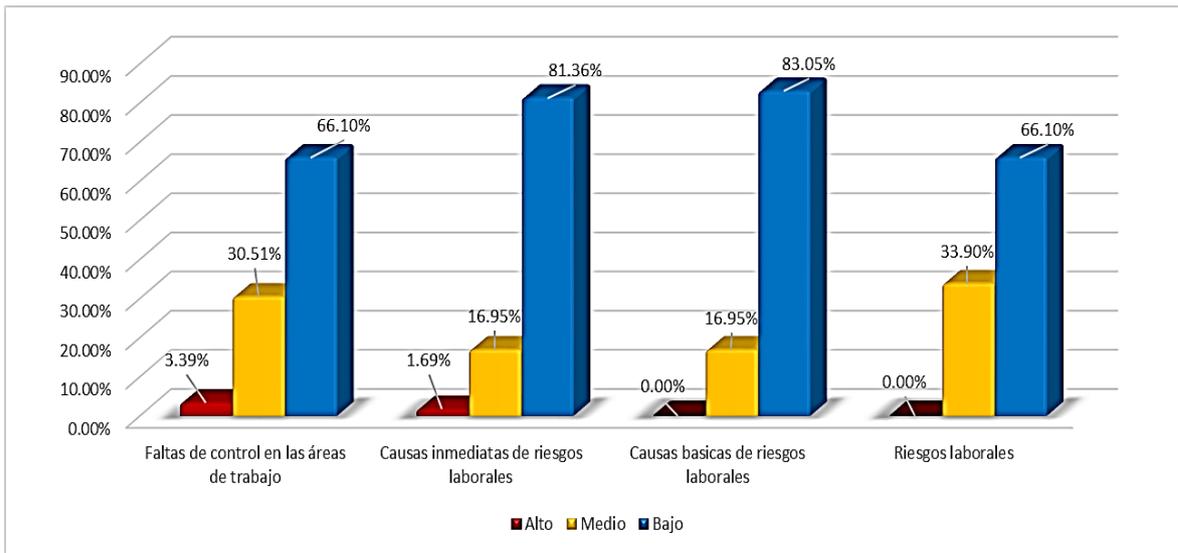


Figura 10. Barra de los riesgos laborales después de implementar la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Fuente: Elaboración propia tomado de la tabla 9

Interpretación:

Al analizar los resultados de la tabla 9 y la figura 10 referente al pos test se tiene que la dimensión falta de control en las áreas de trabajo se tiene que 2 trabajadores que representan el 3.39 % de la muestra consideran una alta falta de control en las áreas, seguido de 18 trabajadores que representan el 30.51 % de la muestra considera una regular falta de control en las áreas de trabajo, por último, se tiene que 39 trabajadores que representan el 66.10 % considera una baja falta de control en las áreas. En referencia a la dimensión causas inmediatas se tiene que 1 trabajador que representa el 1.69 % considera una alta causas inmediatas de riesgo, seguido de 10 trabajadores que representan el 16.95 % de la muestra considera una regular causa inmediata de riesgo, por último, se tiene que 48 trabajadores que representan el 81.36 % considera una baja causa inmediata de riesgo. Al describir a la dimensión causas básicas de riesgos laborales, se tiene que ningún trabajador considera una alta causa básica de riesgo laboral, seguido de 10 trabajadores que representan el 16.95 % de la muestra considera una regular causa básica de riesgos laborales, y por último se tiene que 49 trabajadores que representan el 83.05 % de la muestra considera una baja causa básica de los riesgos laborales. Al describir a la variable riesgos laborales se tiene que ningún trabajador considera un alto riesgo laboral, seguido de 20 trabajadores que representan el 33.90 % de la muestra considera un regular riesgo laboral, por último, se tiene que 39 trabajadores que representan el 66.10 % considera un bajo riesgo laboral. (ver anexo 8)

Resultado para el objetivo: Comparar los resultados antes y después de la Implementación del plan basado en la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Cam Servicios del Perú S.A. Huaraz 2019.

Para realizar la comparación del antes y después, se analizó la comparación de los resultados obtenidos de los meses de marzo a julio de los años 2018 y 2019.

Tabla 10. Datos históricos de riesgos laborales del área operativa de los meses de enero a julio del año 2018 antes de implementar la gestión de seguridad y salud en el trabajo.

DATOS HISTORICOS DE RIESGOS LABORALES AÑO 2018 AREA OPERATIVA														
FACTORES DE RIESGO	marzo		abril		mayo		junio		julio		total N° de Incidentes	% de Incidentes	total N° de Accidentes	% de Accidentes
	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.				
RIESGO ERGONOMICO	3	3	1	1	2	3	2	3	4	4	14	17%	12	28%
RIESGO FISICO		3	4	4	2	2		1	1	2	12	14%	7	16%
RIESGO QUIMICO		4		2		3		4	2	7	20	24%	2	5%
RIESGO ELECTRICO	4	5	3	3			1	1	2	3	12	14%	10	23%
RIESGOS BIOLOGICOS	1	1					2	2			3	4%	3	7%
RIESGOS MECANICOS	2	4	2	5		2	2	4	2	2	17	20%	8	19%
RIESO LOCATIVO		1		1	1	1		1		1	5	6%	1	2%
											83	100%	43	100%

Fuente: Elaboración propia tomado de la base de datos históricos de incidentes y accidentes.

Tabla 11. Datos históricos de riesgos laborales del área operativa de los meses de enero a julio del año 2019 después de implementar la gestión de seguridad y salud en el trabajo.

DATOS HISTORICOS DE RIESGOS LABORALES AÑO 2019 AREA OPERATIVA														
FACTORES DE RIESGO	marzo		abril		mayo		junio		julio		total N° de Incidentes	% de Incidentes	total N° de Accidentes	% de Accidentes
	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.	Acc.	Inc.				
RIESGO ERGONOMICO		1		1	1	1	1	1		1	5	36%	2	18%
RIESGO FISICO		1	1			1	1			1	3	21%	2	18%
RIESGO QUIMICO		1								1	2	14%	0	0%
RIESGO ELECTRICO			1								0	0%	1	9%
RIESGOS BIOLOGICOS	1	1									1	7%	1	9%
RIESGOS MECANICOS	1			1	1	1					2	14%	2	18%
RIESO LOCATIVO			1					1	2		1	7%	3	27%
											14	100%	11	100%

Fuente: Elaboración propia tomado de la base de datos históricos de incidentes y accidentes.

Tabla 12. Datos históricos de riesgos laborales del área operativa de los meses de enero a julio del año 2019 después de implementar la gestión de seguridad y salud en el trabajo.

DATOS HISTORICOS DE RIESGOS LABORALES AÑO 2018 y 2019 AREA OPERATIVA												
FACTORES DE RIESGO	ANTES				DESPUES				MEJORA			
	total N° de Incidentes	% de Incidentes	total N° de Accidentes	% de Accidentes	total N° de Incidentes	% de Incidentes	total N° de Accidentes	% de Accidentes	total N° de Incidentes	% de Incidentes	total N° de Accidentes	% de Accidentes
RIESGO ERGONOMICO	14	17%	12	28%	5	36%	2	18%	9	13%	10	29%
RIESGO FISICO	12	14%	7	16%	3	21%	2	18%	9	13%	5	15%
RIESGO QUIMICO	20	24%	2	5%	2	14%	0	0%	18	26%	2	6%
RIESGO ELECTRICO	12	14%	10	23%	0	0%	1	9%	12	17%	9	26%
RIESGOS BIOLOGICOS	3	4%	3	7%	1	7%	1	9%	2	3%	2	6%
RIESGOS MECANICOS	17	20%	8	19%	2	14%	2	18%	15	22%	6	18%
RIESO LOCATIVO	5	6%	1	2%	1	7%	3	27%	4	6%	0	0%
	83	100%	43	100%	14	100%	11	100%	69	100%	34	100%

Fuente: Elaboración propia tomado de la base de datos históricos de incidentes y accidentes.

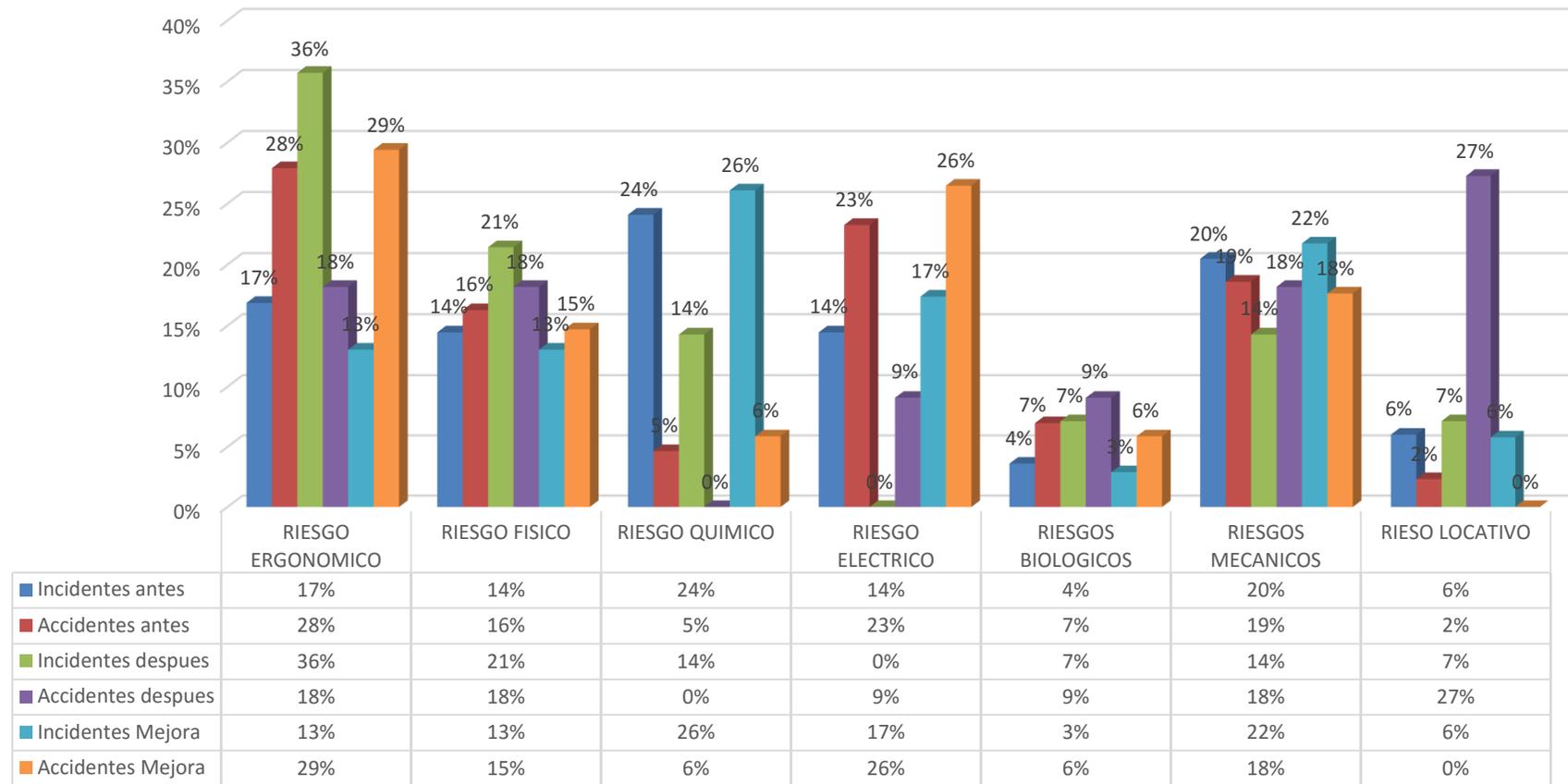


Figura 11. Barra de los riesgos laborales después de implementar la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
Fuente: Elaboración propia tomado de la tabla 12

Interpretación:

Al analizar los resultados de la tabla 12 y la figura 11 referente a los riesgos laborales antes y después de aplicar el plan de mejora, se puede decir que en el año 2018 en los meses de marzo a julio se tiene que en riesgos ergonómicos se reportaron 17% de incidentes, los cuales fueron 04 por movimientos repetitivos y 10 por esfuerzos físicos o por falsos movimientos, de igual forma se reportó un 28% de accidentes, de los cuales 04 fueron por movimientos repetitivos y 08 por esfuerzos físicos o falsos movimientos, que posterior a aplicar el plan de mejora en el año 2019 en los meses de marzo a julio se reportó 36% de incidentes de los cuales 03 fueron por movimientos repetitivos y 02 por esfuerzos físicos o falsos movimientos, mejorando en un 13 % de reportes de incidencias, reduciéndose 09 reportes de incidencia, de igual forma se mejoró en un 29% de reportes de accidentes, reduciéndose 10 reportes de accidentes. En riesgo físico en el año 2018 en los meses de marzo a julio se reportó 14% de incidentes de los cuales 04 fueron por temperatura inadecuada en el ambiente de trabajo, 01 por caídas de personas a distinto nivel y 07 por caídas de personas al mismo nivel, de igual forma se reportó un 16% de accidentes, de los cuales 01 fue por caídas de personas a distinto nivel y 06 por caídas de personas al mismo nivel, que posterior a aplicar el plan de mejora en el año 2019 en los meses de marzo a julio se reportó 21% de incidentes de los cuales 01 fueron por temperatura inadecuada en el ambiente de trabajo y 02 por caídas de personas al mismo nivel, de igual forma se reportó un 18% de accidentes, de los cuales 01 por caídas de personas a distinto nivel y 01 por caídas de personas al mismo nivel, mejorando en un 13 % de reportes de incidencias, reduciéndose 09 reportes de incidencia, de igual forma se mejoró en un 15% de reportes de accidentes, reduciéndose 05 reportes de accidentes. En riesgo químico en el año 2018 en los meses de marzo a julio se reportó 24% de incidentes de los cuales 18 fueron por exposición a polvos y 02 por contacto con productos químicos, de igual forma se reportó un 05% de accidentes, de los cuales 02 fueron por contacto con productos químicos, que posterior a aplicar el plan de mejora en el año 2019 en los meses de marzo a julio se reportó 14% de incidentes de los cuales 02 fueron por exposición a polvos, mejorando en un 26% de reportes de incidencias, reduciéndose 18 reportes de incidencia, de igual forma se mejoró en un 06% de reportes de accidentes, reduciéndose 02 reportes de accidentes. En riesgo eléctrico en el año 2018 en los meses de marzo a julio se reportó 14% de incidentes de los cuales 10 fueron por contacto directo con energía y 02 por contacto indirecto con energía, de igual forma se reportó un 23% de accidentes, de los cuales 08 por contacto directo con energía y 02 por contacto

indirecto con energía, que posterior a aplicar el plan de mejora en el año 2019 en los meses de marzo a julio se reportó un 09% de accidentes del cual 01 reporte fue a causa de contacto indirecto con energía, mejorando en un 17% de reportes de incidencias, reduciéndose 12 reportes de incidencia, de igual forma se mejoró en un 26% de reportes de accidentes, reduciéndose 09 reportes de accidentes. En riesgo biológico en el año 2018 en los meses de marzo a julio se reportó 04% de incidentes de los cuales 03 fueron por mordedura de animales, de igual forma se reportó un 07% de accidentes, de los cuales 03 por mordedura de animales, que posterior a aplicar el plan de mejora en el año 2019 en los meses de marzo a julio se reportó 07% de incidentes de los cuales 01 fueron por mordedura de animales, de igual forma se reportó un 10% de accidentes, de los cuales 01 por mordedura de animales, mejorando en 03% de reportes de incidencias, reduciéndose 02 reportes de incidencia, de igual forma se mejoró en 06% de reportes de accidentes, reduciéndose 02 reportes de accidentes. En riesgo mecánico en el año 2018 en los meses de marzo a julio se reportó 20% de incidentes de los cuales 12 fueron por proyección de partículas, 04 por herramientas manuales y 01 por choque o atropello por vehículos, de igual forma se reportó 19% de accidentes, de los cuales 04 fueron por proyección de partículas 03 por herramientas manuales y 01 por choque o atropello por vehículos, que posterior a aplicar el plan de mejora en el año 2019 en los meses de marzo a julio se reportó 14% de incidentes de los cuales 01 fue por proyección de partículas y 01 por herramientas manuales, de igual forma se reportó un 18% de accidentes, de los cuales 02 fueron por herramientas manuales, mejorando en 22% de reportes de incidencias, reduciéndose 15 reportes de incidencia, de igual forma se mejoró en 18% de reportes de accidentes, reduciéndose 06 reportes de accidentes. En riesgo locativo en el año 2018 en los meses de marzo a julio se reportó 06% de incidentes de los cuales 05 fueron por caída de objeto, de igual forma se reportó un 02% de accidentes, del cual 01 fue por caída de objetos, que posterior a aplicar el plan de mejora en el año 2019 en los meses de marzo a julio se reportó 07% de incidentes de los cuales 01 fue por caída de objeto, de igual forma se reportó un 27% de accidentes, de los cuales 02 fueron por caída de objetos y 01 fue por causa de herramientas manuales, mejorando en 06% de reportes de incidencias, reduciéndose 04 reportes de incidencia, de igual forma se redujo a 0% de accidentes (ver anexo 15 y 16).

Tabla 13. Datos históricos de riesgos laborales del área administrativa de los meses de enero a julio del año 2019 después de implementar la gestión de seguridad y salud en el trabajo.

DATOS HISTORICOS DE RIESGOS LABORALES AÑO 2018 Y 2019 AREA ADMINISTRATIVA												
FACTORES DE RIESGO	ANTES				DESPUES				MEJORA			
	total N° de Incidentes	% de Incidentes	total N° de Accidentes	% de Accidentes	total N° de Incidentes	% de Incidentes	total N° de Accidentes	% de Accidentes	total N° de Incidentes	% de Incidentes	total N° de Accidentes	% de Accidentes
RIESGO ERGONOMICO	17	35%	8	36%	4	31%	1	50%	13	36%	7	35%
RIESGO FISICO	11	22%	5	23%	4	31%	1	50%	7	19%	4	20%
RIESGO QUIMICO	13	27%	6	27%	1	8%	0	0%	12	33%	6	30%
RIESGO ELECTRICO	1	2%	3	14%	0	0%	0	0%	1	3%	3	15%
RIESO LOCATIVO	7	14%	0	0%	4	31%	0	0%	3	8%	0	0%
	49	100%	22	100%	13	100%	2	100%	36	100%	20	100%

Fuente: Elaboración propia tomado de la base de datos históricos de incidentes y accidentes.

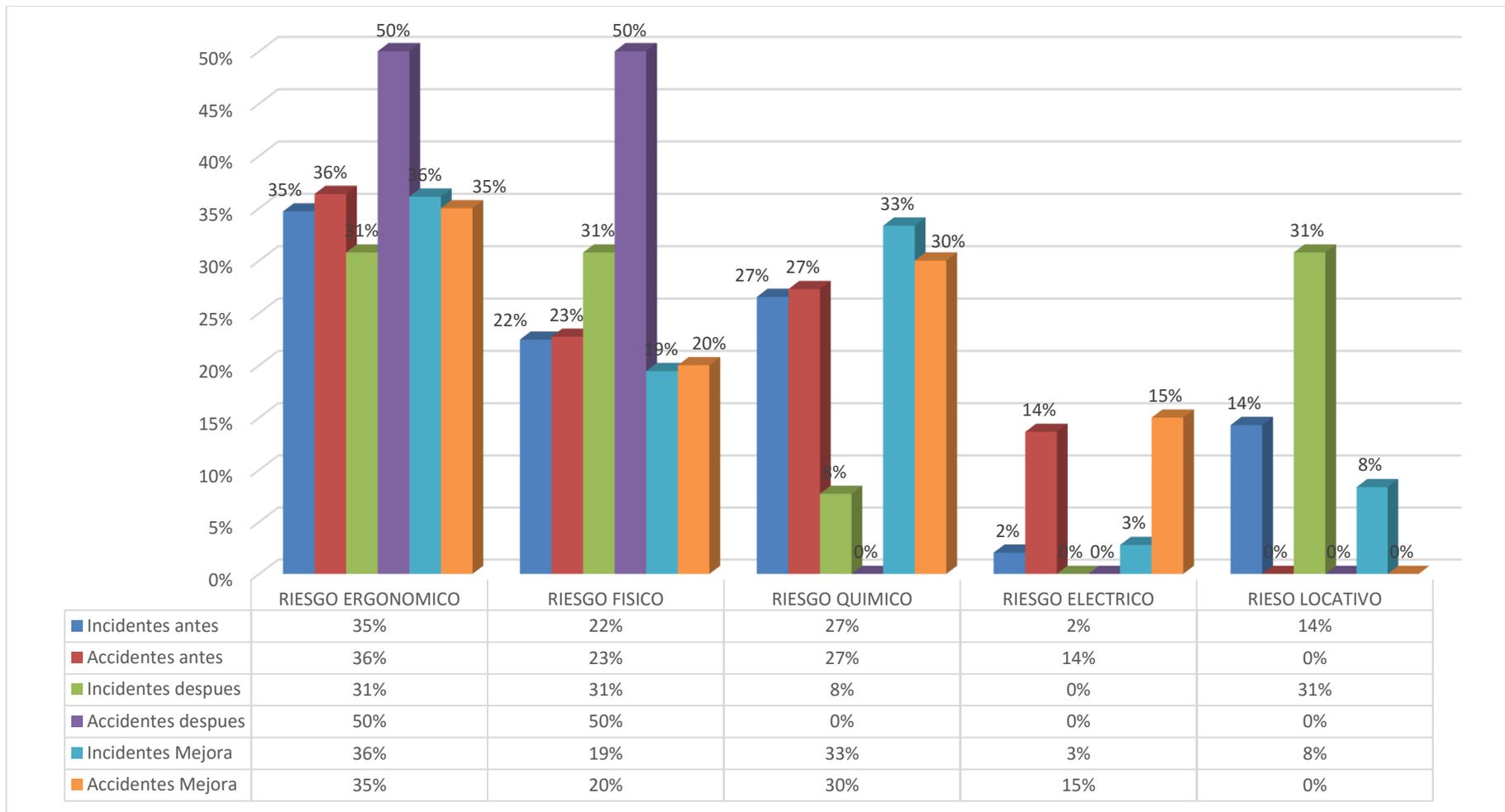


Figura 12. Barra de los riesgos laborales comparación después de implementar la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
Fuente: Elaboración propia tomado de la tabla 13

Interpretación:

Al analizar los resultados de la tabla 13 y la figura 12 referente a los riesgos laborales antes y después de aplicar el plan de mejora, se puede decir que en el año 2018 en los meses de marzo a julio se tiene que en riesgos ergonómicos se reportaron 35% de incidentes, los cuales fueron 07 por movimientos repetitivos y 10 por esfuerzos físicos o por falsos movimientos, de igual forma se reportó un 36% de accidentes, de los cuales 02 fueron por movimientos repetitivos y 06 por esfuerzos físicos o falsos movimientos, que posterior a aplicar el plan de mejora en el año 2019 en los meses de marzo a julio se reportó 36% de incidentes de los cuales 03 fueron por movimientos repetitivos y 01 por esfuerzos físicos o falsos movimientos, de igual forma se reportó un 50% de accidentes, de los cuales solo hubo 01 reporte en este periodo el cual fue causado por movimientos repetitivos, mejorando en un 36 % de reportes de incidencias, reduciéndose 13 reportes de incidencia, de igual forma se mejoró en un 35% de reportes de accidentes, reduciéndose 07 reportes de accidentes. En riesgo físico en el año 2018 en los meses de marzo a julio se reportó 22% de incidentes de los cuales 04 fueron por temperatura inadecuada en el ambiente de trabajo y 07 por caídas de personas al mismo nivel, de igual forma se reportó un 23% de accidentes, de los cuales 05 fueron por caídas de personas al mismo nivel, que posterior a aplicar el plan de mejora en el año 2019 en los meses de marzo a julio se reportó 36% de incidentes de los cuales 02 fueron por temperatura inadecuada en el ambiente de trabajo y 02 por caídas de personas al mismo nivel, de igual forma se reportó un 50% de accidentes, de los cuales 01 por caídas de personas al mismo nivel, mejorando en un 19 % de reportes de incidencias, reduciéndose 07 reportes de incidencia, de igual forma se mejoró en un 20% de reportes de accidentes, reduciéndose 04 reportes de accidentes. En riesgo químico en el año 2018 en los meses de marzo a julio se reportó 27% de incidentes de los cuales 07 fueron por exposición a polvos y 06 por contacto con productos químicos, de igual forma se reportó un 27% de accidentes, de los cuales 04 fueron por exposición a polvos y 02 por contacto con productos químicos, que posterior a aplicar el plan de mejora en el año 2019 en los meses de marzo a julio se reportó 08% de incidentes de los cuales 01 fue por contacto con productos químicos, mejorando en un 33% de reportes de incidencias, reduciéndose 12 reportes de incidencia, de igual forma se mejoró en un 30% de reportes de accidentes, reduciéndose 06 reportes de accidentes. En riesgo eléctrico en el año 2018 en los meses de marzo a julio se reportó 02% de incidentes de los cuales 01 fue por contacto indirecto con energía, de igual forma se reportó un 14% de accidentes, de los cuales 03 fue por contacto indirecto con energía, que

posterior a aplicar el plan de mejora en el año 2019 en los meses de marzo a julio no se reportaron incidentes y accidentes, mejorando en un 03% de reportes de incidencias, reduciéndose 01 reportes de incidencia, de igual forma se mejoró en un 15% de reportes de accidentes, reduciéndose 03 reportes de accidentes. En riesgo locativo en el año 2018 en los meses de marzo a julio se reportó 14% de incidentes de los cuales 07 fueron por fatiga visual, no se reportó ningún accidente, que posterior a aplicar el plan de mejora en el año 2019 en los meses de marzo a julio se reportó 31% de incidentes de los cuales 01 fue por caída de objeto, 02 por fatiga visual y 01 por organización del área de trabajo, no se reportaron accidentes, mejorando en 08% de reportes de incidencias, reduciéndose 03 reportes de incidencia (ver anexo 15 y 16).

Tabla 14. Datos históricos de riesgos laborales del área de logística de los meses de enero a julio del año 2019 después de implementar la gestión de seguridad y salud en el trabajo.

DATOS HISTORICOS DE RIESGOS LABORALES AÑO 2018 Y 2019 AREA LOGISTICA												
FACTORES DE RIESGO	ANTES				DESPUES				MEJORA			
	total N° de Incidentes	% de Incidentes	total N° de Accidentes	% de Accidentes	total N° de Incidentes	% de Incidentes	total N° de Accidentes	% de Accidentes	total N° de Incidentes	% de Incidentes	total N° de Accidentes	% de Accidentes
RIESGO ERGONOMICO	14	22%	12	38%	3	25%	0	0%	11	21%	12	41%
RIESGO FISICO	11	17%	6	19%	3	25%	1	33%	8	15%	5	17%
RIESGO QUIMICO	18	28%	0	0%	0	0%	0	0%	18	34%	0	0%
RIESGO ELECTRICO	2	3%	2	6%	2	17%	0	0%	0	0%	2	7%
RIESGOS MECANICOS	4	6%	7	22%	1	8%	0	0%	3	6%	7	24%
RIESO LOCATIVO	16	25%	5	16%	3	25%	2	67%	13	25%	3	10%
	65	100%	32	100%	12	100%	3	100%	53	100%	29	100%

Fuente: Elaboración propia tomado de la base de datos históricos de incidentes y accidentes.

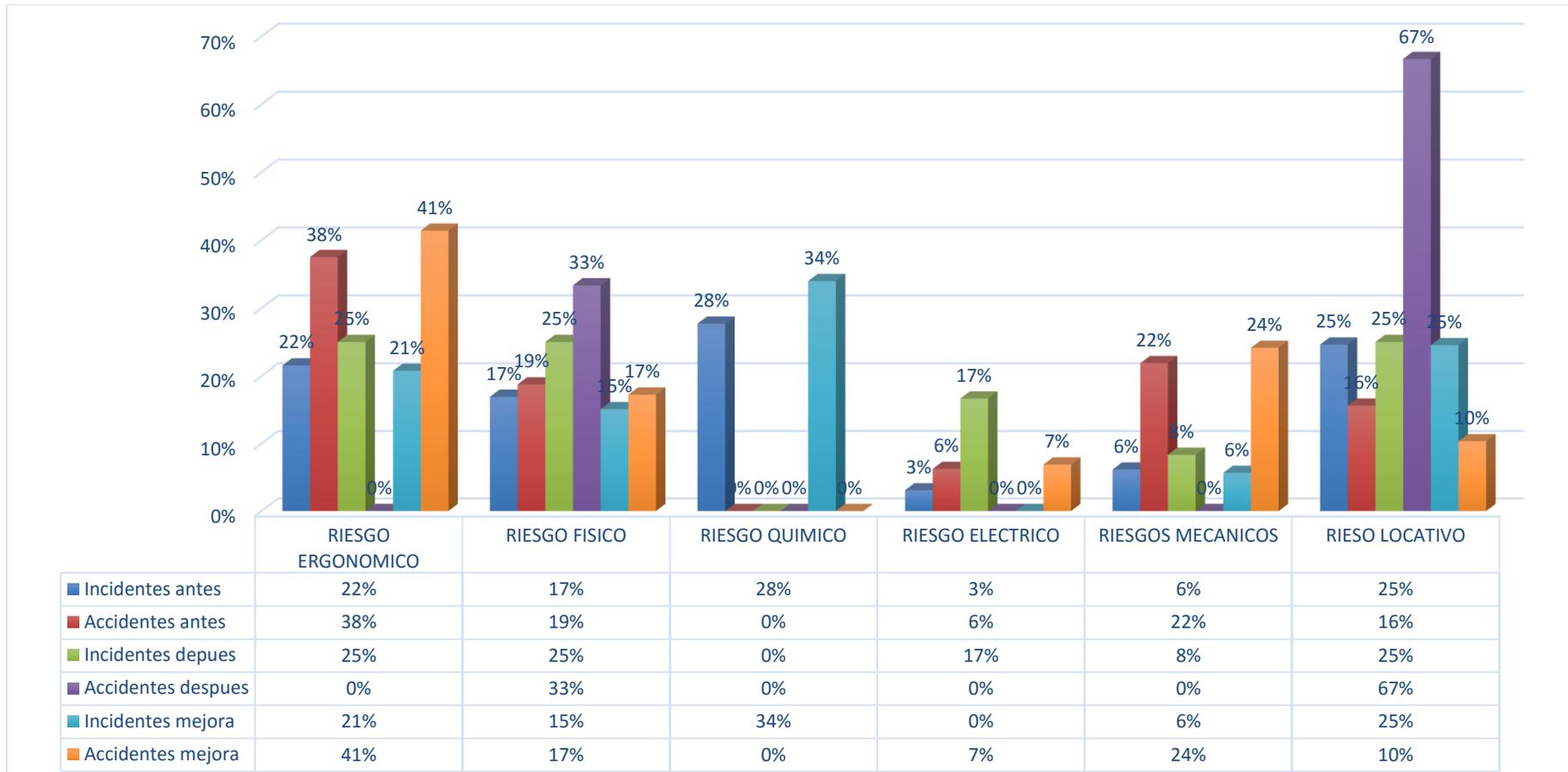


Figura 13. Barra de los riesgos laborales comparación después de implementar la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
 Fuente: Elaboración propia tomado de la tabla 14

Interpretación:

Al analizar los resultados de la tabla 14 y la figura 13 referente a los riesgos laborales antes y después de aplicar el plan de mejora, se puede decir que en el año 2018 en los meses de marzo a julio se tiene que en riesgos ergonómicos se reportaron 22% de incidentes, los cuales fueron 04 por movimientos repetitivos y 10 por esfuerzos físicos o por falsos movimientos, de igual forma se reportó 38% de accidentes, de los cuales 04 fueron por movimientos repetitivos y 08 por esfuerzos físicos o falsos movimientos, que posterior a aplicar el plan de mejora en el año 2019 en los meses de marzo a julio se reportó 25% de incidentes de los cuales 01 fue por movimientos repetitivos y 02 por esfuerzos físicos o falsos movimientos, no se reportaron accidentes, mejorando en un 21% de reportes de incidencias, reduciéndose 11 reportes de incidencia, de igual forma se mejoró en un 41% de reportes de accidentes, reduciéndose 12 reportes de accidentes. En riesgo físico en el año 2018 en los meses de marzo a julio se reportó 17% de incidentes de los cuales 04 fueron por temperatura inadecuada en el ambiente de trabajo, 07 por caídas de personas al mismo nivel, de igual forma se reportó un 19% de accidentes, de los cuales 06 fue por caídas de personas al mismo nivel, que posterior a aplicar el plan de mejora en el año 2019 en los meses de marzo a julio se reportó 25% de incidentes de los cuales 01 fue por temperatura inadecuada en el ambiente de trabajo y 02 por caídas de personas al mismo nivel, de igual forma se reportó un 33% de accidentes, de los cuales 01 fue por caídas de personas al mismo nivel, mejorando en un 15% de reportes de incidencias, reduciéndose 08 reportes de incidencia, de igual forma se mejoró en un 17% de reportes de accidentes, reduciéndose 05 reportes de accidentes. En riesgo químico en el año 2018 en los meses de marzo a julio se reportó 28% de incidentes de los cuales 18 fueron por exposición a polvos, no se reportaron accidentes, que posterior a aplicar el plan de mejora en el año 2019 no se reportó ningún incidente y accidente, mejorando en un 34% de reportes de incidencias, reduciéndose 18 reportes de incidencia. En riesgo eléctrico en el año 2018 en los meses de marzo a julio se reportó 03% de incidentes de los cuales 02 fueron por contacto indirecto con energía, de igual forma se reportó un 06% de accidentes, de los cuales 02 fueron por contacto indirecto con energía, que posterior a aplicar el plan de mejora en el año 2019 en los meses de marzo a julio se reportó un 17% de incidentes representando a 02 por contacto indirecto con energía, no se reportaron accidentes, mejorando en un 07% de reportes de accidentes, reduciéndose 02 reportes de accidentes. En riesgo mecánico en el año 2018 en los meses de marzo a julio se reportó 06% de incidentes de los cuales 04 fueron por herramientas manuales, de igual forma

se reportó 22% de accidentes, de los cuales 04 fueron por proyección de partículas y 03 por herramientas manuales, que posterior a aplicar el plan de mejora en el año 2019 en los meses de marzo a julio, se reportó 08% de incidentes de los cuales 01 fue por herramientas manuales, no se reportó accidentes, de igual forma se mejoró en 06% de reportes de incidentes, reduciéndose 03 reportes de incidentes, así como también se mejoró en un 24% de reportes de accidentes, reduciendo 07 reportes de accidentes. En riesgo locativo en el año 2018 en los meses de marzo a julio se reportó 25% de incidentes de los cuales 04 fueron por caída de objeto, 4 por fatiga visual y 7 por mala organización en el área de trabajo, de igual forma se reportó un 16% de accidentes, del cual 02 fue por caída de objetos y 03 por fatiga visual, que posterior a aplicar el plan de mejora en el año 2019 en los meses de marzo a julio se reportó 25% de incidentes de los cuales 02 fueron por caída de objeto y 01 por falta de organización del área de trabajo, de igual forma se reportó un 67% de accidentes, de los cuales 01 fue por caída de objetos y 01 fue por falta de organización del área de trabajo, mejorando en 25% de reportes de incidencias, reduciéndose 13 reportes de incidencia, de igual forma se redujo a 10% accidentes, reduciendo 03 reportes de accidentes (ver anexo 15 y 16).

Para realizar la comparación del antes y después, se analizó los resultados del pre test, luego del pos test, organizando la información para cada dimensión propuesta y por último para la variable riesgos laborales.

Tabla 15. Frecuencia de antes y después de la falta de control en las áreas de trabajo de la empresa Cam Servicios del Perú S.A. Huaraz 2019.

Criterio	Faltas de control en las áreas de trabajo					
	PRE		POST		MEJORA	
	f _i - personas	%	f _i - personas	%	f _i - personas	%
Alto	40	67.80%	2	3.39%	38	64.41%
Medio	18	30.51%	18	30.51%	0	0.00%
Bajo	1	1.69%	39	66.10%	38	64.41%
Total	59	100.00%	59	100.00%	59	

Fuente: Elaboración propia tomado de la base de datos del Pre test y Pos Test

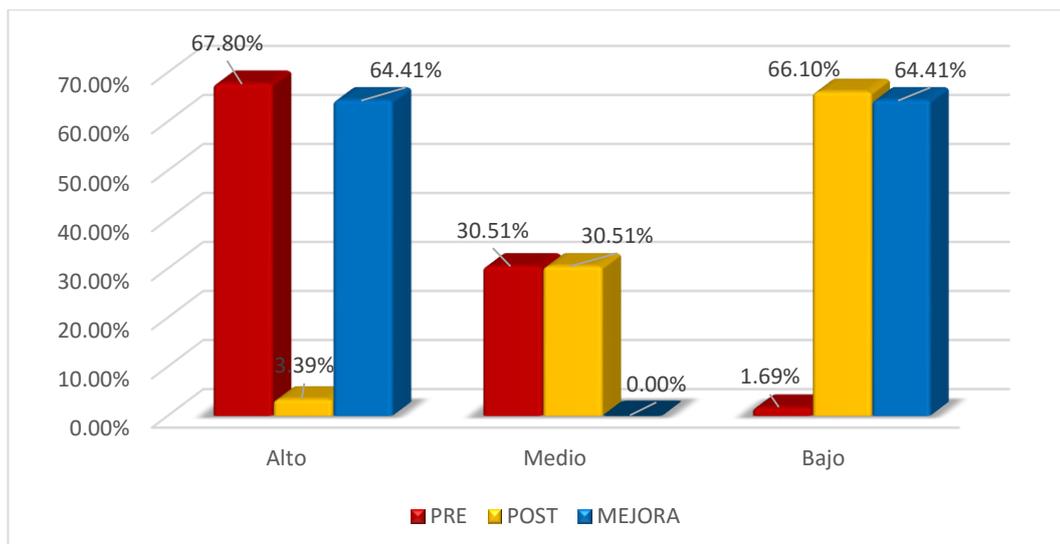


Figura 14. Frecuencia de antes y después de la falta de control en las áreas de trabajo.
Fuente: Elaboración propia tomado de la tabla 15

Interpretación:

Al analizar los resultados de la tabla 15 y la figura 14 referente a la comparación del pre y pos test se puede evidenciar los niveles de la falta de control en las áreas de trabajo, teniendo como resultado que 40 trabajadores que representan el 67.80 % de la muestra lo consideran alto y en el pos test se obtuvo que 2 trabajadores que representan el 3.39 % de la muestra lo consideran alto, teniendo una mejora de 64.41 %. Por otro lado, se puede decir que 18 trabajadores que representan el 30.51 % de la muestra considera una regular falta de control en las áreas, luego en el pos test se tiene que 18 trabajadores que representan el 30.51 % lo considera como regular, manteniéndose en el pre y pos test en el mismo nivel.

Tabla 16. Frecuencia de antes y después de las causas inmediatas de riesgos laborales de la empresa Cam Servicios del Perú S.A. Huaraz 2019.

Criterio	Causas inmediatas de riesgos laborales					
	PRE		POST		MEJORA	
	f _i - personas	%	f _i - personas	%	f _i - personas	%
Alto	35	59.32%	1	1.69%	34	57.63%
Medio	20	33.90%	10	16.95%	10	16.95%
Bajo	4	6.78%	48	81.36%	44	74.58%
Total	59	100.00%	59	100.00%	59	

Fuente: Elaboración propia tomado de la base de datos del Pre test y Pos Test

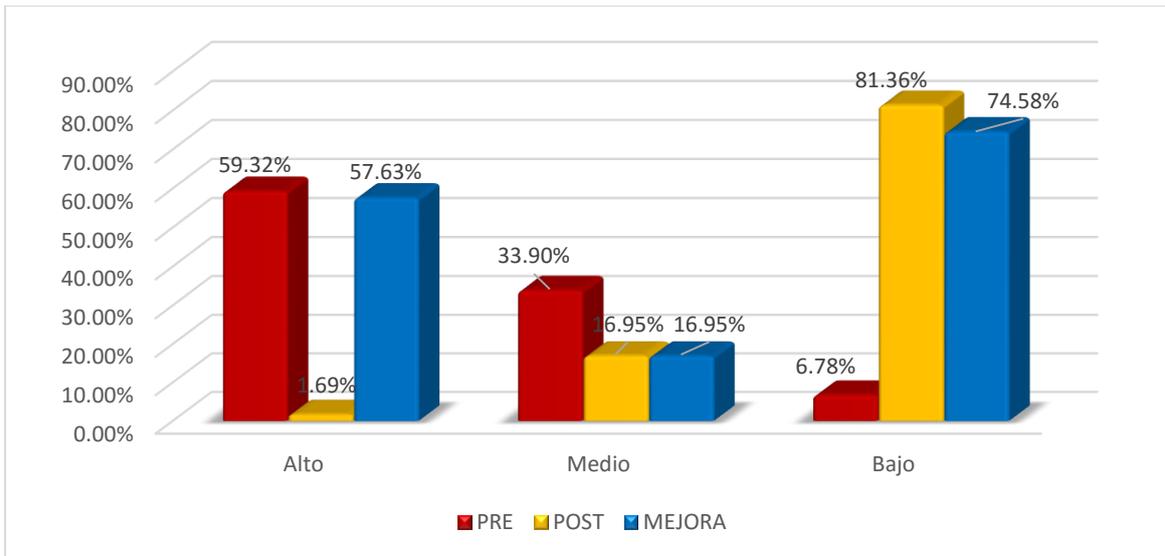


Figura 15. Frecuencia de antes y después de las causas inmediatas de riesgos laborales.
Fuente: Elaboración propia tomado de la tabla 16

Interpretación:

Al analizar los resultados de la tabla 16 y la figura 15 referente a la comparación del pre y pos test se puede evidenciar los niveles de las causas inmediatas de riesgos laborales, teniendo como resultado que 35 trabajadores que representan el 59.32 % de la muestra lo consideran alto y en el pos test se obtuvo que 1 trabajadores que representan el 1.69 % de la muestra lo consideran alto, teniendo una mejora de 57.63 %. Por otro lado, se puede decir que 20 trabajadores que representan el 33.90 % de la muestra considera una regular, causas inmediatas de riesgos laborales, luego en el pos test se tiene que 10 trabajadores que representan el 16.95 % lo considera como regular, manteniéndose en el pre y pos test una mejora de 16.95 %. Por último, se tiene que 4 trabajadores que representan el 6.78 % considera una baja causas inmediatas de riesgo laboral y en el pos test se obtuvo que 48 trabajadores que representan el 81.36 % de la muestra considera una baja, causas inmediatas de riesgos laborales, teniendo una mejora de 74.58 %.

Tabla 17. Frecuencia de antes y después de las causas básicas de riesgos laborales de la empresa Cam Servicios del Perú S.A. Huaraz 2019.

Criterio	Causas básicas de riesgos laborales					
	PRE		POST		MEJORA	
	f _i - personas	%	f _i - personas	%	f _i - personas	%
Alto	42	71.19%	0	0.00%	42	71.19%
Medio	15	25.42%	10	16.95%	5	8.47%
Bajo	2	3.39%	49	83.05%	47	79.66%
Total	59	100.00%	59	100.00%	59	

Fuente: Elaboración propia tomado de la base de datos del Pre test y Pos Test

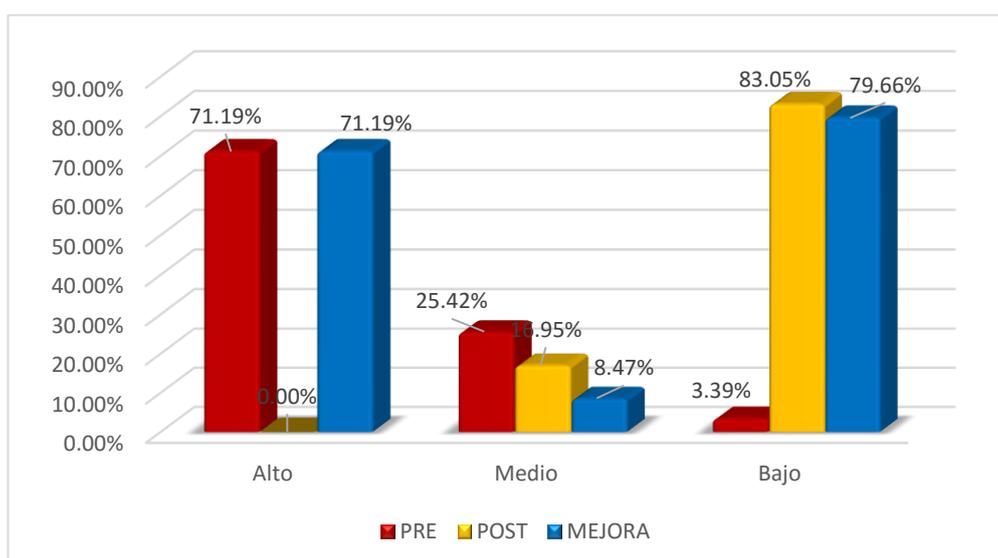


Figura 16. Frecuencia de antes y después de las causas básicas de riesgos laborales
Fuente: Elaboración propia tomado de la tabla 17

Interpretación:

Al analizar los resultados de la tabla 17 y la figura 16 referente a la comparación del pre y pos test se puede evidenciar los niveles de las causas básicas de riesgos laborales, teniendo como resultado que 42 trabajadores que representan el 71.19 % de la muestra lo consideran alto y en el pos test se obtuvo que ningún trabajador lo consideran alto, teniendo una mejora de 71.19 %. Por otro lado, se puede decir que 15 trabajadores que representan el 25.42 % de la muestra considera una regular, causas básicas de riesgos laborales, luego en el pos test se tiene que 10 trabajadores que representan el 16.95 % lo considera como regular,

manteniéndose en el pre y pos test una mejora de 8.47 %. Por último, se tiene que 2 trabajadores que representan el 3.39 % considera una baja causas básicas de riesgo laboral y en el pos test se obtuvo que 49 trabajadores que representan el 83.05 % de la muestra considera una baja causas inmediatas de riesgos laborales, teniendo una mejora de 79.66 %.

Objetivo general: Implementar la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir los riesgos laborales, empresa Cam Servicios del Perú S.A., Huaraz 2019.

Para responder al objetivo general se analizó la información del antes y después relacionado a la variable de estudio.

Tabla 18. Datos históricos de riesgos laborales del área operativa antes, después y mejora.

DATOS HISTORICOS DE RIESGOS LABORALES AÑO 2018 y 2019 AREA OPERATIVA								
FACTORES DE RIESGO	ANTES		DESPUES		MEJORA			
	total N° de Incidentes	total N° de Accidentes	total N° de Incidentes	total N° de Accidentes	total N° de Incidentes	% de Incidentes	total N° de Accidentes	% de Accidentes
RIESGO ERGONOMICO	14	12	5	2	9	13%	10	29%
RIESGO FISICO	12	7	3	2	9	13%	5	15%
RIESGO QUIMICO	20	2	2	0	18	26%	2	6%
RIESGO ELECTRICO	12	10	0	1	12	17%	9	26%
RIESGOS BIOLOGICOS	3	3	1	1	2	3%	2	6%
RIESGOS MECANICOS	17	8	2	2	15	22%	6	18%
RIESO LOCATIVO	5	1	1	3	4	6%	0	0%
	83	43	14	11	69	100%	34	100%

Fuente: Elaboración propia tomado de la base de datos históricos de incidentes y accidentes.

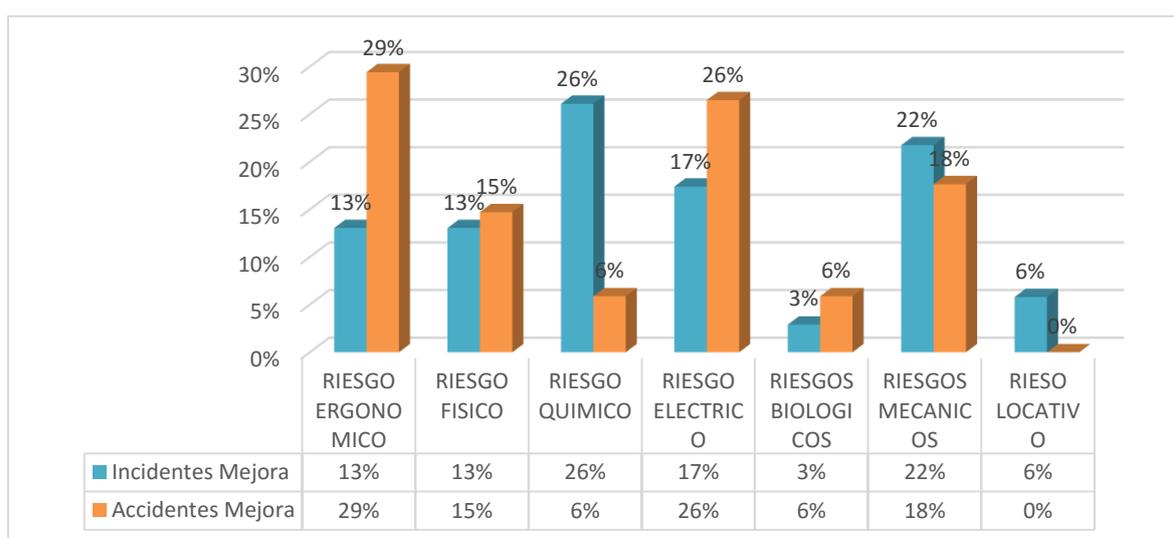


Figura 17. Barra de los riesgos laborales comparación después de implementar la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Fuente: Elaboración propia tomado de la tabla 18

Interpretación:

Al analizar los resultados de la tabla 18 y la figura 17 referente a los riesgos laborales antes y después de aplicar el plan de mejora, en riesgos ergonómicos se reportó 36% de incidentes de los cuales 03 fueron por movimientos repetitivos y 02 por esfuerzos físicos o falsos movimientos, mejorando en un 13 % de reportes de incidencias, reduciéndose 09 reportes de incidencia, de igual forma se mejoró en un 29% de reportes de accidentes, reduciéndose 10 reportes de accidentes. En riesgo físico se reportó 21% de incidentes de los cuales 01 fueron por temperatura inadecuada en el ambiente de trabajo y 02 por caídas de personas al mismo nivel, de igual forma se reportó un 18% de accidentes, de los cuales 01 por caídas de personas a distinto nivel y 01 por caídas de personas al mismo nivel, mejorando en un 13 % de reportes de incidencias, reduciéndose 09 reportes de incidencia, de igual forma se mejoró en un 15% de reportes de accidentes, reduciéndose 05 reportes de accidentes. En riesgo químico se reportó 14% de incidentes de los cuales 02 fueron por exposición a polvos, mejorando en un 26% de reportes de incidencias, reduciéndose 18 reportes de incidencia, de igual forma se mejoró en un 06% de reportes de accidentes, reduciéndose 02 reportes de accidentes. En riesgo eléctrico se reportó un 09% de accidentes del cual 01 reporte fue a causa de contacto indirecto con energía, mejorando en un 17% de reportes de incidencias, reduciéndose 12 reportes de incidencia, de igual forma se mejoró en un 26% de reportes de accidentes, reduciéndose 09 reportes de accidentes. En riesgo biológico se reportó 07% de incidentes de los cuales 01 fueron por mordedura de animales, de igual forma se reportó un 10% de accidentes, de los cuales 01 por mordedura de animales, mejorando en 03% de reportes de incidencias, reduciéndose 02 reportes de incidencia, de igual forma se mejoró en 06% de reportes de accidentes, reduciéndose 02 reportes de accidentes. En riesgo mecánico se reportó 14% de incidentes de los cuales 01 fue por proyección de partículas y 01 por herramientas manuales, de igual forma se reportó un 18% de accidentes, de los cuales 02 fueron por herramientas manuales, mejorando en 22% de reportes de incidencias, reduciéndose 15 reportes de incidencia, de igual forma se mejoró en 18% de reportes de accidentes, reduciéndose 06 reportes de accidentes. En riesgo locativo se reportó 07% de incidentes de los cuales 01 fue por caída de objeto, de igual forma se reportó un 27% de accidentes, de los cuales 02 fueron por caída de objetos y 01 fue por causa de herramientas manuales, mejorando en 06% de reportes de incidencias, reduciéndose 04 reportes de incidencia, de igual forma se redujo a 0% de accidentes.

Tabla 19. Datos históricos de riesgos laborales del área administrativa antes, después y mejora.

DATOS HISTORICOS DE RIESGOS LABORALES AÑO 2018 Y 2019 AREA ADMINISTRATIVA								
FACTORES DE RIESGO	ANTES		DESPUES		MEJORA			
	total N° de Incidentes	total N° de Accidentes	total N° de Incidentes	total N° de Accidentes	total N° de Incidentes	% de Incidentes	total N° de Accidentes	% de Accidentes
RIESGO ERGONOMICO	17	8	4	1	13	36%	7	35%
RIESGO FISICO	11	5	4	1	7	19%	4	20%
RIESGO QUIMICO	13	6	1	0	12	33%	6	30%
RIESGO ELECTRICO	1	3	0	0	1	3%	3	15%
RIESGO LOCATIVO	7	0	4	0	3	8%	0	0%
	49	22	13	2	36	100%	20	100%

Fuente: Elaboración propia tomado de la base de datos históricos de incidentes y accidentes.

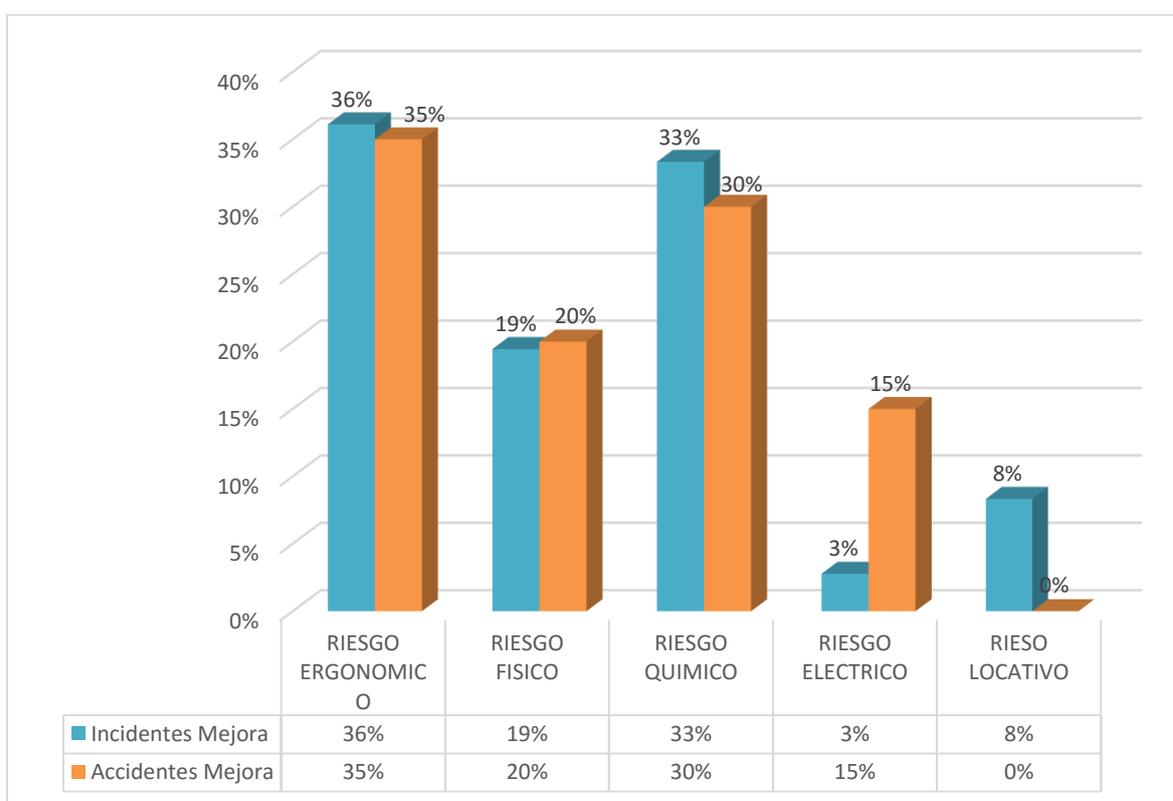


Figura 18. Barra de los riesgos laborales comparación después de implementar la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Fuente: Elaboración propia tomado de la tabla 19

Interpretación:

Al analizar los resultados de la tabla 19 y la figura 18 referente a los riesgos laborales antes y después de aplicar el plan de mejora, se puede decir que en riesgos ergonómicos se reportó 36% de incidentes de los cuales 03 fueron por movimientos repetitivos y 01 por

esfuerzos físicos o falsos movimientos, de igual forma se reportó un 50% de accidentes, de los cuales solo hubo 01 reporte en este periodo el cual fue causado por movimientos repetitivos, mejorando en un 36 % de reportes de incidencias, reduciéndose 13 reportes de incidencia, de igual forma se mejoró en un 35% de reportes de accidentes, reduciéndose 07 reportes de accidentes. En riesgo físico se reportó 36% de incidentes de los cuales 02 fueron por temperatura inadecuada en el ambiente de trabajo y 02 por caídas de personas al mismo nivel, de igual forma se reportó un 50% de accidentes, de los cuales 01 por caídas de personas al mismo nivel, mejorando en un 19 % de reportes de incidencias, reduciéndose 07 reportes de incidencia, de igual forma se mejoró en un 20% de reportes de accidentes, reduciéndose 04 reportes de accidentes. En riesgo químico se reportó 08% de incidentes de los cuales 01 fue por contacto con productos químicos, mejorando en un 33% de reportes de incidencias, reduciéndose 12 reportes de incidencia, de igual forma se mejoró en un 30% de reportes de accidentes, reduciéndose 06 reportes de accidentes. En riesgo no se reportaron incidentes y accidentes, mejorando en un 03% de reportes de incidencias, reduciéndose 01 reportes de incidencia, de igual forma se mejoró en un 15% de reportes de accidentes, reduciéndose 03 reportes de accidentes. En riesgo locativo se reportó 31% de incidentes de los cuales 01 fue por caída de objeto, 02 por fatiga visual y 01 por organización del área de trabajo, no se reportaron accidentes, mejorando en 08% de reportes de incidencias, reduciéndose 03 reportes de incidencia.

Tabla 20. Datos históricos de riesgos laborales del área de logística antes, después y mejora.

DATOS HISTORICOS DE RIESGOS LABORALES AÑO 2018 Y 2019 AREA LOGISTICA								
FACTORES DE RIESGO	ANTES		DESPUES		MEJORA			
	total N° de Incidentes	total N° de Accidentes	total N° de Incidentes	total N° de Accidentes	total N° de Incidentes	% de Incidentes	total N° de Accidentes	% de Accidentes
RIESGO ERGONOMICO	14	12	3	0	11	21%	12	41%
RIESGO FISICO	11	6	3	1	8	15%	5	17%
RIESGO QUIMICO	18	0	0	0	18	34%	0	0%
RIESGO ELECTRICO	2	2	2	0	0	0%	2	7%
RIESGOS MECANICOS	4	7	1	0	3	6%	7	24%
RIESO LOCATIVO	16	5	3	2	13	25%	3	10%
	65	32	12	3	53	100%	29	100%

Fuente: Elaboración propia tomado de la base de datos históricos de incidentes y accidentes.

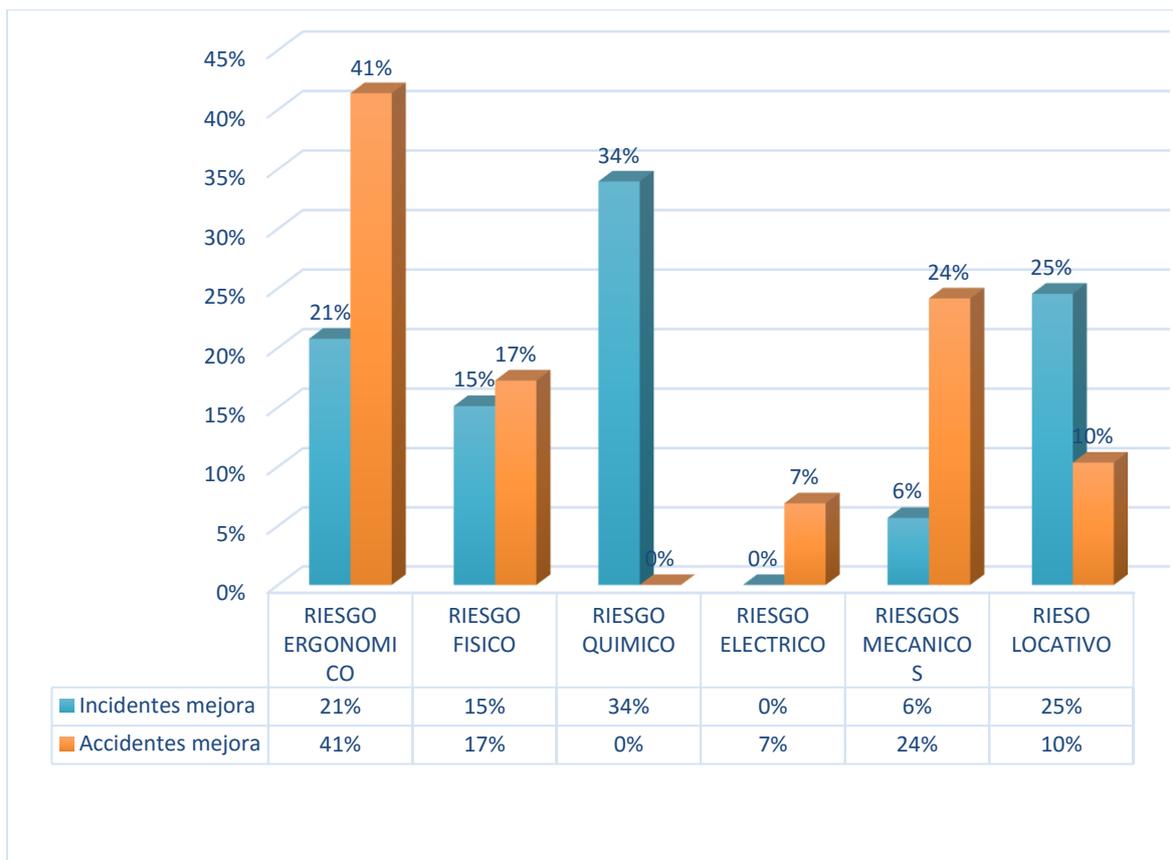


Figura 19. Barra de los riesgos laborales comparación después de implementar la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Fuente: Elaboración propia tomado de la tabla 20

Interpretación:

Al analizar los resultados de la tabla 20 y la figura 19 referente a los riesgos laborales antes y después de aplicar el plan de mejora, se puede decir que en riesgos ergonómicos se reportó 25% de incidentes de los cuales 01 fue por movimientos repetitivos y 02 por esfuerzos físicos o falsos movimientos, no se reportaron accidentes, mejorando en un 21% de reportes de incidencias, reduciéndose 11 reportes de incidencia, de igual forma se mejoró en un 41% de reportes de accidentes, reduciéndose 12 reportes de accidentes. En riesgo físico se reportó 25% de incidentes de los cuales 01 fue por temperatura inadecuada en el ambiente de trabajo y 02 por caídas de personas al mismo nivel, de igual forma se reportó un 33% de accidentes, de los cuales 01 fue por caídas de personas al mismo nivel, mejorando en un 15% de reportes de incidencias, reduciéndose 08 reportes de incidencia, de igual forma se mejoró en un 17% de reportes de accidentes, reduciéndose 05 reportes de accidentes. En riesgo químico no se reportó ningún incidente y accidente, mejorando en un 34% de reportes de incidencias, reduciéndose 18 reportes de incidencia. En riesgo eléctrico se reportó un 17%

de incidentes representando a 02 por contacto indirecto con energía, no se reportaron accidentes, mejorando en un 07% de reportes de accidentes, reduciéndose 02 reportes de accidentes. En riesgo mecánico se reportó 08% de incidentes de los cuales 01 fue por herramientas manuales, no se reportó accidentes, de igual forma se mejoró en 06% de reportes de incidentes, reduciéndose 03 reportes de incidentes, así como también se mejoró en un 24% de reportes de accidentes, reduciendo 07 reportes de accidentes. En riesgo locativo se reportó 25% de incidentes de los cuales 02 fueron por caída de objeto y 01 por falta de organización del área de trabajo, de igual forma se reportó un 67% de accidentes, de los cuales 01 fue por caída de objetos y 01 fue por falta de organización del área de trabajo, mejorando en 25% de reportes de incidencias, reduciéndose 13 reportes de incidencia, de igual forma se redujo a 10% accidentes, reduciendo 03 reportes de accidentes.

Para responder al objetivo general se analizó la información del antes y después relacionado a la variable de estudio.

Tabla 21. *Frecuencia de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir los riesgos laborales, empresa Cam Servicios del Perú S.A., Huaraz 2019.*

Criterio	Riesgos laborales					
	PRE		POST		MEJORA	
	f _i - personas	%	f _i personas	%	f _i personas	%
Alto	33	55.93%	0	0.00%	33	55.93%
Medio	26	44.07%	20	33.90%	6	10.17%
Bajo	0	0.00%	39	66.10%	39	66.10%
Total	59	100.00%	59	100.00%	59	

Fuente: Elaboración propia tomado de la base de datos de Pre Test y Los Test

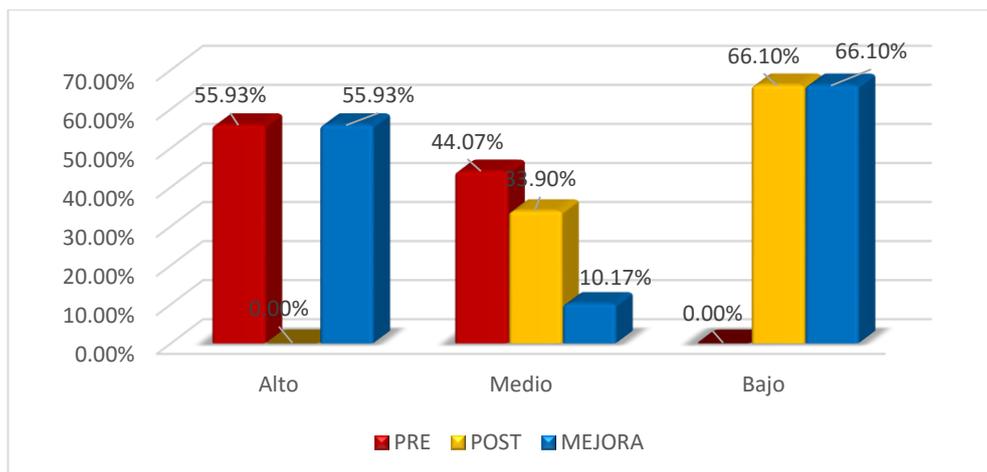


Figura 20. Barra de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir los riesgos laborales. Fuente: Elaboración propia tomado de la tabla 21

Interpretación:

Al analizar los resultados de la tabla 21 y la figura 20 referente a los riesgos laborales antes y después de aplicar el plan de mejora, se puede decir que en el pre test se tiene que 33 trabajadores representan el 55.93 % consideran un alto riesgo laboral, que posterior a aplicar el plan de mejora se tuvo que ninguna persona considera un alto riesgo laboral, obteniendo una mejora de 55.93 %. Referente a un medio o regular riesgo laboral se tiene que en el pre test 26 trabajadores que representan el 44.07 % lo considera como un regular riesgo laboral, resultados que posterior a aplicar el plan de mejora se tiene 20 trabajadores que representa el 33.90 % consideran un regular riesgo laboral, mejorando en un 10.17 %. Para el nivel bajo riesgo laboral se tiene que ningún trabajador considera un bajo riesgo laboral, resultados que al ser comparado con el pos test se tiene que 39 trabajadores que representan el 66.10 % de la muestra consideran un bajo riesgo laboral, teniendo una mejora de 66.10 %, en comparación del pre test con el pos test (ver anexo 7 y 8).

Prueba de hipótesis

Para realizar la prueba de hipótesis se basó en los resultados obtenidos del pre y pos test de la investigación, para ello se utilizó en método de T Student para determinar si el plan de gestión de seguridad y salud en el trabajo tuvo un impacto positivo o negativo, este método estadístico se encuentra dentro de los métodos inferenciales y se utiliza en investigaciones experimentales:

Tabla 22. Prueba de T Student para la prueba de hipótesis del área operativa

Area operativa	Prueba T - Student			Nivel de significancia	Decisión $t_o > t_c$ $p < \alpha$
	Valor observado	Valor tabular	Probabilidad significancia		
Incidentes	$t_o = 4,576$	$t_c = 1,943$	$p = 0,0000$	$\alpha = 0,05$	Se rechaza H_0
Accidentes	$t_o = 2,855$	$t_c = 1,943$	$p = 0,0000$	$\alpha = 0,05$	Se rechaza H_0

Fuente: Elaboración propia tomado de la base de datos

Interpretación:

Con los resultados de la tabla se tiene la prueba de hipótesis para el área operativa, teniendo que para los incidentes se tiene un T observado de 4.576 y un T esperado de 1.943 y para accidentes se obtuvo T observado de 2,855 y un T esperado de 1.943, con lo que se comprueba la hipótesis de estudio y se rechaza la hipótesis nula demostrando la efectividad del plan de seguridad y salud en el trabajo para reducir riesgos laborales, por otro lado, el valor de la significancia alcanzada es de 0.000 con lo que queda demostrado que hubo una mejora significativa.

Tabla 23. Prueba de T Student para la prueba de hipótesis del área administrativa

Area administrativa	Prueba T - Student			Nivel de significancia	Decisión $t_o > t_c$ $p < \alpha$
	Valor observado	Valor tabular	Probabilidad significancia		
Incidentes	$t_o = 4,129$	$t_c = 2,132$	$p = 0,0000$	$\alpha = 0,05$	Se rechaza H_0
Accidentes	$t_o = 3,266$	$t_c = 2,132$	$p = 0,0000$	$\alpha = 0,05$	Se rechaza H_0

Interpretación:

Con los resultados de la tabla se tiene la prueba de hipótesis para el área administrativa, teniendo que para los incidentes se tiene un T observado de 4,129 y un T esperado de 2,132 y para accidentes se obtuvo T observado de 3,266 y un T esperado de 2,132, con lo que se comprueba la hipótesis de estudio y se rechaza la hipótesis nula demostrando la efectividad del plan de seguridad y salud en el trabajo para reducir riesgos laborales, por otro lado, el valor de la significancia alcanzada es de 0.000 con lo que queda demostrado que hubo una mejora significativa.

Tabla 24. Prueba de T Student para la prueba de hipótesis del área logística

Area logística	Prueba T - Student			Nivel de significancia	Decisión
	Valor observado	Valor tabular	Probabilidad significancia		
Incidentes	$t_o = 3,271$	$t_c = 2,015$	$p = 0,0000$	$\alpha = 0,05$	Se rechaza H_0
Accidentes	$t_o = 3,78$	$t_c = 2,011$	$p = 0,0000$	$\alpha = 0,05$	Se rechaza H_0

Fuente: Elaboración propia tomado de la base de datos

Interpretación:

Con los resultados de la tabla se tiene la prueba de hipótesis para el área logística, teniendo que para los incidentes se tiene un T observado de 3.271 y un T esperado de 2.015 y para accidentes se obtuvo T observado de 3,78 y un T esperado de 2,011, con lo que se comprueba la hipótesis de estudio y se rechaza la hipótesis nula demostrando la efectividad del plan de seguridad y salud en el trabajo para reducir riesgos laborales, por otro lado, el valor de la significancia alcanzada es de 0.000 con lo que queda demostrado que hubo una mejora significativa.

IV. DISCUSIÓN

En la presente investigación se desarrolló (el método de la triangulación donde se analizó, los resultados, los trabajos previos y se corroboró con la teoría relacionada al tema), en ese sentido se presentó los siguientes objetivos:

Objetivo general: Implementar la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir los riesgos laborales, empresa Cam Servicios del Perú S.A., Huaraz 2019; Al analizar los resultados de la tabla 18 y la figura 17 referente a los riesgos laborales antes y después de aplicar el plan de mejora, en riesgos ergonómicos se reportó 36% de incidentes de los cuales 03 fueron por movimientos repetitivos y 02 por esfuerzos físicos o falsos movimientos, mejorando en un 13 % de reportes de incidencias, reduciéndose 09 reportes de incidencia, de igual forma se mejoró en un 29% de reportes de accidentes, reduciéndose 10 reportes de accidentes. En riesgo físico se reportó 21% de incidentes de los cuales 01 fueron por temperatura inadecuada en el ambiente de trabajo y 02 por caídas de personas al mismo nivel, de igual forma se reportó un 18% de accidentes, de los cuales 01 por caídas de personas a distinto nivel y 01 por caídas de personas al mismo nivel, mejorando en un 13 % de reportes de incidencias, reduciéndose 09 reportes de incidencia, de igual forma se mejoró en un 15% de reportes de accidentes, reduciéndose 05 reportes de accidentes. En riesgo químico se reportó 14% de incidentes de los cuales 02 fueron por exposición a polvos, mejorando en un 26% de reportes de incidencias, reduciéndose 18 reportes de incidencia, de igual forma se mejoró en un 06% de reportes de accidentes, reduciéndose 02 reportes de accidentes. En riesgo eléctrico se reportó un 09% de accidentes del cual 01 reporte fue a causa de contacto indirecto con energía, mejorando en un 17% de reportes de incidencias, reduciéndose 12 reportes de incidencia, de igual forma se mejoró en un 26% de reportes de accidentes, reduciéndose 09 reportes de accidentes. En riesgo biológico se reportó 07% de incidentes de los cuales 01 fueron por mordedura de animales, de igual forma se reportó un 10% de accidentes, de los cuales 01 por mordedura de animales, mejorando en 03% de reportes de incidencias, reduciéndose 02 reportes de incidencia, de igual forma se mejoró en 06% de reportes de accidentes, reduciéndose 02 reportes de accidentes. En riesgo mecánico se reportó 14% de incidentes de los cuales 01 fue por proyección de partículas y 01 por herramientas manuales, de igual forma se reportó un 18% de accidentes, de los cuales 02 fueron por herramientas manuales, mejorando en 22% de reportes de incidencias, reduciéndose 15 reportes de incidencia, de igual forma se mejoró en 18% de reportes de

accidentes, reduciéndose 06 reportes de accidentes. En riesgo locativo se reportó 07% de incidentes de los cuales 01 fue por caída de objeto, de igual forma se reportó un 27% de accidentes, de los cuales 02 fueron por caída de objetos y 01 fue por causa de herramientas manuales, mejorando en 06% de reportes de incidencias, reduciéndose 04 reportes de incidencia, de igual forma se redujo a 0% de accidentes; estos resultados tienen relación con el estudio de Erazo (2017), en su investigación presentado en la ciudad de Chiclayo, donde sostiene que los peligros fueron reconocidos y los peligros evaluados, es por eso que están en un grado totalmente excesivo, dado que setenta y tres por ciento del personal La Clínica Dermatológica del Norte SAC necesita información sobre temas de seguridad y bienestar físico en el trabajo, esta instalación es la menos difícil de su patrón en el 5% de lo que es legalmente necesario. No. 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo, su Decreto Supremo 0.5 -2012-TR y el Manual de Salud Ocupacional, y luego del uso del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, el 100% de los representantes comprende sobre la seguridad y los problemas médicos en el trabajo, la Clínica Dermatológica del Norte del SAC se ejecuta en un setenta y nueve por ciento lo que se requiere con la asistencia de la Ley N° 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo, su Decreto Supremo 0.5-2012-TR y el Manual de Salud en el Trabajo, y ha sido posible reducir los peligros actuales. además, la Ley 29783 (2011) actualizar una cultura de aversión a los peligros relacionados con el trabajo, ampliando la atención, la información y la responsabilidad de la población como norma en cuestiones de seguridad y bienestar en el trabajo, particularmente en interés de expertos gubernamentales, empresas, asociaciones de jefes y especialistas. Las limitaciones para dicho objetivo fueron las reestructuraciones en los mandos directivos de la empresa, al haberse cambiado de supervisores y coordinador general con los que se estuvieron trabajado, de tal forma que los nuevos encargados de la empresa desconocían del trabajo que se estaba realizando al tener otras políticas y conocimientos que se evidenciaba al desconocer el problema situacional de la empresa.

Objetivos específicos: Analizar los riesgos laborales antes de Implementar la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Cam Servicios del Perú S.A. Huaraz 2019, Al analizar los resultados de la tabla 2 y la figura 1 se puede decir que el área operativa, en el año 2018, en riesgo ergonómico se reportó 19% de incidentes de los cuales 15 fueron por movimientos repetitivos y 23 por esfuerzos físicos o falsos movimientos, de igual forma se reportó un 28% de accidentes, de los cuales 13 fueron por movimientos repetitivos y 17 por

esfuerzos físicos o falsos movimientos. En riesgo físico se reportó 16% de incidentes de los cuales 10 fueron por temperatura inadecuada en el ambiente de trabajo, 03 por caídas de personas a distinto nivel y 19 por caídas de personas al mismo nivel, de igual forma se reportó un 16% de accidentes, de los cuales 03 por caídas de personas a distinto nivel y 14 por caídas de personas al mismo nivel. En riesgo químico se reportó 20% de incidentes de los cuales 37 fueron por exposición a polvos y 04 por contacto con productos químicos, de igual forma se reportó un 04% de accidentes, de los cuales se reportaron 04 accidentes por contacto con productos químicos. En riesgo eléctrico se reportó 14% de incidentes de los cuales 19 fueron por contacto directo con energía y 10 por contacto indirecto con energía, de igual forma se reportó un 23% de accidentes, de los cuales 16 por contacto directo con energía y 08 por contacto indirecto con energía. En riesgo biológico se reportó 03% de incidentes de los cuales 06 fueron por mordedura de animales, de igual forma se reportó un 06% de accidentes, de los cuales 06 por mordedura de animales. En riesgo mecánico se reportó 22% de incidentes de los cuales 34 fueron por proyección de partículas, 09 por herramientas manuales y 02 por choque o atropello por vehículos, de igual forma se reportó un 20% de accidentes, de los cuales 12 fueron por proyección de partículas 07 por herramientas manuales y 02 por choque o atropello por vehículos. En riesgo locativo se reportó 06% de incidentes de los cuales 12 fueron por caída de objeto, de igual forma se reportó un 04% de accidentes, de los cuales 04 fueron por caída de objetos (ver anexo 15). Estos resultados tienen relación con el estudio de Lucero (2017), en su investigación presentado en la ciudad de Chiclayo. Donde sostiene con respecto al diagnóstico de la empresa LATERCER S.A.C. en principio de seguridad y salud, utilizo distintos instrumentos propios para su investigación como: entrevistas, guías de observación y cuestionarios en donde obtuvo un resultado negativo, llegando a la conclusión que es muy deficiente a gestión de SST, presentado un alto índice de riesgos presentes en las diferentes áreas de la empresa. Así como también la empresa tiene un alto índice de incumplimiento de las normas de SST vigente, por lo tanto, es necesario la elaboración de un plan de gestión de seguridad y salud para la empresa. además, Ramírez (2008) también define el accidente como un evento observable que en principio sucede en un lugar y momento establecido y cuya característica esencial es el de atentar contra la seguridad de la persona.

Las limitaciones para este objetivo fueron la disponibilidad de los trabajadores para realizar los cuestionarios los cuales se tuvieron que realizar en varios momentos.

Diseñar un plan basado en la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Cam Servicios del Perú S.A. Huaraz 2019. Con el fin de aceptar las directrices de la gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa en estudio se elaboró el plan, el documento está redactado, con la motivación principal de mantener un lugar de trabajo seguro y protegido para todos los trabajadores (ver Anexo 18). Con este fin, se muestra una progresión de actividades, proposición, cualidades, condiciones, actitudes, etc, que estructuran una razón para la realización y la administración de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa Cam Servicios del Perú S.A., Su aplicación incluye a su participación de todos los trabajadores de todas las áreas de la empresa, conectándolos para cumplir con la Política y los Objetivos de la empresa (ver anexo 10). estos resultados tienen relación con el estudio de Mezarina y Lázaro (2018), en su investigación realizado en la ciudad de Chimbote donde sostienen que de acuerdo a los resultados que se obtuvieron luego de la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo, se puede evidenciar mejoras significativas en el sistema de gestión de seguridad. De la misma forma se logró cumplir con lo establecido en el programa de seguridad teniendo un 100% de participación del liderazgo en el último mes, esto ayudó a reducir los indicadores de accidentabilidad a 0 en los dos últimos meses de evaluación. Así mismo Lucero (2017), en su investigación presentado en la ciudad de Chiclayo en la cual sostiene que Palabra relacionada con la seguridad y salud del plan de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la organización LATERCER S.A.C. Se ha planificado teniendo en cuenta las normas de la promulgación nacional sobre seguridad y salud en el trabajo, por lo que también ha sido importante depender del esclarecimiento de la ley en sí y de sus directrices particulares de DS. 05-2012 - TR, junto con su alteración. En caso de que sea una organización que sea valiosa, se conectará (ejecutará) de manera comercial, obtendrá una circunstancia superior dentro del resumen de las organizaciones que cumplen y respetan nuestras leyes y que se convierten en una organización que está de acuerdo. a las necesidades sociales. Con estos resultados se pueden evidenciar que hay mejoras significativas al implementar un plan basado sobre la gestión de seguridad y salud en el trabajo además Raffo (2016), menciona que las condiciones de seguridad son aquellas cuyo establecimiento es necesario para impedir la ocurrencia de accidentes de trabajo. Para poder controlar las condiciones se debe identificar y evaluar los factores de riesgo derivados entre otros, del ambiente de trabajo.

Las limitaciones para este objetivo fueron principalmente el cambio de jefes encargados de la empresa del cual se realizó el estudio, del mismo modo que no brindaron las facilidades necesarias para la implantación al cien por ciento.

Analizar los riesgos laborales después de implementar la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Cam Servicios del Perú S.A. Huaraz 2019. Al analizar los resultados de la tabla 6 y la figura 7 se puede decir que el área operativa, en el año 2019, en riesgo ergonómico se reportó 36% de incidentes de los cuales 03 fueron por movimientos repetitivos y 02 por esfuerzos físicos o falsos movimientos, de igual forma se reportó un 18% de accidentes, de los cuales solo hubo 02 reportes en este periodo el cual fue causado por movimientos repetitivos. En riesgo físico se reportó 21% de incidentes de los cuales 01 fueron por temperatura inadecuada en el ambiente de trabajo y 02 por caídas de personas al mismo nivel, de igual forma se reportó un 18% de accidentes, de los cuales 01 por caídas de personas a distinto nivel y 01 por caídas de personas al mismo nivel. En riesgo químico se reportó 14% de incidentes de los cuales 02 fueron por exposición a polvos, sin reportes de accidentes. En riesgo eléctrico no se reportó ningún incidente, en cuanto a accidentes si se reportó un 10% representando a 01 reporte a causa de contacto indirecto con energía. En riesgo biológico se reportó 07% de incidentes de los cuales 01 fueron por mordedura de animales, de igual forma se reportó un 10% de accidentes, de los cuales 01 por mordedura de animales. En riesgo mecánico se reportó 14% de incidentes de los cuales 01 fue por proyección de partículas y 01 por herramientas manuales, de igual forma se reportó un 18% de accidentes, de los cuales 02 fueron por herramientas. En riesgo locativo se reportó 07% de incidentes de los cuales 01 fue por caída de objeto, de igual forma se reportó un 27% de accidentes, de los cuales 02 fueron por caída de objetos y 01 fue por causa de herramientas manuales (ver anexo 16). Datos que al ser comparados con lo encontrado por Linarez (2018), en su tesis titulada: Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional Basado en la Ley 29783 para Reducir los Riesgos Laborales en la Empresa R&H Ingeniería y Proyectos S.A.C. Lima, 2018. En donde concluyo que al ser formulada la hipótesis específica 02 el análisis de la prueba T de STUDENT de pares relacionados sostiene que la mejora de la prevención de riesgos laborales antes y después se deben a la implementación del sistema de gestión de seguridad en la empresa R&H Ingeniería y proyectos S.A.C. Lima, 2018. Del mismo modo Aranda (2018), Para la evaluación de la mejora en la seguridad de los trabajadores de la Subgerencia de Ecología y Gestión

Ambiental de la Municipalidad Provincial de Huaraz; en el mes de octubre se reportaron 11 casos de accidentes leves; también que la frecuencia de los tipos de riesgos disminuyó a 11 casos; a raíz de esto se implementó una base de datos en la cual se ordenó los accidentes ocurridos, y se tuvo una información más concreta y accesible. Además, se detalló las capacitaciones que se impartió al personal en los meses de octubre y noviembre las cuales fueron: Tipos de riesgos y medidas de control, uso adecuado de los EPP y la capacitación de primeros auxilios; estas capacitaciones fueron posibles en base al IPERC, a través del cual se reforzaron los peligros identificados, la evaluación de los riesgos, pero principalmente las medidas de control. Con estos resultados obtenidos se puede evidenciar que se obtuvo mejoras al implementar la gestión de seguridad y salud en el trabajo. Además, Asfahl y Rieske (2010), Los peligros incorporan riesgos y oportunidades, y estas palabras tienen que ver con lo desconocido. Cuando se elimina el componente desconocido, el problema ya no es de seguridad o salud.

Las limitaciones para este objetivo fueron la disponibilidad de los trabajadores para realizar los cuestionarios los cuales se tuvieron que realizar en varios momentos.

Comparar los resultados antes y después de la Implementación del plan basado en la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Cam Servicios del Perú S.A. Huaraz 2019. Al analizar los resultados de la tabla 12 y la figura 11 referente a los riesgos laborales antes y después de aplicar el plan de mejora, se puede decir que en el año 2018 en los meses de marzo a julio se tiene que en riesgos ergonómicos se reportaron 17% de incidentes, los cuales fueron 04 por movimientos repetitivos y 10 por esfuerzos físicos o por falsos movimientos, de igual forma se reportó un 28% de accidentes, de los cuales 04 fueron por movimientos repetitivos y 08 por esfuerzos físicos o falsos movimientos, que posterior a aplicar el plan de mejora en el año 2019 en los meses de marzo a julio se reportó 36% de incidentes de los cuales 03 fueron por movimientos repetitivos y 02 por esfuerzos físicos o falsos movimientos, mejorando en un 13 % de reportes de incidencias, reduciéndose 09 reportes de incidencia, de igual forma se mejoró en un 29% de reportes de accidentes, reduciéndose 10 reportes de accidentes. En riesgo físico en el año 2018 en los meses de marzo a julio se reportó 14% de incidentes de los cuales 04 fueron por temperatura inadecuada en el ambiente de trabajo, 01 por caídas de personas a distinto nivel y 07 por caídas de personas al mismo nivel, de igual forma se reportó un 16% de accidentes, de los cuales 01 fue por caídas de personas a distinto nivel y 06 por caídas de personas al mismo

nivel, que posterior a aplicar el plan de mejora en el año 2019 en los meses de marzo a julio se reportó 21% de incidentes de los cuales 01 fueron por temperatura inadecuada en el ambiente de trabajo y 02 por caídas de personas al mismo nivel, de igual forma se reportó un 18% de accidentes, de los cuales 01 por caídas de personas a distinto nivel y 01 por caídas de personas al mismo nivel, mejorando en un 13 % de reportes de incidencias, reduciéndose 09 reportes de incidencia, de igual forma se mejoró en un 15% de reportes de accidentes, reduciéndose 05 reportes de accidentes. En riesgo químico en el año 2018 en los meses de marzo a julio se reportó 24% de incidentes de los cuales 18 fueron por exposición a polvos y 02 por contacto con productos químicos, de igual forma se reportó un 05% de accidentes, de los cuales 02 fueron por contacto con productos químicos, que posterior a aplicar el plan de mejora en el año 2019 en los meses de marzo a julio se reportó 14% de incidentes de los cuales 02 fueron por exposición a polvos, mejorando en un 26% de reportes de incidencias, reduciéndose 18 reportes de incidencia, de igual forma se mejoró en un 06% de reportes de accidentes, reduciéndose 02 reportes de accidentes. En riesgo eléctrico en el año 2018 en los meses de marzo a julio se reportó 14% de incidentes de los cuales 10 fueron por contacto directo con energía y 02 por contacto indirecto con energía, de igual forma se reportó un 23% de accidentes, de los cuales 08 por contacto directo con energía y 02 por contacto indirecto con energía, que posterior a aplicar el plan de mejora en el año 2019 en los meses de marzo a julio se reportó un 09% de accidentes del cual 01 reporte fue a causa de contacto indirecto con energía, mejorando en un 17% de reportes de incidencias, reduciéndose 12 reportes de incidencia, de igual forma se mejoró en un 26% de reportes de accidentes, reduciéndose 09 reportes de accidentes. En riesgo biológico en el año 2018 en los meses de marzo a julio se reportó 04% de incidentes de los cuales 03 fueron por mordedura de animales, de igual forma se reportó un 07% de accidentes, de los cuales 03 por mordedura de animales, que posterior a aplicar el plan de mejora en el año 2019 en los meses de marzo a julio se reportó 07% de incidentes de los cuales 01 fueron por mordedura de animales, de igual forma se reportó un 10% de accidentes, de los cuales 01 por mordedura de animales, mejorando en 03% de reportes de incidencias, reduciéndose 02 reportes de incidencia, de igual forma se mejoró en 06% de reportes de accidentes, reduciéndose 02 reportes de accidentes. En riesgo mecánico en el año 2018 en los meses de marzo a julio se reportó 20% de incidentes de los cuales 12 fueron por proyección de partículas, 04 por herramientas manuales y 01 por choque o atropello por vehículos, de igual forma se reportó 19% de accidentes, de los cuales 04 fueron por proyección de partículas 03 por herramientas

manuales y 01 por choque o atropello por vehículos, que posterior a aplicar el plan de mejora en el año 2019 en los meses de marzo a julio se reportó 14% de incidentes de los cuales 01 fue por proyección de partículas y 01 por herramientas manuales, de igual forma se reportó un 18% de accidentes, de los cuales 02 fueron por herramientas manuales, mejorando en 22% de reportes de incidencias, reduciéndose 15 reportes de incidencia, de igual forma se mejoró en 18% de reportes de accidentes, reduciéndose 06 reportes de accidentes. En riesgo locativo en el año 2018 en los meses de marzo a julio se reportó 06% de incidentes de los cuales 05 fueron por caída de objeto, de igual forma se reportó un 02% de accidentes, del cual 01 fue por caída de objetos, que posterior a aplicar el plan de mejora en el año 2019 en los meses de marzo a julio se reportó 07% de incidentes de los cuales 01 fue por caída de objeto, de igual forma se reportó un 27% de accidentes, de los cuales 02 fueron por caída de objetos y 01 fue por causa de herramientas manuales, mejorando en 06% de reportes de incidencias, reduciéndose 04 reportes de incidencia, de igual forma se redujo a 0% de accidentes (ver anexo 15 y 16). Datos que al ser comparados con lo encontrado por Erazo (2017), en su investigación presentado en la ciudad de Chiclayo en la cual interpreta que se han reconocido los peligros y se han evaluado los riesgos, que se encuentran en un estado alto, a la luz del hecho de que el 73% de los especialistas de la Clínica Dermatológica del Norte SAC no piensan en el bienestar relacionado con la palabra y los problemas médicos, y las instalaciones mencionadas anteriormente simplemente se encuentran según lo indicado por el indicador en un 5% lo que es legalmente necesario No. 29783 sobre seguridad y salud en el trabajo, su Decreto Supremo 005-2012-TR y el Manual de Salud Ocupacional, después del uso del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el lugar de trabajo, El 100% de los trabajadores piensa en cuestiones relacionadas con el bienestar y la seguridad relacionadas con el trabajo, la Clínica Dermatológica del Norte SAC cumple con el 79% con lo que es legalmente necesario por la ley No. 29783 sobre la seguridad y salud en el, su Decreto Supremo 005-2012-TR y el Manual de salud, y ha sido concebible disminuir las amenazas y peligros actuales. Del mismo modo Mezarina y Lázaro (2018), en su investigación realizado en la ciudad de Chimbote. Quienes sostienen que al realizar la comparación de los resultados obtenidos se pudo evidenciar mejoras significativas en cuanto al número de accidentes ocurridos a partir del último trimestre del año 2018, así mismo esto se vio reflejado en el aspecto económico, ya que gracias a la implementación la empresa dejó de gastar dinero debido a las consecuencias que conlleva un accidente con días perdidos de trabajo. Al realizar una buena implementación y una gestión se pueden obtener buenos

resultados que previenen los riesgos laborales dentro de la empresa. As lo expresa Henao (2013), actualmente, hablamos sobre el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, SG-SST, cuyo enfoque principal es el avance de un marco legítimo y organizado, a la luz de una mejora constante.

V. CONCLUSIONES

5.1. Conclusión general

La implementación del plan basado en la gestión de seguridad y salud en el trabajo influyó en la obtención de los resultados de mejora, concluyendo que se logró reducir los reportes de accidentes e incidentes, reduciendo 69 reportes de incidencia, así mismo se logró reducir los reportes de accidentes en un total de 34 reportes, también se mejorando en nivel alto de riesgos laborales en un 55.93%, en nivel medio de riesgos laborales un 10.17% y un nivel bajo de riesgos laborales en 66.10%; dado que el valor de significancia de sig. = 0.000, ubicado por debajo del margen de error 0.05, afirmando que existe una mejora significativa en la investigación, en la cual se concluye que la gestión de seguridad y salud en el trabajo reduce significativamente los riesgos laborales (ver tabla 18 y figura 17 p.65).

5.2. Conclusiones específicas

El diagnóstico del (PRE-TEST) al describir a la variable dependiente riesgos laborales se obtuvo un registro en el año 2018 un total de 203 reportes de incidencias y 16 reportes de accidentes en el área operativa, 125 reportes de incidentes y 55 reportes de accidentes en el área administrativa y 162 reportes de incidentes y 87 reportes de accidentes en el área de logística. También se tiene que 33 trabajadores que representan el 55.93 % de la muestra consideran un alto riesgo laboral, seguido de 26 trabajadores que representan el 44.07 % de la muestra considera un regular riesgo laboral, por último, se tiene que ningún trabajador considera un bajo riesgo laboral; es decir, que los trabajadores de la empresa Cam Servicios del Perú S.A. representan un alto porcentaje de riesgos laborales, en ese sentido de acuerdo a los resultados que se obtuvieron luego de la implementación del plan basado en la gestión de seguridad y salud en el trabajo, se puede evidenciar mejoras significativas en el sistema de gestión, obteniendo así resultados favorables en cuanto a los riesgos laborales los cuales pasaron de un nivel alto de riesgo de 55.93 % a 0.0% de riesgos laborales, determinando que ningún trabajador representa o está expuesto a algún riesgo laboral; del mismo modo el diagnóstico del (POS-TEST) Al describir a la variable riesgos laborales se obtuvo un registro en el año 2019 un total de 14 reportes de incidencias y 11 reportes de accidentes en el área operativa, 13 reportes de incidentes y 02 reportes de accidentes en el área administrativa y 12 reportes de incidentes y 03 reportes de accidentes en el área de logística. También se tiene

que ningún trabajador considera un alto riesgo laboral, seguido de 20 trabajadores que representan el 33.90 % de la muestra considera un regular riesgo laboral, por último, se tiene que 39 trabajadores que representan el 66.10 % considera un bajo riesgo laboral; es decir, que los trabajadores de la empresa Cam Servicios del Perú S.A. representan un bajo porcentaje de riesgos laborales. (ver tabla 4, p 40). Finalmente, al comparar ambos resultados se concluyó que al analizar los resultados referentes a la comparación del pre y pos test se puede evidenciar los niveles de las causas básicas de riesgos laborales, teniendo como resultado que 42 trabajadores que representan el 71.19 % de la muestra lo consideran alto y en el pos test se obtuvo que ningún trabajador lo consideran alto, teniendo una mejora de 71.19 %. Por otro lado, se puede decir que 15 trabajadores que representan el 25.42 % de la muestra considera una regular, causas básicas de riesgos laborales, luego en el pos test se tiene que 10 trabajadores que representan el 16.95 % lo considera como regular, manteniéndose en el pre y pos test una mejora de 8.47 %. Por último, se tiene que 2 trabajadores que representan el 3.39 % considera una baja causas básicas de riesgo laboral y en el pos test se obtuvo que 49 trabajadores que representan el 83.05 % de la muestra considera una baja causas inmediatas de riesgos laborales, teniendo una mejora de 79.66 %. (ver tablas 12, 13 y 14 pp 50-58).

VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda:

Realizar y mantener un programa de capacitaciones continuo y evaluaciones periódicas al personal en temas de seguridad y salud en el trabajo para poder ver el grado de interés por parte de los colaboradores e identificar las áreas más críticas que puedan ocasionar algún daño a la salud de los trabajadores.

Dar continuidad y cumplimiento a la programación establecida para así de esta manera poder tener una adecuada gestión de seguridad y salud en el trabajo, adoptando planes de acción para su respectivo tratamiento y/o mejora en cuanto a prevención de riesgos laborales.

Se recomienda al coordinador zonal utilizar las herramientas de ingeniería que ayudara a diagnosticar de manera oportuna los peligros y riesgos de tal forma que se pueda prevenir algún suceso o evento no deseado que pueda causar daños lamentables.

Se recomienda a la empresa CAM Servicios del Perú atreves de la organización gerencial de la ciudad de Huaraz, de asumir el compromiso y la responsabilidad de poder contar con un plan de gestión de seguridad y salud en el trabajo, a fin de garantizar la confiabilidad de cada uno de sus colaboradores y por ende obtener buenos resultados en la operatividad de la empresa.

VII. PROPUESTA

CAM	Una compañía		ENGIE		CRONOGRAMA DEL PLAN DE MEJORA BASADO EN LA GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																			
RIESGOS	Duracion	Comienzo	Fin	MEDIDAS CORRECTIVAS	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M				
RIESGOS ERGONOMICO	02 días	18/03/2019	19/03/2019	En movmientos repetitivos se propuso el uso de herramientas automaticas, en esfuerzos fisicos o falsos movimientos se propuso realizar estudios ergonomicos para cada area y rediseñar el puesto de trabajo.	█																			
Movimiento Repetitivo																								
Esfuerzo fisicos o falsos movimientos																								
RIESGOS FISICOS	2días	20/03/2019	21/02/2019	Temperaturas inadecuadas en el ambiente de trabajo se propuso la instalacion de aire acondicionado y el rediseño de luminarias, se realizo el pegado de adhesvos anti deslizantes para evitar caidas por resbalamientos, se propuso al cambio de calzados y la implementacion de equipo de proteccion anti caidas para trabajos mayor a 1.8 m		█	█																	
Temperatura Inadecuada en el Ambiente de trabajo																								
Caidas de personas a distinto nivel																								
Cáida del personas al mismo nivel																								
RIESGOS QUIMICOS	2días	22/03/2019	23/03/2019	Para exposición a polvos se propuso cambiar los protectores repiratorios de mascarillas por cartuchos con filtros, en contacto con productos quimicos se propuso cambiar los productos por unos mas caseros que no contengan muchos quimicos y al uso adecuado de Epp para la manipuacion de cada producto, como tambien se relizaron fichas tecnicas para cada producto quimico					█	█														
Exposicion a Polvos en el trabajo realizado																								
Contactos con productos Quimicos																								
RIESGOS ELECTRICOS	2días	25/03/2019	26/03/2019	Para contactos electricos se propuso protocolos de trabajos adecuados para su ejecucion de cada actividad, herramientas dielectricas adecuadas que permita minimizar los riesgos electricos, para ontactos indirectos con energia se propuso el uso de reveladores de tension, se ralizo el rediseño de instalaciones pegado de estikers de identificacion de peligros de riesgo electrico									█	█										
Contacto directo con energia																								
Contacto Indirecto con energia																								
RIESGOS BIOLOGICOS	2días	27/03/2019	28/03/2019	Para riesgos biologicos se propuso protocolos de trabajo seguro																				
Mordedura de Animales																								
RIESGOS MECANCOS	2días	29/03/2019	30/03/2019	proyeccion de particulas se propuso la compra de proteccion facial, compra de herramientas adecuadas a las actividades a realizar, para choques o atropellos se impleneto check list de inspeccion diario de pre uso de vehiculos																				
Proyeccion de Particulas																								
Herramientas Manuales																								
Choque o Atropellos por vehiculos																								
RIESGOS LOCATIVOS	2días	01/04/2019	02/04/2019	transporte de materiales y herramientas, fatga visual se propuso procedimientos de pausas prolongadas en el area de trabajo, organización del area de trabajo se propuso la implementacion de la politca de 5's																				
Caida de Objetos																								
Fatiga Visual																								
Organización del area																								

REFERENCIAS

ÁLVAREZ, Francisco y FAIZAL, Enriqueta. Riesgos laborales como prevenirlos en el ambiente de trabajo. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U, 2012. 228 pp.

ISBN: 978-958-762-002-3

ARANDA, Helena. Sistema de gestión de riesgos ocupacionales para mejorar la seguridad de los trabajadores de la municipalidad provincial, Huaraz – 2017. Tesis (Ingeniero Industrial). Universidad Cesar Vallejo. Facultad de ingeniería industrial, 2017. 67 pp.

ASFAHL, Ray y RIESKE, David. Seguridad industrial y administración de la salud. 6ta edición. Juárez, México: Ediciones por Pearson Educación de México, S.A de C.V. 2010. 576 pp. ISBN: 978-607-442-939-8

BLANCO, Cecilia. Encuestas y estadísticas: métodos de investigación cuantitativa en ciencias sociales y comunicación. 1ª ed. Córdoba, Argentina: Editorial brujas, 2016. 164 pp.

SBN: 978-987-591-667-8

CHÁVEZ, Juan. Aplicación de un programa de seguridad basada en el comportamiento para mejorar el desempeño de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa Consorcio Grupo 12 S.A., Lima – 2015. tesis (Ingeniero Industrial). Lima. Universidad Cesar Vallejo. Facultad de ingeniería industrial. 2016. 107 pp.

CREUS , Antonio. Técnicas para la prevención de riesgos laborales. España: Marcombo, S.A., 2012. 1186 pp.

ISBN: 978-84-267-1735-1

ENRIQUEZ, Antonio y SANCHEZ, Jose. OHSAS 18001:2007 adaptado a 18002:2008 Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo 3ª ed. España: fundacion confemetal, 2012. 311pp.

ISBN: 978-84-940215-8-9

ERAZO, Sheila. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para minimizar peligros y riesgos laborales en la Clínica Dermatológica del Norte SAC, Chiclayo 2015. tesis (Ingeniero Industrial). Huaraz. Universidad Cesar Vallejo. Facultad de ingeniería industrial. 2017. 57 pp.

GARCÍA, Guillermo. Archivos de Prevención de Riesgos Laborales. [en línea]. Arch Prev Riesgos Labor vol.21 no.1 Barcelona ene./mar. 2018 [Fecha de consulta: 05 de enero del 2019]. Disponible en <https://bit.ly/2XTeEPK>
ISSN 1578-2549

GONZÁLES, Adriana. Medidas para prevenir riesgos laborales y mejorar el medio ambiente de trabajo en una empresa de café ubicado en Nirgua, Estado Yaracuy. Tesis (Licenciado en Relaciones Industriales). Bárbula – Venezuela. Universidad de Carabobo. 2015. 72 pp.

GUILLEN, Mariella. Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa fabricante de productos plásticos reforzados con fibra de vidrio basado en la ley N° 29783 y D.S. 005-2012.TR. tesis (Ingeniero Industrial). Arequipa. Universidad Católica San Pablo. Facultad de ingeniería y Computación. 2017. 128 pp.

HENAO, Fernando. Seguridad y salud en el trabajo : conceptos básicos 3^{ra} ed. Bogota: Ecoe Ediciones, 2013. 146 pp.
ISBN: 978-958-648-866-2

HENAO, Fernando. Diagnóstico integral de las condiciones de trabajo y salud. Bogotá: Ecoe Ediciones, 2013. 242 pp.
ISBN: 978-958-648-833-4

HERRERA, Joseph. Propuesta de implementacion de un sistema de gestion de seguridad y salud en el trabajo en una empresa de comida rapida saludable. Tesis (Ingeniero Industrial) Lima, Pontificia Univercidad Catolica del Perú, Facultad de Cencias e Ingenieria, 2017. 79 pp.

HERNANDEZ, Roberto, FERNANDEZ, Carlos y BAPTISTA, Maria. Metodologia de la investigacion, 6^a ed. Santa Fe : Mcgraw-hill / interamericana editores, s.a. de c.v., 2014.
ISBN: 978-1-4562-2396-0

ISO 45001:2018 Sistemas de gestión de salud y seguridad en el trabajo. [En línea] ISO Tools 2018. Suiza : s.n., 2018. [Fecha de consulta: 25 de Noviembre de 2018] Disponible en: <https://bit.ly/2HSagVB>.

LÉVANO, Sofía. Riesgos laborales en trabajadores de la empresa agrícola Copacabana de Chincha S. A el Carmen, diciembre 2016”. tesis (Licenciado en Enfermería). Chincha. Universidad Privada San Juan Bautista. Facultad de Ciencias de la Salud. 2017. 95 pp.

Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Diario oficial el peruano. Lima, Perú. 2° de agosto del 2011.

LINAREZ, Jimmy, Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional Basado en la Ley 29783 para Reducir los Riesgos Laborales en la Empresa R&H Ingeniería y Proyectos S.A.C. Lima, 2018. tesis (Ingeniero Industrial). Callao. Universidad Cesar Vallejo. Facultad de ingeniería industrial. 2018. 302 pp.

LUCERO, Benito, Plan de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir Riesgos Laborales, en la empresa Latercer S.A.C. – Callanca, 2017. tesis (Ingeniero Industrial). Chiclayo. Universidad Cesar Vallejo. Facultad de ingeniería industrial. 2017. 137 pp.

MANRIQUE, Andrés y VERA, Oscar. Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, bajo los parámetros establecidos en el decreto 1072 del 26 de mayo del 2015, para la empresa Industrias Payasito S.A.S. tesis (Ingeniero Industrial). Bogotá D.C. Fundación Universidad de América. Programa de ingeniería industrial. 2017. 108 pp.

MEZARINA, Jhonatan y LAZARO, Lady. Implementación de la norma ISO 45001:2018 para el control de riesgos laborales; empresa García y Asociados Navales S.R.L. Chimbote, 2018. Tesis (Ingeniero Industrial). Chimbote. Universidad Cesar Vallejo. Facultad de ingeniería industrial. 2018. 134 pp.

NOVOA, Martin. Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en una empresa constructora Amazonas – Perú. tesis (Ingeniero Industrial y Comercial). Lima. Universidad San Ignacio de Loyola. Facultad de Ingeniería. 2016. 198 pp.

OSINERGMIN. Analisis estadistico de seguridad y compendo de Accidentes en el Sector de Mediana Minería y Gran Minería-2013. IAKOB Comunicadores y Editores S.A.C., 2016. 169 pp.

ISBN: 978-612-46124-7-3

OIT: Organización Internacional del Trabajo. (Diciembre, 2018). Disponible en <https://www.ilo.org/global/lang--es/index.htm>.

PACHAO, Angelita. Evaluación del sistema de gestión Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional de una Empresa del Rubro Eléctrico. tesis (Ingeniero Ambiental). Lima. Universidad Nacional Agraria la Molina. Facultad de Ingeniería Ambiental. 2016. 173 pp.

Perú es el segundo país con mayor incidencia de muertes laborales en Latinoamérica. [En línea] El COMERCIO 20 de Junio de 2017. [Fecha de consulta: 15 de Noviembre de 2018] Disponible en: <https://bit.ly/2L4nt0e>.

Peruanos sufrieron más de 8.000 accidentes de trabajo en primer semestre. [En línea] El COMERCIO 18 de Septiembre de 2018. [Fecha de consulta: 15 de Noviembre de 2018] Disponible en: <https://bit.ly/2SzeF4R>.

PINTO, Pablo, PRADERA, Javier, SERRANO, Raquel y CUZQUEN, Jaime. Guía para implementar la normativa de Seguridad y Salud en el Trabajo del Perú. Lima: Alter Cassu SAC, 2015.
ISBN 978-612-46884-0-9

PINOS, Lilián. Gestión de riesgos laborales en las prácticas de responsabilidad social corporativa en el Ecuador. Tesis Doctoral. Huelva – España. Universidad de Huelva. Departamento de biología Ambiental y Salud Publica. 2015. 234 pp.

PITA, Ramón. Elaboración de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional para minimizar los Accidentes Laborales en la empresa distribuidora de materiales para la construcción “Perugachi”, ubicado en el Cantón Salinas”. Tesis (Ingeniero Industrial). La Libertad – Ecuador. Universidad estatal Península de Santa Elena. Facultad de Ingeniería Industrial. 2015. 109 pp.

RAFFO, Eduardo. Seguridad en el trabajo. Lima : Editora Macro EIRL, 2016. pp. 350.
ISBN 978-612-304-497-8

RAMIREZ, Cesar. Seguridad industrial: Un enfoque integral. Mexico : LIMUSA, 2005. pp 512.

ISBN: 968-18-3856-4

ROA, Diana. Sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) Diagnostico y analisis para el sector de la construccion. Tesis (Magister en ingenieria industrial). Manizales, Colombia. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ingenieria y Arquitectura. 2017. 216 pp.

ROYO, Silvia. Archivos de Prevención de Riesgos Laborales. [en linea]. Arch. Prev. Riesgos Labor vol.19 no.4 Barcelona oct./dic. 2016. [Fecha de consulta: 15 de septiembre del 2018]. Disponible en <https://bit.ly/2Xy8FAq>.

ISSN 1578-2549

RUCK, Juan. Identificación de peligros y evaluación de riesgos en el proceso de aserrío de manera en la Corporación INFOREST MC S.A.C. en la ciudad de Iquitos. Tesis (Ingeniero en Gestión Ambiental). Iquitos. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Facultad de Agronomía. Escuela Profesional de Ingeniería en Gestión Ambiental. 2015. 232 pp.

SILVA, Martin y OLACIREGUI, Iñigo. Manual para la investigación de accidentes laborales 2.^a, septiembre 2005, OSALAN. Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales Cº de la Dinamita, s/n. - 48903 CRUCES-BARAKALDO (Bizkaia)

ISBN: 84-95859-10-6

TAMAYO, Mario. El proceso de la investigación científica: Incluye evaluación y administración de proyectos de investigación. Mexico: LIMUSA S.A., 2004. pp 435.

ISBN: 968-18-5872-7

VALDERRAMA, Santiago. Pasos para elaborar proyectos de investigacion cientifica: cuantitativa, cualitativa y mixta 4^a ed. Lima : San Marcos E.I.R.L., 2015. pp. 495.

ISBN: 978-612-302-878-7

VERÁSTEGUI, Oscar. Minimización de accidentes e incidentes de trabajo mediante la aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Sirius Seguridad Privada S.R.L. tesis (Ingeniero Industrial). Trujillo. Universidad Nacional de Trujillo. Escuela de Ingeniería Industrial. 2017. 108 pp.

ANEXO

Anexo 1: Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Gestión de seguridad y salud en el trabajo, para prevenir riesgos laborales, empresa Cam Servicios del Perú S.A. Huaraz 2019.						
PROBLEMA PRINCIPAL	OBJETIVO PRINCIPAL	JUSTIFICACIÓN	HIPÓTESIS PRINCIPAL	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA
¿De qué manera la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo contribuye a prevenir los riesgos laborales, empresa Cam Servicios del Perú S.A., Huaraz 2019?	Implementar la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir los riesgos laborales, empresa Cam Servicios del Perú S.A., Huaraz 2019	<p>Relevancia social, la investigación pretende prevenir los riesgos laborales en vista que la empresa no lleva un control adecuado de la Gestión de Seguridad y Salud en el trabajador; en ese sentido se percibe que la empresa Cam Servicios del Perú S.A., no cuenta con un plan de Gestión de seguridad y salud en el trabajo, el cual no se puede identificar ni tampoco es supervisado adecuadamente para prevenir los riesgos laborales, donde sus trabajadores están expuestos a cualquier riesgo laboral interno y externo de la empresa. Además aportará conocimiento teórico, práctico y metodológico respecto al sistema de seguridad y salud en el trabajador.</p>	<p>Hi: La Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce significativamente los riesgos laborales, empresa Cam Servicios del Perú S.A., Huaraz 2019.</p> <p>Ho: La Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo no reduce los riesgos laborales, empresa Cam Servicios del Perú S.A., Huaraz 2019.</p>	<p>Variable (X): SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p>	<p>*% de cumplimiento del plan</p> <p>* % de cumplimiento de realización de IPERC para cada área</p> <p>* $\frac{\text{N}^\circ \text{ de accidentes reportados}}{\text{Total de trabajadores}} * 100$</p> <p>* $\frac{\text{N}^\circ \text{ de incidentes reportados}}{\text{Total de trabajadores}} * 100$</p> <p>* Establecer medidas correctivas para los riesgos</p> <p>* N ° de fallas administrativas</p> <p>* N ° de fiscalización en las áreas de trabajo</p> <p>* Actos sub estándares</p> <p>* Condiciones sub estándares</p> <p>* Factores de trabajo</p> <p>* Factores personales</p>	<p>Tipo de Investigación: Aplicada</p> <p>Nivel de investigación: Descriptiva correlacional.</p> <p>Población y muestra: Población: La empresa Cam Servicios del Perú S.A. está conformado por 03 áreas y 59 trabajadores de toda la empresa.</p> <p>Muestra: Se trabajo con las 03 áreas de la empresa.</p> <p>Técnicas e instrumentos de recolección de datos:</p> <p>observación directa check list Cuestionarios, herramientas de ingeniería industrial diagrama de causa y efecto, diagrama de pareto, plan de hoshin kanri.</p> <p>Técnicas estadísticas de análisis y procesamiento de datos: Medidas de relación y correlación.</p> <p>Se realizará con software MS-EXCELL 2016 y SPSS para el procesamiento de datos.</p>
Problemas Específicos	Objetivos Específicos					
1. ¿Cuál es el nivel de riesgos laborales antes de la implementación de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Cam Servicios del Perú S.A., Huaraz 2019?	1. Analizar los riesgos laborales antes de implementar la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Cam Servicios del Perú S.A. Huaraz 2019					
2. ¿De que manera el diseño del plan de mejora ayudara a prevenir los riesgos laborales, empresa Cam Servicios del Perú S.A. 2019?	2. Diseñar un plan basado en la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Cam Servicios del Perú S.A. Huaraz 2019					
3. ¿Cuál es el nivel de riesgos laborales después de la implementación de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Cam Servicios del Perú S.A., Huaraz 2019?	3. Analizar los riesgos laborales después de implementar la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Cam Servicios del Perú S.A. Huaraz 2019					
4. ¿Cuál es el nivel de los resultados antes y después de la implementación del plan de mejora basado en la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Cam Servicios del Perú S.A. 2019?	4. Comparar los resultados antes y después de la Implementación del plan basado en la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Cam Servicios del Perú S.A. Huaraz 2019.					

Cuestionario sobre Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Datos
Cargo dentro de la empresa:
Área:

Instrucciones:

- 1° Lea cuidadosamente cada indicador de la "Lista de verificación de lineamiento de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo"
- 2° Verifique el cumplimiento y escriba una "X", según corresponda.

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DE LA GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
ITEM	INDICADOR	CUMPLIMIENTO				
		siempre	casi siempre	aveces	casi nunca	nunca
D1	Faltas de control en el área de trabajo	5	4	3	2	1
1	Llena diariamente toda la documentación necesaria para trabajar.					
2	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.					
3	Se realizan capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo.					
4	La empresa convoca a elecciones de comité de seguridad y salud en el trabajo.					
5	El empleador le explica cómo controlar sus riesgos.					
6	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.					
7	Recibe capacitaciones en materia de seguridad y medio ambiente.					
8	Recibe la difusión de sus procedimientos de trabajo seguro.					
9	El empleador difunde de forma clara la política de seguridad y salud en el trabajo de la empresa.					

D2	Causas inmediatas de riesgos laborales					
10	Con qué frecuencia utiliza el casco de seguridad, zapatos de seguridad, gafas de seguridad y guantes de badana y/o cuero.					
11	Realiza inspecciones del área de trabajo antes de empezar con sus actividades.					
12	Realiza inspecciones de sus herramientas y equipos antes de empezar con sus actividades.					
13	Las condiciones de trabajo son las adecuadas.					
14	Existe orden y limpieza en el área de trabajo.					
15	Identifica los peligros presentes en el área de trabajo: caídas, cortes, golpes, etc.					
16	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar el bienestar de los trabajadores.					
17	Las máquinas y equipos están en buen estado al realizar una actividad laboral					
18	En el área de trabajo existen contenedores para los residuos en general.					
D3	Causas básicas de riesgos laborales					
19	El empleador brinda todos los recursos necesarios para la realización de sus actividades dentro de la empresa.					
20	El lugar del trabajo tiene la altura y características de la superficie de trabajo compatible con el tipo de actividad que se realiza					
21	Las tareas de manipulación manual de cargas se realizan preferentemente encima de superficies estables					
22	Las tareas no se realizan por encima de los hombros ni por debajo de las rodillas					
23	Los comandos manuales ofrecen buenas condiciones de seguridad, manipulación y agarre					
24	El mobiliario está diseñado o adaptado para esta postura, de preferencia son regulables en altura					
25	La empresa realiza entrenamientos periódicos sobre la realización de las actividades					
26	El empleador difunde claramente las áreas y sus mapas de riesgo para tener en cuenta en caso de emergencias.					
27	Se incentiva los ejercicios de estiramiento en el ambiente laboral: antes durante y después de la jornada laboral.					

Fuente: Elaboración propia, diagnóstico de la RM -050-2013-TR.

Anexo 3: Instrumento formatos de análisis de causa efecto de riesgos laborales



DIAGRAMA DE PARETO

Tabla de frecuencias

CAUSAS	Frecuencia	Frec. Normaliz
B	17	13%
H	16	13%
E	14	11%
A	13	10%
F	12	10%
K	12	10%
C	8	6%
I	8	6%
L	7	6%
J	6	5%
G	4	3%
D	3	2%
M	2	2%
N	2	2%
Ñ	2	2%
		0%

Tabla de frecuencias ordenadas

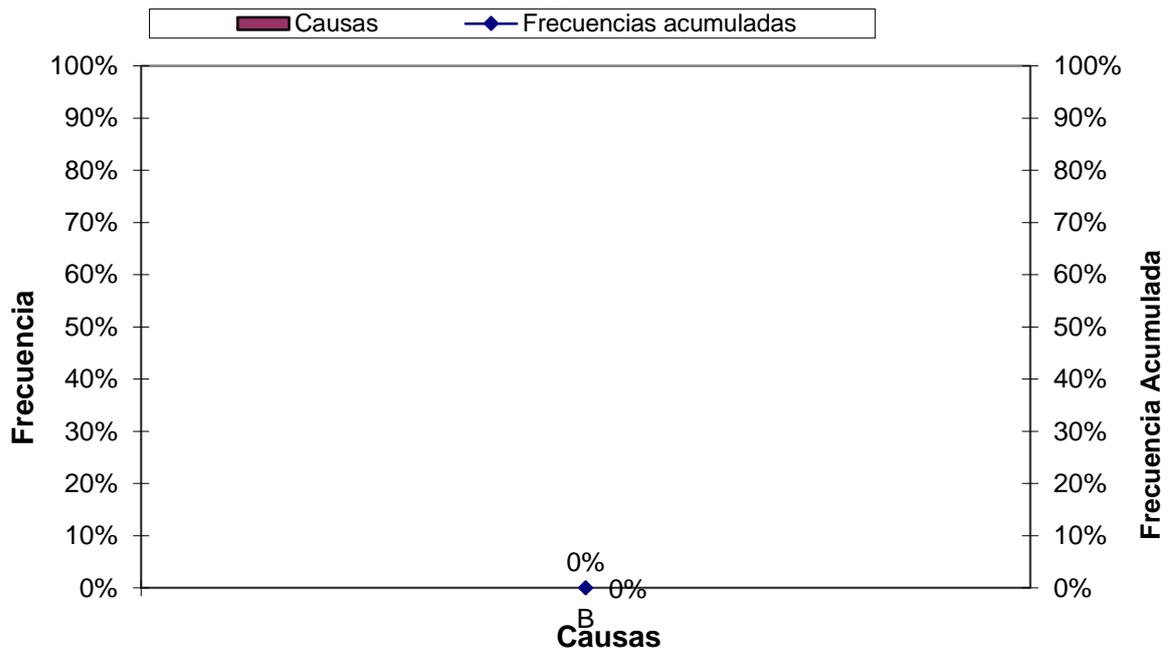
CAUSAS	Frecuencia	Frec. Normaliz	Frec. Acumulada
B	17	13%	13%
H	16	13%	26%
E	14	11%	37%
A	13	10%	48%
F	12	10%	57%
K	12	10%	67%
C	8	6%	73%
I	8	6%	79%
L	7	6%	85%
J	6	5%	90%
G	4	3%	93%
D	3	2%	95%
M	2	2%	97%
N	2	2%	98%
Ñ	2	2%	100%
		0%	100%

Ordenar

Borrar Tablas

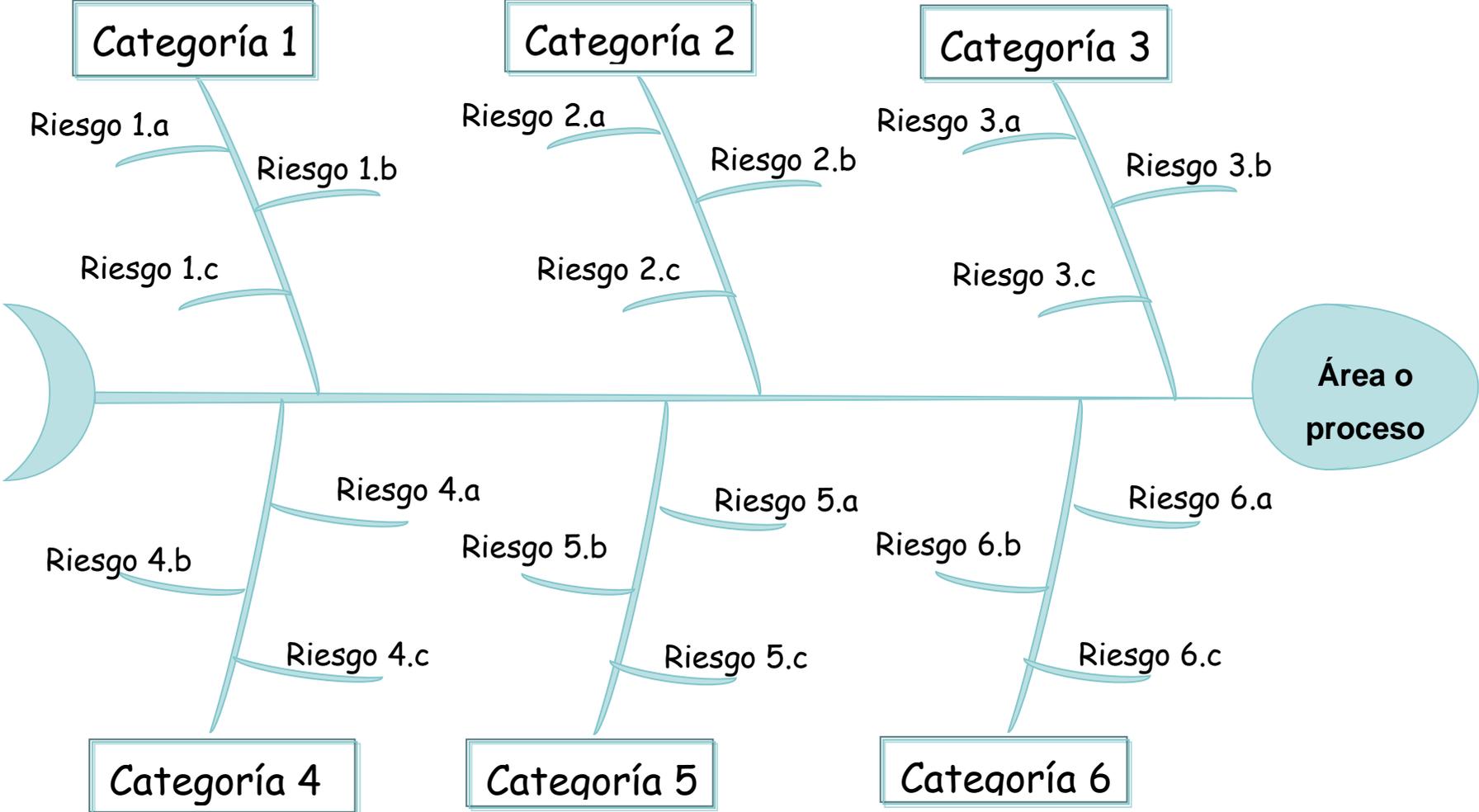
Ver Diagrama de Pareto

Diagrama de Pareto



Fuente: Elaboración propia

Diagrama de Ishikawa



Fuente: Elaboración propia

**FICHA TÉCNICA DEL CUESTIONARIO
PARA EVALUAR EL PLANEAMIENTO ESTRATEGICO**

CARACTERÍSTICAS DEL CUESTIONARIO	
1) Nombre del instrumento	Cuestionario para evaluar los riesgos laborales, referente a la gestión de seguridad y salud en el trabajo.
2) Autores:	Damian León Juan Carlos - Lapa Ortiz Tatiana Faviola
3) N° de ítems	27
4) Administración	Individual
5) Duración	25 minutos
6) Población	59 trabajadores
7) Finalidad	Evaluar los riesgos laborales dentro de la empresa
8) Materiales	Manual de aplicación, cuadernillo de ítems, hoja de respuestas, plantilla de calificación.
9) Codificación:	Este cuestionario evalúa tres dimensiones: I. Faltas de control en el área de trabajo (ítems 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9); II. Causas inmediatas de riesgos laborales (ítems 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18); III. Causas básicas de riesgos laborales (ítems 19, 20, 21, 22, 23,24, 25, 26, 27). Para obtener la puntuación en cada dimensión se suman las puntuaciones en los ítems correspondientes y para obtener la puntuación total se suman los subtotales de cada dimensión para posteriormente hallar el promedio de las tres dimensiones.
10) Propiedades psicométricas:	<p>Confiabilidad: La confiabilidad del instrumento (cuestionario) con que se medirá los riesgos laborales dentro de la empresa a través de la percepción de los trabajadores, que determina la consistencia interna de los ítems formulados para medir dicha variable de interés; es decir, detectar si algún ítem tiene un mayor o menor error de medida, utilizando el método del Alfa de Cronbach y aplicado a una muestra piloto de 15 trabajadores con características similares a la muestra, obtuvo un coeficiente de confiabilidad de r = 0. 870, lo que permite inferir que el instrumento a utilizar es SIGNIFICATIVAMENTE CONFIABLE.</p>

Validez: La validez externa del instrumento se determinó mediante el juicio de tres expertos, especialistas en gestión pública y con experiencia en la metodología de la investigación y especialista de la carrera.

11) Observaciones:

Las puntuaciones obtenidas con la aplicación del instrumento se agruparon en niveles o escalas de: Alto [27 - 63], Medio [64 - 99] y Bajo [100 - 135]. Estos valores se tendrán en cuenta para ubicar a los trabajadores para efectos del análisis de resultados.

Anexo 5. Validez del instrumento

MATRIZ DE VALIDACIÓN

TITULO : "Gestión de seguridad y salud en el trabajo para prevenir los riesgos laborales, empresa Cam Servicios del Perú S.A. Huaraz 2019."

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	ITEMS	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	CRITERIOS DE EVALUACION								OBSERVACIONES Y/O INDICACIONES
									RELACION ENTRE LA VARIABLE Y DIMENSION		RELACION ENTRE LA DIMENSION Y EL INDICADOR		RELACION ENTRE EL INDICADOR Y EL ITEMS		RELACION ENTRE EL ITEMS Y LA OPCION DE RESPUESTA		
									SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
V2: Riesgos laborales	Faltas de control en las áreas de trabajo	Fallas administrativas	Llena diariamente toda la documentación necesaria para trabajar						X		X		X		X		
			El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.						X		X		X		X		
			Se realizan capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo.						X		X		X		X		
			La empresa convoca a elecciones de comité de seguridad y salud en el trabajo.						X		X		X		X		
		Fiscalización en las áreas de trabajo	El empleador le explico como controlar sus riesgos						X		X		X		X		
			El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.						X		X		X		X		
			Recibe capacitaciones en materia de seguridad y medio ambiente.						X		X		X		X		
			Recibe la difusión de sus procedimientos de trabajo seguro						X		X		X		X		
	El empleador difunde de forma clara la política de seguridad y salud en el trabajo de la empresa						X		X		X		X				
	Causas inmediatas de riesgos laborales	Actos sub estándares	Con qué frecuencia utiliza el casco de seguridad, zapatos de seguridad, gafas de seguridad y guantes de badana y/o cuero.						X		X		X		X		
			Realiza inspecciones del area de trabajo antes de empezar con sus actividades.						X		X		X		X		
			Realiza inspecciones de sus herramientas y equipos antes de empezar con sus actividades.						X		X		X		X		
			Identifica los peligros presentes en el area de trabajo: caidas, cortes, golpes, etc.						X		X		X		X		
									X		X		X		X		
								X		X		X		X			

V2: Riesgos laborales	Causas inmediatas de riesgos laborales	Condiciones sub estándares	Existe orden y limpieza en el area de trabajo.							X		X		X		X		
			Las condiciones de trabajo son las adecuadas.							X		X		X		X		
			Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar el bienestar de los trabajadores.							X		X		X		X		
			Las maquinas y equipos estan en buen estado al realizar una actividad laboral.							X		X		X		X		
			En el area de trabajo existen contenedores para los residuos en general							X		X		X		X		
	Causas basicas de riesgos laborales	Factores de trabajo	El empleador brinda todos los recursos necesarios para la realizacion de sus actividades dentro de la empresa.							X		X		X		X		
			El lugar del trabajo tiene la altura y características de la superficie de trabajo compatible con el tipo de actividad que se realiza							X		X		X		X		
			Las tareas de manipulación manual de cargas se realizan preferentemente encima de superficies estables							X		X		X		X		
			Las tareas no se realizan por encima de los hombros ni por debajo de las rodillas							X		X		X		X		
			Los comandos manuales ofrecen buenas condiciones de seguridad, manipulación y agarre							X		X		X		X		
		Factores personales	La empresa realiza entrenamientos periodicos sobre la realizacion de las actividades							X		X		X		X		
		Métodos y/o procedimientos	El mobiliario está diseñado o adaptado para esta postura, de preferencia son regulables en altura							X		X		X		X		
	El empleador difunde claramente las areas y sus mapas de riesgo para tener en cuenta en caso de emergencias.								X		X		X		X			
	Se incentiva los ejercicios de estiramiento en el ambiente laboral: antes durante y despues de la jornada laboral.								X		X		X		X			

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: CUESTIONARIO

OBJETIVO: Implementar la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir los riesgos laborales, empresa Cam Servicios del Perú S.A., Huaraz 2018.

DIRIGIDO: A LAS AREAS DE LA EMPRESA CAM SERVICIOS DEL PERÚ S.A.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: VEGA HUINCHO FERNANDO

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: DOCTOR EN GESTIÓN Y DOCENCIA

VALORACIÓN:

Muy alto	Alto <input checked="" type="checkbox"/>	Medio	Muy bajo
----------	--	-------	----------


FIRMA DEL EVALUADOR
CIP: 45511
Dr. Fernando Vega Huincho

MATRIZ DE VALIDACIÓN

TITULO : "Gestión de seguridad y salud en el trabajo para prevenir riesgos laborales, empresa Cam Servicios del Perú S.A. Huaraz 2019."

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	ITEMS	CUMPLIMIENTO			CRITERIOS DE EVALUACION								OBSERVACIONES Y/O INDICACIONES
				SI	NO	NO APLICA	RELACION ENTRE LA VARIABLE Y DIMENSION		RELACION ENTRE LA DIMENSION Y EL INDICADOR		RELACION ENTRE EL INDICADOR Y EL ITEMS		RELACION ENTRE EL ITEMS Y LA OPCION DE RESPUESTA		
							SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
V2: Riesgos laborales	Faltas de control en las áreas de trabajo	Fallas administrativas	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, explícito y apropiada para la empresa.				X		X		X		X		
			Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa				X		X		X		X		
			Se tiene actualizado las matrices de identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER) para la realización de cada actividad.				X		X		X		X		
			Se ha realizado una evaluación subyacente o un examen estándar como diagnóstico de las condiciones de bienestar de la salud y seguridad en el trabajo.				X		X		X		X		
		Fiscalización en las áreas de trabajo	Se tiene establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.				X		X		X		X		
			El ambiente, el puesto de trabajo, utilización de equipos y métodos de realización de tareas garantizan su seguridad y salud del trabajador.				X		X		X		X		
			Las circunstancias peligrosas y los riesgos son eliminados o suplantados.				X		X		X		X		
			Se realizan charlas dentro de la jornada de trabajo.				X		X		X		X		
	Causas inmediatas de riesgos laborales	Actos sub estándares	Se realizan check list de verificación de Equipos de Protección Personal, de pre uso de equipos y herramientas.				X		X		X		X		
			El trabajador asiste a las capacitaciones y entrenamientos sobre seguridad y salud en el trabajo.				X		X		X		X		
			La empresa prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales, calor/radiación, eléctricos y otros, no generen daño al trabajador.				X		X		X		X		
			Se realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.				X		X		X		X		

V2: Riesgos laborales		Condiciones sub estándares	Se controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.				X		X		X		X		
			Los encargados del área de seguridad realizan un control periódico sobre las actividades que desempeñan cada trabajador.				X		X		X		X		
	Causas básicas de riesgos laborales	Factores de trabajo	Los implementos de protección personal que se utiliza, se encuentran en buen estado para su respectivo uso				X		X		X		X		
			Las áreas de trabajo y vestuarios se mantienen en perfectas condiciones de limpieza y desinfección.				X		X		X		X		
		Factores personales	El trabajador es transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.				X		X		X		X		
		Métodos y/o procedimientos	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que perjudiquen la capacidad del trabajador.				X		X		X		X		
			La empresa, ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.				X		X		X		X		
			Las áreas de trabajos cuentan con señales de prevención y están ubicadas adecuadamente.				X		X		X		X		

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: CHECK LIST

OBJETIVO: Implementar la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir los riesgos laborales, empresa Cam Servicios del Perú S.A., Huaraz 2019.

DIRIGIDO: A LAS AREAS DE LA EMPRESA CAM SERVICIOS DEL PERÚ S.A.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: VEGA HUINCHO FERNANDO

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: DOCTOR EN GESTION Y DOCENCIA

VALORACIÓN:

Muy alto	Alto <input checked="" type="checkbox"/>	Medio	Muy bajo
----------	--	-------	----------


FIRMA DEL EVALUADOR
Fernando Vega Huincho
CIP: 45511

MATRIZ DE VALIDACIÓN

TITULO : "Gestión de seguridad y salud en el trabajo para prevenir los riesgos laborales, empresa Cam Servicios del Perú S.A. Huaraz 2019."

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	ITEMS	CRITERIOS DE EVALUACION										OBSERVACIONES Y/O INDICACIONES			
				Siempre	Casi siempre	Aveces	Casi nunca	Nunca	RELACION ENTRE LA VARIABLE Y DIMENSION		RELACION ENTRE LA DIMENSION Y EL INDICADOR		RELACION ENTRE EL INDICADOR Y EL ITEMS		RELACION ENTRE EL ITEMS Y LA OPCION DE RESPUESTA		
									SI	NO	SI	NO	SI		NO	SI	NO
V2: Riesgos laborales	Faltas de control en las áreas de trabajo	Fallas administrativas	Llena diariamente toda la documentación necesaria para trabajar						X		X		X		X		
			El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.						X		X		X		X		
			Se realizan capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo.						X		X		X		X		
			La empresa convoca a elecciones de comité de seguridad y salud en el trabajo.						X		X		X		X		
		Fiscalización en las áreas de trabajo	El empleador le explico como controlar sus riesgos						X		X		X		X		
			El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.						X		X		X		X		
			Recibe capacitaciones en materia de seguridad y medio ambiente.						X		X		X		X		
			Recibe la difusión de sus procedimientos de trabajo seguro						X		X		X		X		
		El empleador difunde de forma clara la política de seguridad y salud en el trabajo de la empresa						X		X		X		X			
	Causas inmediatas de riesgos laborales	Actos sub estándares	Con qué frecuencia utiliza el casco de seguridad, zapatos de seguridad, gafas de seguridad y guantes de badana y/o cuero.						X		X		X		X		
			Realiza inspecciones del area de trabajo antes de empezar con sus actividades.						X		X		X		X		
			Realiza inspecciones de sus herramientas y equipos antes de empezar con sus actividades.						X		X		X		X		
			Identifica los peligros presentes en el area de trabajo: caidas, cortes, golpes, etc.						X		X		X		X		
								X		X		X		X			

V2: Riesgos laborales	Causas inmediatas de riesgos laborales	Condiciones sub estándares	Existe orden y limpieza en el area de trabajo.							X		X		X		X					
			Las condiciones de trabajo son las adecuadas.								X		X		X		X				
			Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar el bienestar de los trabajadores.									X		X		X		X			
			Las maquinas y equipos estan en buen estado al realizar una actividad laboral.									X		X		X		X			
			En el area de trabajo existen contenedores para los residuos en general									X		X		X		X			
	Causas basicas de riesgos laborales	Factores de trabajo	El empleador brinda todos los recursos necesarios para la realizacion de sus actividades dentro de la empresa.								X		X		X		X				
			El lugar del trabajo tiene la altura y características de la superficie de trabajo compatible con el tipo de actividad que se realiza									X		X		X		X			
			Las tareas de manipulación manual de cargas se realizan preferentemente encima de superficies estables									X		X		X		X			
			Las tareas no se realizan por encima de los hombros ni por debajo de las rodillas									X		X		X		X			
			Los comandos manuales ofrecen buenas condiciones de seguridad, manipulación y agarre									X		X		X		X			
		Factores personales	La empresa realiza entrenamientos periodicos sobre la realizacion de las actividades									X		X		X		X			
	Métodos y/o procedimientos	Métodos y/o procedimientos	El mobiliario está diseñado o adaptado para esta postura, de preferencia son regulables en altura									X		X		X		X			
			El empleador difunde claramente las areas y sus mapas de riesgo para tener en cuenta en caso de emergencias.										X		X		X		X		
			Se incentiva los ejercicios de estiramiento en el ambiente laboral: antes durante y despues de la jornada laboral.										X		X		X		X		

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: CUESTIONARIO

OBJETIVO: Implementar la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir los riesgos laborales, empresa Cam Servicios del Perú S.A., Huaraz 2018.

DIRIGIDO: A LAS AREAS DE LA EMPRESA CAM SERVICIOS DEL PERÚ S.A.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: Guevara Chinchayan Robert Fabian

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: Magister en Energía

VALORACIÓN:

Muy alto	Alto <input checked="" type="checkbox"/>	Medio	Muy bajo
----------	--	-------	----------

FIRMA DEL EVALUADOR


 Robert Fabian Guevara Chinchayan
CIP N° 72406
INGENIERO EN ENERGÍA

MATRIZ DE VALIDACIÓN

TITULO : "Gestión de seguridad y salud en el trabajo para prevenir riesgos laborales, empresa Cam Servicios del Perú S.A. Huaraz 2019."

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	ITEMS	CUMPLIMIENTO			CRITERIOS DE EVALUACION								OBSERVACIONES Y/O INDICACIONES
				SI	NO	NO APLICA	RELACION ENTRE LA VARIABLE Y DIMENSION		RELACION ENTRE LA DIMENSION Y EL INDICADOR		RELACION ENTRE EL INDICADOR Y EL ITEMS		RELACION ENTRE EL ITEMS Y LA OPCION DE RESPUESTA		
							SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
V2: Riesgos laborales	Faltas de control en las áreas de trabajo	Fallas administrativas	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, explícito y apropiada para la empresa.				X		X		X		X		
			Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa				X		X		X		X		
			Se tiene actualizado las matrices de identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER) para la realización de cada actividad.				X		X		X		X		
			Se ha realizado una evaluación subyacente o un examen estándar como diagnóstico de las condiciones de bienestar de la salud y seguridad en el trabajo.				X		X		X		X		
		Fiscalización en las áreas de trabajo	Se tiene establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.				X		X		X		X		
			El ambiente, el puesto de trabajo, utilización de equipos y métodos de realización de tareas garantizan su seguridad y salud del trabajador.				X		X		X		X		
			Las circunstancias peligrosas y los riesgos son eliminados o suplantados.				X		X		X		X		
			Se realizan charlas dentro de la jornada de trabajo.				X		X		X		X		
	Causas inmediatas de riesgos laborales	Actos sub estándares	Se realizan check list de verificación de Equipos de Protección Personal, de pre uso de equipos y herramientas.				X		X		X		X		
			El trabajador asiste a las capacitaciones y entrenamientos sobre seguridad y salud en el trabajo.				X		X		X		X		
			La empresa prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales, calor/radiación, eléctricos y otros, no generen daño al trabajador.				X		X		X		X		
			Se realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.				X		X		X		X		

V2: Riesgos laborales		Condiciones sub estándares	Se controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.				X		X		X		X		
			Los encargados del área de seguridad realizan un control periódico sobre las actividades que desempeñan cada trabajador.				X		X		X		X		
	Causas básicas de riesgos laborales	Factores de trabajo	Los implementos de protección personal que se utiliza, se encuentran en buen estado para su respectivo uso				X		X		X		X		
			Las áreas de trabajo y vestuarios se mantienen en perfectas condiciones de limpieza y desinfección.				X		X		X		X		
		Factores personales	El trabajador es transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.				X		X		X		X		
		Métodos y/o procedimientos	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que perjudiquen la capacidad del trabajador.				X		X		X		X		
			La empresa, ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.				X		X		X		X		
			Las áreas de trabajos cuentan con señales de prevención y están ubicadas adecuadamente.				X		X		X		X		

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: CUESTIONARIO

OBJETIVO: Implementar la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir los riesgos laborales, empresa Cam Servicios del Perú S.A., Huaraz 2018.

DIRIGIDO: A LAS AREAS DE LA EMPRESA CAM SERVICIOS DEL PERÚ S.A.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: Guevara Chinchayan Robert Fabian

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: ing. en Energía

VALORACIÓN:

Muy alta	Alto	Medio	Muy bajo
---------------------	------	-------	----------

FIRMA DEL EVALUADOR




MATRIZ DE VALIDACIÓN

TITULO : "Gestión de seguridad y salud en el trabajo para prevenir los riesgos laborales, empresa Cam Servicios del Perú S.A. Huaraz 2019."

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	ITEMS	CRITERIOS DE EVALUACION										OBSERVACIONES Y/O INDICACIONES			
				Siempre	Casi siempre	Aveces	Casi nunca	Nunca	RELACION ENTRE LA VARIABLE Y DIMENSION		RELACION ENTRE LA DIMENSION Y EL INDICADOR		RELACION ENTRE EL INDICADOR Y EL ITEMS		RELACION ENTRE EL ITEMS Y LA OPCION DE RESPUESTA		
									SI	NO	SI	NO	SI		NO	SI	NO
V2: Riesgos laborales	Faltas de control en las áreas de trabajo	Fallas administrativas	Llena diariamente toda la documentación necesaria para trabajar						X		X		X		X		
			El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.						X		X		X		X		
			Se realizan capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo.						X		X		X		X		
			La empresa convoca a elecciones de comité de seguridad y salud en el trabajo.						X		X		X		X		
		Fiscalización en las áreas de trabajo	El empleador le explico como controlar sus riesgos						X		X		X		X		
			El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.						X		X		X		X		
			Recibe capacitaciones en materia de seguridad y medio ambiente.						X		X		X		X		
			Recibe la difusión de sus procedimientos de trabajo seguro						X		X		X		X		
		El empleador difunde de forma clara la política de seguridad y salud en el trabajo de la empresa						X		X		X		X			
	Causas inmediatas de riesgos laborales	Actos sub estándares	Con qué frecuencia utiliza el casco de seguridad, zapatos de seguridad, gafas de seguridad y guantes de badana y/o cuero.						X		X		X		X		
			Realiza inspecciones del area de trabajo antes de empezar con sus actividades.						X		X		X		X		
			Realiza inspecciones de sus herramientas y equipos antes de empezar con sus actividades.						X		X		X		X		
			Identifica los peligros presentes en el area de trabajo: caidas, cortes, golpes, etc.						X		X		X		X		
									X		X		X		X		

V2: Riesgos laborales	Causas inmediatas de riesgos laborales	Condiciones sub estándares	Existe orden y limpieza en el area de trabajo.							X		X		X						
			Las condiciones de trabajo son las adecuadas.								X		X		X		X			
			Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar el bienestar de los trabajadores.									X		X		X		X		
			Las maquinas y equipos estan en buen estado al realizar una actividad laboral.									X		X		X		X		
			En el area de trabajo existen contenedores para los residuos en general									X		X		X		X		
	Causas basicas de riesgos laborales	Factores de trabajo	El empleador brinda todos los recursos necesarios para la realizacion de sus actividades dentro de la empresa.									X		X		X		X		
			El lugar del trabajo tiene la altura y características de la superficie de trabajo compatible con el tipo de actividad que se realiza										X		X		X		X	
			Las tareas de manipulación manual de cargas se realizan preferentemente encima de superficies estables										X		X		X		X	
			Las tareas no se realizan por encima de los hombros ni por debajo de las rodillas										X		X		X		X	
			Los comandos manuales ofrecen buenas condiciones de seguridad, manipulación y agarre										X		X		X		X	
		Factores personales	La empresa realiza entrenamientos periodicos sobre la realizacion de las actividades										X		X		X		X	
	Métodos y/o procedimientos	El mobiliario está diseñado o adaptado para esta postura, de preferencia son regulables en altura											X		X		X		X	
		El empleador difunde claramente las areas y sus mapas de riesgo para tener en cuenta en caso de emergencias.											X		X		X		X	
		Se incentiva los ejercicios de estiramiento en el ambiente laboral: antes durante y despues de la jornada laboral.											X		X		X		X	

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: CUESTIONARIO

OBJETIVO: Implementar la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir los riesgos laborales, empresa Cam Servicios del Perú S.A., Huaraz 2018.

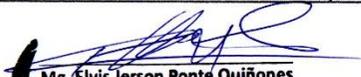
DIRIGIDO: A LAS AREAS DE LA EMPRESA CAM SERVICIOS DEL PERÚ S.A.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: PONTE QUIÑONES ELVIS JERSON

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: MAGISTER EN GESTIÓN PÚBLICA

VALORACIÓN:

Muy alto	Alta <input checked="" type="radio"/>	Medio	Muy bajo
----------	---------------------------------------	-------	----------


Mg. Elvis Jerson Ponte Quiñones
Asesor - Consultor
Estadística y Metodología de la Investigación
FIRMA DEL EVALUADOR

MATRIZ DE VALIDACIÓN

TITULO : "Gestión de seguridad y salud en el trabajo para prevenir riesgos laborales, empresa Cam Servicios del Perú S.A. Huaraz 2019."

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	ITEMS	CUMPLIMIENTO			CRITERIOS DE EVALUACION								OBSERVACIONES Y/O INDICACIONES
				SI	NO	NO APLICA	RELACION ENTRE LA VARIABLE Y DIMENSION		RELACION ENTRE LA DIMENSION Y EL INDICADOR		RELACION ENTRE EL INDICADOR Y EL ITEMS		RELACION ENTRE EL ITEMS Y LA OPCION DE RESPUESTA		
							SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
V2: Riesgos laborales	Faltas de control en las áreas de trabajo	Fallas administrativas	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, explícito y apropiada para la empresa.				X		X		X		X		
			Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa				X		X		X		X		
			Se tiene actualizado las matrices de identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER) para la realización de cada actividad.				X		X		X		X		
			Se ha realizado una evaluación subyacente o un examen estándar como diagnóstico de las condiciones de bienestar de la salud y seguridad en el trabajo.				X		X		X		X		
		Fiscalización en las áreas de trabajo	Se tiene establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.				X		X		X		X		
			El ambiente, el puesto de trabajo, utilización de equipos y métodos de realización de tareas garantizan su seguridad y salud del trabajador.				X		X		X		X		
			Las circunstancias peligrosas y los riesgos son eliminados o suplantados.				X		X		X		X		
			Se realizan charlas dentro de la jornada de trabajo.				X		X		X		X		
	Causas inmediatas de riesgos laborales	Actos sub estándares	Se realizan check list de verificación de Equipos de Protección Personal, de pre uso de equipos y herramientas.				X		X		X		X		
			El trabajador asiste a las capacitaciones y entrenamientos sobre seguridad y salud en el trabajo.				X		X		X		X		
			La empresa prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales, calor/radiación, eléctricos y otros, no generen daño al trabajador.				X		X		X		X		
			Se realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.				X		X		X		X		

V2: Riesgos laborales		Condiciones sub estándares	Se controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.				X		X		X		X		
			Los encargados del área de seguridad realizan un control periódico sobre las actividades que desempeñan cada trabajador.				X		X		X		X		
	Causas básicas de riesgos laborales	Factores de trabajo	Los implementos de protección personal que se utiliza, se encuentran en buen estado para su respectivo uso				X		X		X		X		
			Las áreas de trabajo y vestuarios se mantienen en perfectas condiciones de limpieza y desinfección.				X		X		X		X		
		Factores personales	El trabajador es transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.				X		X		X		X		
		Métodos y/o procedimientos	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que perjudiquen la capacidad del trabajador.				X		X		X		X		
			La empresa, ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.				X		X		X		X		
			Las áreas de trabajos cuentan con señales de prevención y están ubicadas adecuadamente.				X		X		X		X		

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: CHECK LIST

OBJETIVO: Implementar la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir los riesgos laborales, empresa Cam Servicios del Perú S.A., Huaraz 2018.

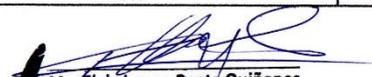
DIRIGIDO: A LAS AREAS DE LA EMPRESA CAM SERVICIOS DEL PERÚ S.A.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: PONTE QUIÑONES ELVIS JERSON

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: MAESTRO EN GESTIÓN PÚBLICA

VALORACIÓN:

Muy alto	<input checked="" type="radio"/> Alta	<input type="radio"/> Medio	<input type="radio"/> Muy bajo
----------	---------------------------------------	-----------------------------	--------------------------------


Mg. Elvis Jerson Ponte Quiñones
Asesor - Consultor
Estadística y Metodología de la Investigación
FIRMA DEL EVALUADOR

Anexo 6. Permiso de la institución donde aplico el estudio

“Año de la lucha contra la corrupción e impunidad”

CONSTANCIA

El jefe de la unidad operativa Huaraz, de la empresa Cam Servicios del Perú S.A.

Hace Constar:

Que los estudiantes Damian León Juan Carlos, identificada con DNI: 46251453 y Lapa Ortiz Tatiana Faviola, identificada con DNI: 42890153, han solicitado información al personal administrativo y operativo de empresa Cam Servicios del Perú S.A., para el desarrollo de su trabajo de investigación en la escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo de Huaraz, en el desarrollo del proyecto de investigación, con el título denominado: “Gestión de seguridad y salud en el trabajo para prevenir los riesgos laborales, empresa Cam Servicios del Perú S.A. Huaraz 2019”, la misma que es autorizada a brindarle información para que pueda culminar con éxito el trabajo de investigación propuesto.

Se expide el presente a solicitud de la interesada, para los fines que estime conveniente.

Huaraz, 07 de Enero del 2019



Juan Carlos Vásquez Parra
COORDINADOR ZONAL HUARAZ
CAM SERVICIOS DEL PERU

Firma y sello

Anexo 7. Base de datos del PRE – TEST

N°	PRE-TEST VARIABLE: RIESGOS LABORALES																											TOTAL			
	D1: Faltas de control en las áreas de trabajo									SUB	D2: Causas inmediatas de riesgos laborales									SUB	D3: Causas basicas de riesgos laborales									SUB	
	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
1	2	1	2	2	2	2	3	2	2	18	2	1	2	2	3	2	2	3	2	17	1	3	1	2	1	2	1	2	2	15	50
2	2	2	1	2	3	2	2	3	2	19	2	1	2	1	1	2	3	2	3	15	1	2	1	2	3	1	2	1	2	15	49
3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	19	2	1	1	1	3	2	2	2	14	1	2	2	1	2	1	2	2	2	15	48	
4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	2	1	2	1	1	2	3	2	14	1	2	2	3	1	2	1	2	2	16	48	
5	2	2	1	2	2	2	2	1	2	16	2	1	1	1	3	1	2	2	12	1	2	2	1	2	1	3	1	2	15	43	
6	2	2	2	1	2	3	2	2	2	18	1	1	2	1	1	2	3	2	14	1	2	2	1	3	1	2	2	1	15	47	
7	3	3	2	2	2	2	3	2	3	22	2	1	1	1	3	1	2	3	14	1	3	2	1	2	1	2	1	2	15	51	
8	3	2	2	1	2	2	2	2	2	18	1	1	2	1	1	1	1	2	11	1	2	2	1	2	3	1	2	1	15	44	
9	3	2	2	3	2	3	2	2	2	21	3	1	3	1	3	2	2	2	16	1	2	2	1	2	1	2	2	3	16	53	
10	3	2	2	2	2	2	2	2	2	19	2	1	2	1	1	1	2	2	11	1	2	1	2	1	2	3	2	2	16	46	
11	2	2	2	2	2	2	2	2	3	19	2	4	3	3	3	3	4	4	5	29	1	2	2	1	2	1	2	2	15	63	
12	3	3	3	1	1	1	1	2	3	17	1	3	2	3	1	1	1	3	17	3	3	2	1	2	2	3	3	4	23	57	
13	2	2	2	2	2	2	2	2	3	19	2	1	2	1	3	1	2	2	14	1	2	3	2	2	1	3	2	2	18	51	
14	2	2	2	3	2	4	3	2	3	23	3	1	2	3	2	3	1	2	16	1	2	2	2	3	2	2	2	3	19	58	
15	3	2	1	2	2	2	2	3	2	19	2	3	2	2	2	1	2	2	17	1	2	2	2	3	2	2	3	3	20	56	
16	2	4	4	4	4	3	2	2	2	25	2	1	2	4	1	3	1	2	16	1	2	3	3	2	3	2	2	2	20	61	
17	3	2	2	2	2	2	2	2	2	19	2	5	5	4	3	4	3	4	32	1	2	2	1	2	1	2	2	2	15	66	
18	2	2	2	2	2	2	2	2	3	19	2	2	2	1	1	3	3	2	16	1	2	2	3	3	2	2	2	2	20	55	
19	2	2	3	2	2	2	2	3	2	20	2	1	3	1	3	1	2	2	16	1	2	2	3	2	2	1	2	2	17	53	
20	2	3	2	2	2	2	3	2	2	20	2	1	2	1	1	3	3	3	16	1	3	1	2	1	3	1	3	2	17	53	
21	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3	5	2	4	3	5	3	4	30	1	2	2	1	2	1	1	2	2	14	71	
22	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	2	4	3	5	4	3	4	4	32	1	2	2	3	3	3	2	1	2	19	69	
23	2	4	4	4	4	4	2	2	2	26	4	3	2	4	4	5	4	5	32	1	2	2	1	2	1	2	2	2	15	73	
24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	2	2	1	3	2	1	2	3	17	3	3	3	1	3	2	2	1	3	21	56	
25	2	3	3	3	3	3	3	3	3	26	3	3	2	3	3	1	1	3	19	3	3	1	2	1	1	2	3	3	19	64	
26	1	2	2	2	4	4	3	3	3	25	4	4	5	3	2	4	5	4	32	1	2	1	2	1	2	3	2	2	16	73	
27	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	2	3	4	3	4	4	2	3	26	1	2	2	2	3	1	2	2	2	17	61	
28	1	2	2	2	2	2	2	2	2	17	2	3	5	3	5	2	4	3	30	3	3	2	1	3	3	2	3	3	23	70	
29	4	3	5	4	3	3	3	3	3	29	4	3	5	3	2	5	2	3	26	3	3	3	4	5	4	3	5	5	35	90	
30	3	2	1	2	2	3	2	3	2	21	2	3	5	2	2	5	3	5	28	1	2	3	1	1	3	1	2	2	16	65	
31	1	3	3	3	3	2	2	2	2	21	3	1	2	1	2	3	4	2	17	1	2	1	3	3	1	3	2	2	18	56	
32	1	2	1	1	3	2	2	2	2	16	1	2	3	2	4	4	2	3	22	4	4	3	4	3	3	2	5	5	33	71	
33	1	2	2	1	1	2	2	2	2	15	1	4	4	2	5	3	4	4	30	1	2	4	3	5	1	3	2	2	23	68	
34	1	2	3	1	3	2	2	2	2	18	1	2	3	3	3	4	2	2	21	3	3	3	4	5	3	3	3	3	30	69	
35	3	3	3	4	3	2	4	4	3	29	4	3	2	4	2	3	2	4	24	1	2	1	3	1	1	3	2	2	16	69	
36	2	1	3	1	2	2	2	2	1	16	1	2	3	4	3	4	2	4	24	3	3	3	4	3	3	4	3	3	29	69	
37	2	1	2	1	3	2	2	2	1	16	1	3	2	2	2	3	3	2	19	4	2	4	3	4	3	3	4	4	31	66	
38	4	3	4	3	3	2	2	2	4	27	3	2	3	4	4	4	3	2	26	5	4	3	5	3	3	4	4	3	34	87	
39	2	1	1	1	2	2	3	2	1	15	1	2	2	3	2	3	2	2	18	3	3	1	3	1	1	3	3	3	21	54	
40	2	1	1	1	3	1	2	1	1	13	1	2	2	2	4	2	3	4	21	5	2	3	5	3	3	5	4	2	32	66	
41	2	1	1	2	2	1	2	1	1	13	2	3	4	2	2	3	3	3	23	3	3	1	3	1	1	3	3	3	21	57	
42	2	4	3	1	3	4	5	2	4	28	1	4	2	2	4	2	5	2	23	1	2	3	1	3	3	1	2	2	18	69	
43	2	2	1	2	2	2	2	2	3	18	2	2	3	2	2	3	3	2	19	1	2	1	3	1	1	3	2	2	16	53	
44	3	4	2	3	3	4	4	4	3	30	3	2	3	3	2	4	4	4	24	3	3	3	1	3	3	1	3	3	23	77	
45	2	1	1	2	2	1	3	1	2	15	2	2	3	2	3	3	2	4	22	3	2	3	3	4	4	3	4	2	28	65	
46	3	3	4	3	4	3	4	3	3	30	3	2	2	2	2	3	3	4	20	3	3	3	2	3	3	1	3	3	24	74	
47	4	4	5	3	3	4	5	5	5	38	3	2	4	4	5	3	4	2	26	4	2	3	5	3	5	3	2	2	29	93	
48	2	2	2	3	3	2	1	1	1	17	3	2	2	2	2	1	3	2	16	1	2	3	1	2	3	1	2	2	17	50	
49	2	2	2	2	2	3	2	1	1	18	2	3	4	1	4	3	4	5	29	3	3	1	1	3	1	3	3	3	21	68	
50	4	4	2	5	4	4	3	2	4	32	5	1	2	1	2	1	3	2	14	4	5	3	5	2	3	3	2	3	30	76	
51	2	2	2	2	3	2	2	1	2	18	2	2	1	2	2	2	2	2	15	2	2	3	2	2	2	3	1	3	20	53	
52	1	2	1	2	2	2	2	1	2	15	2	2	2	2	2	2	2	2	16	1	1	2	3	2	2	3	1	2	17	48	
53	4	4	2	2	4	4	2	3	4	29	2	2	3	2	2	1	2	3	17	3	2	3	2	2	1	3	3	3	22	68	
54	1	2	2	2	2	2	2	2	1	16	2	2	2	2	2	2	2	2	16	1	1	2	3	2	3	1	3	2	18	50	
55	2	2	2	2	2	2	3	2	2	19	2	2	2	2	2	2	3	2	17	3	2	3	2	1	1	2	1	2	17	53	
56	3	4	5	3	3	3	4	4	3	32	3	2	2	2	3	2	3	2	18	1	1	2	1	2	2	1	2	1	13	63	
57	2	2	3	2	2	2	2	2	2	19	2	2	3	2	2	3	2	3	19	3	2	1	2	3	3	3	2	2	22	60	
58	4	3	4	3	4	4	4	4	4	33	5	2	2	2	3	2	3	2	19	1	3	2	1	1	2	1	2	3	16	68	
59	2	3	3	2	2	2	4	2	3	23	2	2	2	2	3	2	2	2	17	3	2	1	2	3	3	2	3	2	21	61	

LEYENDA

D1	
RANGO	CRITERIO
9 - 21	Alto
22 - 33	Medio
34 - 45	Bajo

D2	
RANGO	CRITERIO
8 - 19	Alto
20 - 30	Medio
31 - 40	Bajo

D3	
RANGO	CRITERIO
9	

Resumen del PRE-TEST

VARIABLE: RIESGOS LABORALES								
N°	DIMENSIÓN: Faltas de control en las áreas de trabajo		DIMENSIÓN: Causas inmediatas de riesgos laborales		DIMENSIÓN: Causas básicas de riesgos laborales		VARIABLE	
	Sub-total	Baremos	Sub-total	Baremos	Sub-total	Baremos	TOTAL	BAREMOS
1	18	Alto	17	Alto	15	Alto	50	Alto
2	19	Alto	15	Alto	15	Alto	49	Alto
3	19	Alto	14	Alto	15	Alto	48	Alto
4	18	Alto	14	Alto	16	Alto	48	Alto
5	16	Alto	12	Alto	15	Alto	43	Alto
6	18	Alto	14	Alto	15	Alto	47	Alto
7	22	Medio	14	Alto	15	Alto	51	Alto
8	18	Alto	11	Alto	15	Alto	44	Alto
9	21	Alto	16	Alto	16	Alto	53	Alto
10	19	Alto	11	Alto	16	Alto	46	Alto
11	19	Alto	29	Medio	15	Alto	63	Alto
12	17	Alto	17	Alto	23	Medio	57	Alto
13	19	Alto	14	Alto	18	Alto	51	Alto
14	23	Medio	16	Alto	19	Alto	58	Alto
15	19	Alto	17	Alto	20	Alto	56	Alto
16	25	Medio	16	Alto	20	Alto	61	Alto
17	19	Alto	32	Bajo	15	Alto	66	Medio
18	19	Alto	16	Alto	20	Alto	55	Alto
19	20	Alto	16	Alto	17	Alto	53	Alto
20	20	Alto	16	Alto	17	Alto	53	Alto
21	27	Medio	30	Medio	14	Alto	71	Medio
22	18	Alto	32	Bajo	19	Alto	69	Medio
23	26	Medio	32	Bajo	15	Alto	73	Medio
24	18	Alto	17	Alto	21	Alto	56	Alto
25	26	Medio	19	Alto	19	Alto	64	Medio
26	25	Medio	32	Bajo	16	Alto	73	Medio
27	18	Alto	26	Medio	17	Alto	61	Alto
28	17	Alto	30	Medio	23	Medio	70	Medio
29	29	Medio	26	Medio	35	Bajo	90	Medio
30	21	Alto	28	Medio	16	Alto	65	Medio
31	21	Alto	17	Alto	18	Alto	56	Alto
32	16	Alto	22	Medio	33	Medio	71	Medio
33	15	Alto	30	Medio	23	Medio	68	Medio
34	18	Alto	21	Medio	30	Medio	69	Medio
35	29	Medio	24	Medio	16	Alto	69	Medio
36	16	Alto	24	Medio	29	Medio	69	Medio
37	16	Alto	19	Alto	31	Medio	66	Medio
38	27	Medio	26	Medio	34	Bajo	87	Medio
39	15	Alto	18	Alto	21	Alto	54	Alto
40	13	Alto	21	Medio	32	Medio	66	Medio
41	13	Alto	23	Medio	21	Alto	57	Alto
42	28	Medio	23	Medio	18	Alto	69	Medio
43	18	Alto	19	Alto	16	Alto	53	Alto
44	30	Medio	24	Medio	23	Medio	77	Medio
45	15	Alto	22	Medio	28	Medio	65	Medio
46	30	Medio	20	Medio	24	Medio	74	Medio
47	38	Bajo	26	Medio	29	Medio	93	Medio
48	17	Alto	16	Alto	17	Alto	50	Alto
49	18	Alto	29	Medio	21	Alto	68	Medio
50	32	Medio	14	Alto	30	Medio	76	Medio
51	18	Alto	15	Alto	20	Alto	53	Alto
52	15	Alto	16	Alto	17	Alto	48	Alto
53	29	Medio	17	Alto	22	Medio	68	Medio
54	16	Alto	16	Alto	18	Alto	50	Alto
55	19	Alto	17	Alto	17	Alto	53	Alto
56	32	Medio	18	Alto	13	Alto	63	Alto
57	19	Alto	19	Alto	22	Medio	60	Alto
58	33	Medio	19	Alto	16	Alto	68	Medio
59	23	Medio	17	Alto	21	Alto	61	Alto

Fuente: base de datos PRE-TEST de la variable

Alto	40	35	42	33
Medio	18	20	15	26
Bajo	1	4	2	0
Total	59	59	59	59

Anexo 8. Base de datos del POS – TEST

POST-TEST VARIABLE: RIESGOS LABORALES																															
N°	D1: Faltas de control en las áreas de trabajo									SUB	D2: Causas inmediatas de riesgos laborales								SUB	D3: Causas básicas de riesgos laborales								SUB	TOTAL		
	1	2	3	4	4	6	7	8	9		10	11	12	13	14	15	16	17		18	19	20	21	22	23	24	25			26	27
1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	26	4	3	4	4	5	4	3	3	4	34	5	5	4	5	5	4	5	4	4	41	101
2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	25	4	3	3	3	4	5	4	4	3	33	4	4	4	3	4	5	4	4	3	35	93
3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	30	3	4	3	4	5	4	5	3	4	35	4	3	3	4	5	4	3	4	3	33	98
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	4	3	4	4	5	4	3	3	4	34	3	4	4	3	4	5	4	5	4	36	97
4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	29	3	3	4	5	4	3	4	3	4	33	4	4	4	3	4	5	4	4	4	36	98
6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3	4	3	4	3	4	5	3	4	33	4	4	3	4	3	4	5	4	4	35	95
7	4	3	4	4	4	4	4	4	4	35	4	3	4	3	5	4	3	4	4	34	4	4	4	3	5	4	5	4	4	37	106
8	3	4	4	4	4	4	4	4	4	35	3	4	4	4	4	4	5	3	4	35	4	4	5	3	4	5	3	3	4	35	105
9	3	3	3	3	4	3	3	3	3	28	4	3	3	3	4	5	4	4	4	34	4	3	5	4	3	4	5	3	4	35	97
10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3	4	4	3	4	5	3	4	4	34	4	4	5	3	4	5	3	3	4	35	96
11	3	3	4	3	3	3	4	4	4	31	4	4	4	5	4	3	4	5	4	37	3	4	4	4	4	3	4	5	3	34	102
12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	4	4	4	3	4	5	3	4	4	35	4	3	5	5	4	3	4	4	4	36	98
13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	4	4	4	5	4	3	5	4	4	37	2	3	5	5	3	4	4	3	4	33	106
14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	4	4	4	4	4	4	5	3	4	36	3	3	5	4	5	4	3	3	3	33	105
14	3	3	3	4	3	4	3	3	3	30	3	4	4	3	4	5	4	4	3	34	4	5	4	5	4	5	4	4	4	39	103
16	5	5	3	4	5	4	5	4	5	40	2	2	2	4	5	4	3	2	26	2	2	5	4	3	4	5	2	2	29	95	
17	3	5	3	3	3	3	3	4	4	31	4	3	3	3	4	5	3	3	4	32	4	4	5	4	3	4	5	4	4	37	100
18	3	5	4	4	4	4	4	4	4	36	4	4	3	4	3	4	5	4	3	34	4	4	4	5	4	5	3	4	4	37	107
19	2	5	2	2	2	2	2	2	2	21	2	2	2	5	4	3	4	2	2	26	3	3	3	5	4	5	4	3	3	33	80
20	3	5	3	3	3	3	3	3	3	29	3	3	4	3	4	4	3	3	4	31	3	3	5	4	3	4	5	4	3	34	94
21	2	5	2	2	2	2	2	2	2	21	3	4	3	5	3	4	3	4	4	33	5	4	4	3	5	4	5	4	4	38	92
22	4	4	4	4	3	4	4	4	4	35	2	3	3	4	3	5	4	3	2	29	4	4	5	4	5	4	3	5	4	38	102
23	3	4	3	3	3	3	3	3	3	28	3	4	3	3	4	5	3	4	4	33	5	4	4	3	4	5	4	4	4	37	98
24	5	4	5	4	5	4	5	4	5	41	3	4	3	4	3	4	5	4	4	34	4	4	4	5	5	4	5	4	4	40	115
24	3	5	3	3	3	3	3	3	3	29	3	3	3	5	4	5	5	2	2	32	5	5	3	5	4	5	4	3	3	37	98
26	4	4	4	4	3	4	4	4	4	35	3	4	3	3	4	5	4	4	4	34	4	3	4	5	4	5	3	4	4	36	105
27	4	5	4	4	3	4	4	4	4	36	1	3	1	1	1	3	1	3	3	17	3	3	3	5	4	3	5	3	3	32	85
28	3	4	3	3	3	3	3	3	3	28	3	4	3	3	5	4	3	4	4	33	3	4	4	5	4	5	4	4	4	37	98
29	4	5	4	4	3	4	4	4	4	36	3	4	3	4	4	4	5	4	4	35	4	4	4	5	4	4	4	5	38	109	
30	3	4	3	3	3	3	3	3	3	28	3	2	3	3	3	5	4	2	3	28	4	4	3	4	5	3	5	3	4	35	91
31	4	5	4	4	3	4	4	4	4	36	3	4	3	4	4	4	3	4	4	33	4	4	5	4	5	4	3	3	3	35	104
32	4	4	4	4	3	4	4	4	4	35	3	4	3	3	5	3	4	4	4	33	4	4	4	5	3	4	5	4	4	37	105
33	4	5	4	4	3	4	4	4	4	36	3	2	2	4	5	4	3	2	2	27	4	4	3	5	4	5	4	3	4	36	99
34	3	4	4	5	4	5	4	5	4	38	3	4	3	5	4	5	4	4	4	36	4	4	4	5	4	3	5	4	4	37	111
34	3	5	3	3	3	3	3	3	3	29	3	3	2	4	5	4	3	2	2	28	3	3	3	5	4	5	5	3	3	34	91
36	4	4	4	4	3	4	4	4	4	35	3	4	3	3	4	5	4	4	4	34	4	4	4	5	3	4	3	3	4	34	103
37	4	5	4	4	3	4	4	4	4	36	3	2	2	5	5	4	3	2	2	28	3	3	5	4	3	4	5	3	3	33	97
38	4	4	4	4	5	4	4	4	4	37	3	2	2	4	4	5	4	2	2	28	4	4	5	3	4	5	3	4	4	36	101
39	4	5	4	4	5	4	4	4	4	38	3	4	3	5	3	4	5	4	4	35	4	4	5	4	3	5	4	4	4	37	110
40	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	3	4	3	4	4	5	5	4	4	36	2	2	5	3	4	5	3	2	2	28	100
41	4	5	4	4	5	4	4	4	4	38	3	4	3	5	5	4	4	4	4	36	4	4	4	5	3	5	4	4	4	37	111
42	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	2	3	2	4	4	5	5	3	2	30	3	3	5	4	5	4	5	3	3	35	101
43	4	5	4	4	5	4	4	4	4	38	3	4	3	3	5	4	4	4	4	34	3	2	4	3	5	4	5	2	2	30	102
44	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	3	5	4	4	4	3	5	3	5	36	4	4	4	5	3	5	4	4	4	37	109
44	4	5	4	4	5	4	4	4	4	38	3	4	3	3	5	4	4	4	4	34	2	2	5	4	3	5	4	2	2	29	101
46	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	3	4	3	3	5	3	5	4	4	34	4	4	4	5	3	4	5	4	4	37	107
47	4	5	4	4	5	4	4	4	4	38	3	4	3	5	5	4	4	4	4	36	4	4	5	4	5	3	4	3	5	37	111
48	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	3	4	3	4	5	5	4	4	4	36	4	5	4	5	3	5	4	4	3	37	109
49	4	5	4	4	5	4	4	4	4	38	3	4	3	3	5	4	4	4	4	34	5	4	5	4	3	5	3	4	4	37	109
50	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	3	4	3	5	5	5	4	4	4	38	4	4	5	5	4	5	3	5	4	39	113
51	4	5	4	5	5	3	4	5	4	39	4	3	5	5	5	4	3	4	3	36	5	4	5	4	5	4	5	4	3	39	114
52	5	4	5	4	4	4	3	4	3	36	3	4	4	4	3	4	3	4	5	34	4	5	4	5	3	4	5	4	5	39	109
53	5	4	3	4	5	4	3	4	5	37	5	4	3	3	2	3	4	5	5	34	3	3	5	4	5	4	5	4	3	36	107
54	4	5	4	3	4	5	4	3	4	36	4	4	4	4	3	4	5	4	3	35	4	5	5	3	4	5	3	4	5	38	109
55	3	4	5	4	5	4	3	4	3	35	3	4	3	5	5	4	3	4	5	36	3	3	4	5	4	5	4	5	4	37	108
56	4	4	5	5	5	4	5	4	5	41	4	3	4	4	5	4	5	4	3	36	4	4	4	5	4	5	3	4	5	38	115
57	5	4	3	4	5	4	5	4	4	38	3	3	3	2	4	3	4	4	2	28	3	5	4	5	4	3	5	5	4	38	104
58	3	4	3	4	5	4	5	4	3	35	4	3	4	3	4	3	4	5	4	34	4	4	3	4	5	3	4	5	3	35	104
59	4	3	4	5	4	3	4	5	4	36	3	4	5	3	3	4	3	4	4	33	3	5	5	3	5	4	3	5	4	37	106

Resumen del POS-TEST

VARIABLE: RIESGOS LABORALES									
N°	DIMENSIÓN: Faltas de control en las áreas de trabajo		DIMENSIÓN: Causas inmediatas de riesgos laborales		DIMENSIÓN: Causas básicas de riesgos laborales		VARIABLE		
	Sub-total	Baremos	Sub-total	Baremos	Sub-total	Baremos	TOTAL	BAREMOS	
1	26	Medio	34	Bajo	41	Bajo	101	Bajo	
2	25	Medio	33	Bajo	35	Bajo	93	Medio	
3	30	Medio	35	Bajo	33	Medio	98	Medio	
4	27	Medio	34	Bajo	36	Bajo	97	Medio	
5	29	Medio	33	Bajo	36	Bajo	98	Medio	
6	27	Medio	33	Bajo	35	Bajo	95	Medio	
7	35	Bajo	34	Bajo	37	Bajo	106	Bajo	
8	35	Bajo	35	Bajo	35	Bajo	105	Bajo	
9	28	Medio	34	Bajo	35	Bajo	97	Medio	
10	27	Medio	34	Bajo	35	Bajo	96	Medio	
11	31	Medio	37	Bajo	34	Bajo	102	Bajo	
12	27	Medio	35	Bajo	36	Bajo	98	Medio	
13	36	Bajo	37	Bajo	33	Medio	106	Bajo	
14	36	Bajo	36	Bajo	33	Medio	105	Bajo	
15	30	Medio	34	Bajo	39	Bajo	103	Bajo	
16	40	Bajo	26	Medio	29	Medio	95	Medio	
17	31	Medio	32	Bajo	37	Bajo	100	Bajo	
18	36	Bajo	34	Bajo	37	Bajo	107	Bajo	
19	21	Alto	26	Medio	33	Medio	80	Medio	
20	29	Medio	31	Bajo	34	Bajo	94	Medio	
21	21	Alto	33	Bajo	38	Bajo	92	Medio	
22	35	Bajo	29	Medio	38	Bajo	102	Bajo	
23	28	Medio	33	Bajo	37	Bajo	98	Medio	
24	41	Bajo	34	Bajo	40	Bajo	115	Bajo	
25	29	Medio	32	Bajo	37	Bajo	98	Medio	
26	35	Bajo	34	Bajo	36	Bajo	105	Bajo	
27	36	Bajo	17	Alto	32	Medio	85	Medio	
28	28	Medio	33	Bajo	37	Bajo	98	Medio	
29	36	Bajo	35	Bajo	38	Bajo	109	Bajo	
30	28	Medio	28	Medio	35	Bajo	91	Medio	
31	36	Bajo	33	Bajo	35	Bajo	104	Bajo	
32	35	Bajo	33	Bajo	37	Bajo	105	Bajo	
33	36	Bajo	27	Medio	36	Bajo	99	Medio	
34	38	Bajo	36	Bajo	37	Bajo	111	Bajo	
35	29	Medio	28	Medio	34	Bajo	91	Medio	
36	35	Bajo	34	Bajo	34	Bajo	103	Bajo	
37	36	Bajo	28	Medio	33	Medio	97	Medio	
38	37	Bajo	28	Medio	36	Bajo	101	Bajo	
39	38	Bajo	35	Bajo	37	Bajo	110	Bajo	
40	36	Bajo	36	Bajo	28	Medio	100	Bajo	
41	38	Bajo	36	Bajo	37	Bajo	111	Bajo	
42	36	Bajo	30	Medio	35	Bajo	101	Bajo	
43	38	Bajo	34	Bajo	30	Medio	102	Bajo	
44	36	Bajo	36	Bajo	37	Bajo	109	Bajo	
45	38	Bajo	34	Bajo	29	Medio	101	Bajo	
46	36	Bajo	34	Bajo	37	Bajo	107	Bajo	
47	38	Bajo	36	Bajo	37	Bajo	111	Bajo	
48	36	Bajo	36	Bajo	37	Bajo	109	Bajo	
49	38	Bajo	34	Bajo	37	Bajo	109	Bajo	
50	36	Bajo	38	Bajo	39	Bajo	113	Bajo	
51	39	Bajo	36	Bajo	39	Bajo	114	Bajo	
52	36	Bajo	34	Bajo	39	Bajo	109	Bajo	
53	37	Bajo	34	Bajo	36	Bajo	107	Bajo	
54	36	Bajo	35	Bajo	38	Bajo	109	Bajo	
55	35	Bajo	36	Bajo	37	Bajo	108	Bajo	
56	41	Bajo	36	Bajo	38	Bajo	115	Bajo	
57	38	Bajo	28	Medio	38	Bajo	104	Bajo	
58	35	Bajo	34	Bajo	35	Bajo	104	Bajo	
59	36	Bajo	33	Bajo	37	Bajo	106	Bajo	

Fuente: base de datos POST-TEST de la variable

Alto	2	1	0	0
Medio	18	10	10	20
Bajo	39	48	49	39
Total	59	59	59	59

Anexo 9. Confiabilidad del cuestionario

CONFIABILIDAD: CUESTIONARIO DE GESTION DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO MEDIANTE EL MÉTODO DE ALFA DE CRONBACH																													
SUJETOS	PREGUNTAS																											TOTAL	
	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		
1	2	3	4	2	3	4	3	4	3	4	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	4	3	2	3	3	3	78	
2	2	2	2	3	2	2	3	2	1	3	1	3	1	2	3	4	3	2	3	3	4	2	2	4	3	2	3	67	
3	3	3	4	1	3	2	3	1	3	2	1	2	1	2	3	2	3	2	4	2	2	3	3	2	4	3	2	66	
4	1	2	3	2	3	2	1	2	3	2	3	2	3	2	3	2	1	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	61	
5	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	1	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	65	
6	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	67	
7	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	67	
8	3	2	3	2	3	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	3	2	3	2	3	2	2	53	
9	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	2	2	3	3	89	
10	2	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	91	
11	4	2	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	2	3	2	3	2	2	2	3	3	87	
12	2	3	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	2	3	3	2	2	1	2	2	80	
13	2	2	3	4	4	3	4	3	4	3	2	3	4	3	4	3	4	3	4	2	2	2	1	2	1	2	2	76	
14	3	3	2	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	1	1	2	2	1	2	2	2	75	
15	2	1	2	3	4	5	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	2	3	2	2	2	2	1	2	1	76	
VARIANZA	0.6	0.5	0.6	0.7	0.5	0.9	0.9	0.8	1.0	0.5	1.0	0.7	1.1	0.5	0.8	0.5	1.0	0.6	0.6	0.4	0.5	0.4	0.6	0.5	0.9	0.2	0.4	109.1	
TOTAL	17.7																											0.870	
																												ALFA	0.870

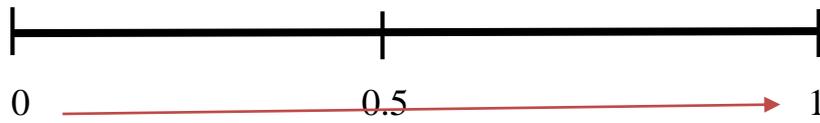
Fórmula para el cálculo del Alfa de Cronbach:

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Donde:

- S_i^2 es la varianza del ítem (i)
- S_t^2 es la varianza de los valores totales observados
- "k" es el número de preguntas o ítems

Según Herrera (1998):



0,53 a menos	Validez nula
0,54 a 0,59	Validez Baja
0,60 a 0,65	Válida
0,66 a 0,71	Muy válida
0,72 a 0,99	Excelente validez
1.0	Validez perfecta

Anexo 10. Cronograma del plan de gestión de seguridad y salud en el trabajo

CAM <small>Una compañía</small> ENGIE				CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES																														
ACTIVIDADES	Duracion	Comienzo	Fin	ENERO							FEBRERO							MARZO																
				M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M			
ANÁLISIS DE CONTROL Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	29 días	02/01/2019	01/02/2019	[Redacted]																														
Análisis o Estudios de Riesgos	5 días	02/01/2019	07/01/2019	[Blue]																														
Realizar la matriz IPERC para cada area	7 días	07/01/2019	15/01/2019	[Blue]																														
Realizar formatos PETS	17 días	16/01/2019	01/02/2019	[Blue]																														
INSPECCIONES DE SEGURIDAD	8 días	02/02/2019	09/02/2019	[Red]																														
Inspección en las areas de trabajo	2 días	02/02/2019	04/02/2019	[Blue]																														
Inspección de equipos de protección personal y colectivo	2 días	05/02/2019	06/02/2019	[Blue]																														
Inspeccion de equipos y herramientas manuales	2 días	07/02/2019	08/02/2019	[Blue]																														
Inspeccion de extintores portatiles	1 día	09/02/2019	09/02/2019	[Blue]																														
Inspección de botiquines de primeros auxilios	1 día	09/02/2019	09/02/2019	[Blue]																														
Inspección de vehículos	1 día	09/02/2019	09/02/2019	[Blue]																														
CAPACITACIÓN	8 días	11/02/2019	19/02/2019	[Red]																														
Difusión de la política de SST	2 días	11/02/2019	12/02/2019	[Blue]																														
Curso sobre la utilización de equipos de protección personal	2 días	13/02/2019	14/02/2019	[Blue]																														
Trabajos de alto riesgo	2 días	15/02/2019	16/02/2019	[Blue]																														
Difusión de procedimientos de trabajo y perfiles de seguridad	2 días	18/02/2019	19/02/2019	[Blue]																														
Entrenamiento Teórico - Práctico de Prevención y Atención de Emergencias	10 días	20/02/2019	02/03/2019	[Red]																														
Curso básico de prevención y control de incendios para personal de oficinas	2 días	20/02/2019	21/02/2019	[Blue]																														

Anexo 11. Matriz IPERC

CAM		Una compañía ENGIE		MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGO Y CONTROL OPERACIONAL				CÓDIGO		IPER 01				
								VERSIÓN:		01				
								FECHA DE ELABORACIÓN		15/01/2019				
PUESTO DE TRABAJO:		Supervisor/ Técnico Electricista / Técnico de Apoyo/ Chofer -Ayudante		PROYECTO: ACTIVIDADES TÉCNICO COMERCIALES, REDUCCIÓN Y CONTROL DE PÉRDIDAS DE ENERGÍA EN BAJA TENSION - HIDRANDINA										
ITEM	ACTIVIDADES	PELIGRO	RIESGOS	REQUISITO LEGAL	MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES	Blancos			Nivel de Riesgo			MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR		
		TIPO/ DESCRIPCIÓN	SUCESO O EXPOSICIÓN PELIGROSA/ DAÑOS O DETERIORO DE LA SALUD/EQUIPOS	REQUISITO LEGAL ASOCIADO	TIPO/ DESCRIPCIÓN	Persona	Equipo	Proceso	Ambiente	Severidad	Frecuencia		Nivel de Riesgo	NR
1	Conexión Aéreo Monofásico y Conexión Aérea Trifásica Conexión Pre Pago	Conductores imprudentes/ Tráfico en Ruta	Colisión / Atropello	Ley 29783 Art. 49 Eliminacion de Riesgos. Ley 29783 Art. 69 Prevencion de Riesgos. D.S. 005-2012 TR Art. 27 Formacion del trabajador D.S. 005-2012 TR Art. 29 Programas de capacitación. RESESATE art. 47 ,121 Reglamento de tránsito	Control de ingenieria, Administrativo, EPP	X	X			2	D	2D	MEDIO	Instalacion de GPS, Cumplir con el reglamento Nacional de tránsito. Manejo a la Defensiva . Inspección de Preuso de Equipos Móviles. Señalizar unidad móvil. Mantenimiento Preventivo de Unidad Móvil. AST de Conductor, Uso de ropa con cintas reflectivas
		Clima adverso: problemas de visibilidad	Colisión / Atropello	Ley 29783 Art. 49 Eliminacion de Riesgos. Ley 29783 Art. 69 Prevencion de Riesgos. D.S. 005-2012 TR Art. 27 Formacion del trabajador D.S. 005-2012 TR Art. 29 Programas de capacitación. RESESATE art. 47 ,121 Reglamento de tránsito	Administrativo	X	X			2	D	2D	MEDIO	Cumplir con el reglamento Nacional de tránsito. Manejo a la Defensiva . Inspección de Preuso de Equipos Móviles. Señalizar unidad móvil. Mantenimiento Preventivo de Unidad Móvil. Estándar de conducción de vehículos móviles.
		Delincuencia , hostilidad	Agresión de personas	Ley Art. 63, RESESATE 1(a)/	Administrativo	X	X			2	C	2C	BAJO	Evaluar la zona de trabajo. Evitar el enfrentamiento Retirarse de la zona o solicitar apoyo policial. Kitt de ascenso y descenso en altura
		Trabajos en estructuras fijas o portátiles (escalamiento postes)	Caída distinto nivel	Art. 46 107- 111 Del RESESATE 2013	Control de ingenieria, Administrativo, EPP	X	X			2	C	2C	ALTO	Soga de Escalamiento "Paso" Certificada" Uso de Coche porta escalera o Apoyor rigidos para Medio Vano, Estándar trabajos en Altura, Escaler realizan uso kitt de ascenso y desceso o SPCC(Ames Línea de vida, faja de anclaje, estrobo), revision previa al Postes BT. Revisión del SPCC . Contar con Permiso Trabajo en altura(PETAR). Lista de Inspección Diaria
		Picado de pared.	Lesión por proyección de partículas	RESESATE Aart. 105/	Administrativo, EPP	X				1	C	1C	BAJO	Ejecución de Lista Inspección diaria de Herramientas, EPP, Estándar Revisión de herramientas manuales y equipos portátiles. Uso de Lentes de Seguridad.
		Equipos, material, herramientas o	Caída de objetos	Ley 29783 Art. 60 Epp. RESESATE 102	Administrativo, EPP	X	X			2	C	2C	BAJO	Estándar de Ascenso y descenso de Postes- Torres. Estándar Trabajos en Altura. Señalizar zona de trabajo. Uso de guantes de cuero/ badana.
		Uso de herramientas manuales	Corte	Ley 61 (b) RESESATE Art 95 a,b y 109	Administrativo, EPP	X				1	D	1D	BAJO	Mantener distancia con objetos móviles presentes en el área. Coordinar en equipo al momento de levantar cargas entre 2 o más personas. Estándar Revisión de herramientas manuales y equipos portátiles . Usar casco dieléctrico con barbiquejo y calzado dieléctrico (con punta baquelita).
		Uso de herramientas de golpe (martillo=	Golpe	LEY 29783 (art°79,b) art° 60), DS 005 97 RESESATE 102, 108	Administrativo, EPP	X				1	C	1C	BAJO	Estándar Revisión de herramientas manuales y equipos portátiles . Revisión del Estado de las herramientas (Lista de Inspección diaria). Uso de guantes de cuero/ badana .

2	Uso de computadora o equipo telefónico	Ergonómico	Postura Forzada	R.M. 375-2008-TR Norma Básica de Ergonomía	Administrativo	X	X				2	D	2D	MEDIO	Campaña de Pausas Activas, Capacitación en Ergonomía, Monitoreo Ergonómico,
		Ergonómico	Movimiento Repetitivo	R.M. 375-2008-TR Norma Básica de Ergonomía	Administrativo	X	X				2	D	2D	MEDIO	Campaña de Pausas Activas, Capacitación en Ergonomía, Monitoreo Ergonómico,
		Ergonómico	Fatiga Visual	R.M. 375-2008-TR Norma Básica de Ergonomía	Administrativo	X	X				2	C	2C	BAJO	Examen Ocupacional; Pausas Activas
		Ergonómico	Postura Prolongada sentado	R.M. 375-2008-TR Norma Básica de Ergonomía	Administrativo	X					1	D	1D	BAJO	Campaña de Pausas Activas, Capacitación en Ergonomía, Monitoreo Ergonómico,
3	Ordenar y Archivar Documentos, Almacenar materiales	Ergonómico	Fatiga Visual	R.M. 375-2008-TR Norma Básica de Ergonomía	Administrativo	X					1	C	1C	BAJO	Examen Ocupacional; Graduación de la Iluminación
		Ergonómico	Postura Forzada	R.M. 375-2008-TR Norma Básica de Ergonomía	Administrativo	X					1	D	1D	BAJO	Campaña de Pausas Activas, Capacitación en Ergonomía, Monitoreo Ergonómico,
		Físico	Exposición a Radiación No Ionizante	R.M. 375-2008-TR Norma Básica de Ergonomía	Administrativo	X					1	D	1D	BAJO	Uso de monitores con pantallas LCD
		Eléctrico	Electrocución e Incendio	Ley 29783 y D.S 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783	Administrativo	X					1	D	1D	BAJO	Capacitación de Orden y Limpieza, Uso de corrugados
3	Ordenar y Archivar Documentos, Almacenar materiales	Ergonómico	Postura Forzada	R.M. 375-2008-TR Norma Básica in Ergonomía	Administrativo	X	X				2	D	2D	MEDIO	Campaña de Pausas Activas, Capacitación en Ergonomía, Monitoreo Ergonómico
		Psicosocial	Fatiga Mental	Ley 29783 y D.S 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783	Administrativo	X	X				2	C	2C	BAJO	Monitoreo Psicosocial, Capacitación del Manejo de Estrés
4	Trabajo en la intemper	Físico	Exposición al Ruido	R.M. 375-2008-TR Norma Básica de Ergonomía	Administrativo	X	X				2	D	2D	MEDIO	Uso de EPP
		Físico	Exposición a gases	R.M. 375-2008-TR Norma Básica de Ergonomía	Administrativo	X					1	C	1C	BAJO	Uso de EPP
		Mecánico	Atropello	Ley 29783 y D.S 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783	Administrativo	X	X				2	C	2C	BAJO	Procedimiento en caso de Accidente
		Físico	Exposición a radiación solar	Ley 29783 y D.S 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783	Administrativo	X					1	D	1D	BAJO	Uso de Bloqueador Solar, EPP

5	Circulación y Permanencia en las instalaciones	Locativo	Caídas al mismo Nivel	Ley 29783 y D.S 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783	Administrativo	X				1	D	1D	BAJO	Capacitación de Orden y Limpieza, Reubicación de canaletas	
		Locativo	Golpes Contra	Ley 29783 y D.S 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783	Administrativo	X	X			2	C	2C	BAJO	Capacitación de Orden y Limpieza, Evacuación de Emergencia	
		Locativo	Caída de Objetos	Ley 29783 y D.S 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783	Administrativo	X				1	C	1C	BAJO	Capacitación de Orden y Limpieza	
		Físico	Fatiga Visual	R.M. 375-2008-TR Norma Básica de Ergonomía	Administrativo	X	X			2	C	2C	BAJO	Disposición de mobiliarios para aprovechamiento de luz, Monitoreo de Iluminación	
6	Trabajo de Mantenimiento	Químico	Exposición a químicos	Ley 29783 y D.S 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783	Administrativo	X	X			2	C	2C	BAJO	Uso de EPP, uso de hoja de seguridad, protocolo de accidente	
		Ergonómico	Fatiga Física	R.M. 375-2008-TR Norma Básica de Ergonomía	Administrativo	X	X			2	C	2C	BAJO	Monitoreo Ergonómico, Capacitación en Ergonomía, Pausas Activas	
		Ergonómico	Movimiento Repetitivo		Administrativo	X	X			2	C	2C	BAJO	Campaña de Pausas Activas, Capacitación en Ergonomía, Monitoreo Ergonómico,	
		Químico	Postura Forzada		Administrativo	X				1	C	1C	BAJO	Campaña de Pausas Activas, Capacitación en Ergonomía, Monitoreo Ergonómico,	
		Eléctrico	Riesgos Electricos	Ley 29783 y D.S 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783	Administrativo	X				1	C	1C	BAJO	Uso de EPP, Procedimiento en caso de Accidente	
		Químico	Exposición al polvo	R.M. 375-2008-TR Norma Básica de Ergonomía	Administrativo	X				1	D	1D	BAJO	Uso de EPP	
		Ergonómico	Movimientos repetitivo		Administrativo	X	X			2	D	2D	BAJO	Campaña de Pausas Activas, Capacitación en Ergonomía, Monitoreo Ergonómico,	
7	Conduccion de Vehículos	Locativo	Fatiga Visual	R.M. 375-2008-TR Norma Básica de Ergonomía	Administrativo	X				1	D	1D	MEDI	Examen Ocupacional;	
		Mecánico	Choque Vehicular	Ley 29783 y D.S 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783	Administrativo	X				1	D	1D	BAJO	Procedimiento en caso de Accidente	
		Mecánico	Choque Vehicular		Administrativo	X				1	B	1B	MEDIC	Procedimiento en caso de Accidente	
		Mecánico	Atropello a peaton		Administrativo	X				1	D	1D	MEDI	Procedimiento en caso de Accidente	
ELABORADO POR:				APROBADO POR:											
Damian leon Juan Carlos y Lapa Ortiz Tatiana Faviola				Cordinador zonal Huaraz											
Fecha: 15/01/2019				Fecha: 28/01/2019											

Fuente: Elaboración propia tomado de la RM-050-2013-TR

Criterio para evaluar la matriz IPERC

MATRIZ DE EVALUACION DE RIESGO							
S E V E R I D A D			FRECUENCIA				
			Practicamente imposible que suceda	Raro que suceda	Podría suceder	Ha sucedido	Comun
			A	B	C	D	E
	Perdida Menor	1	1A	1B	1C	1D	1E
	Perdida Moderada	2	2A	2B	2C	2D	2E
	Perdida Mayor	3	3A	3B	3C	3D	3E
	Fatalidad	4	4A	4B	4C	4D	4E
	Catastrofico	5	5A	5B	5C	5D	5E

NIVEL DE RIESGO		
NIVEL DEL RIESGO	DESCRIPCION	PLAZO DE CORRECCIÓN
ALTO	Riesgo Intolerable, requiere controles inmediatos. Si no se puede controlar el RIESGO se paraliza los trabajos	0 - 24 Horas
MEDIO	Iniciar medidas para reducir el riesgo. Evaluar si la acción se puede ejecutar de manera inmediata	0 - 72 Horas
BAJO	Riesgo Tolerable	1 Mes

Anexo 12. PETS (Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro)

 	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO	CODIGO : SGI-DE-SOC-PETS-CP01
	Actividad.....	VERSION : 01
		FECHA : 16/01/2019
		PAGINA : 2 de 191

1. OBJETIVO

1.1

1.2

2. ALCANCE

2.1

2.2

3. TERMINOS Y DEFINICIONES

3.1

3.2

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

4.1

4.2

5. RESPONSABILIDADES

5.1

5.2

6. EPP / EQUIPOS / HERRAMIENTAS/ MATERIALES EPP

6.1

6.2

7. DESCRIPCION Y DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES

7.1

7.2

8. FORMATOS / REGISTROS

8.1

8.2

9. RESTRICCIONES

9.1

9.2

ELABORADO:	REVISADO:	APROBADO:
Cargo: Supervisor de Prevención de Riesgos.	Cargo: Coordinador Zonal	Cargo: Coordinador General

Anexo 13. Formato de registro de inspección preventiva de riesgos laborales

 	FORMATO DE REGISTRO	CÓDIGO
	INSPECCION PREVENTIVA DE RIESGOS LABORALES	NÚMERO N° 0000

DATOS GENERALES

Area : _____
 Actividad / Procedimiento: _____
 Dirección: _____
 Fecha: _____ Hora: _____



Marcar con círculo

INSPECCION PREVENTIVA

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS DE LOS TRABAJADORES	DNI	CARGO	HALLAZGOS
1				
2				
3				
4				
5				

DESCRIPCIÓN	CUMPLE				
	P	R	SI	No	NA
1 Cinco Reglas de Oro					
1.1 Corte festivo de todas las fuentes de tensión	50	Alto			
1.2 Bloqueo de los aparatos de corte	50	Alto			
1.3 Comprobación de ausencia de tensión	50	Alto			
1.4 Puesta a tierra y cortocircuito	50	Alto			
1.5 Señalización de la zona de trabajo con tensión	50	Alto			
2 Autorización para ingreso a circuito	P	R	SI	No	NA
2.1 Con boleta de liberación	50	Alto			
2.2 Con tarjeta de seguridad personal	50	Alto			
2.3 Con clave de maniobra o autorización	50	Alto			
3 Desarrollo del trabajo	P	R	SI	No	NA
3.1 Cuenta con orden de trabajo u orden de servicio, detallando los nombres de los trabajadores	50	Alto			
3.2 Dispone de procedimientos de trabajo vigentes	20	Medio			
3.3 Cumple con procedimiento de trabajo	50	Alto			
3.4 Personal esta coberturado con SCTR	50	Alto			
3.5 Dispone de planos o guías actualizados de las instalaciones	20	Medio			
4 Elementos de protección personal	P	R	SI	No	NA
4.1 Cuenta con casco de seguridad con barbiquejo	20	Medio			
4.2 Cuenta con calzado de seguridad en buen estado y normalizado	20	Medio			
4.3 Cuenta con guantes de seguridad (cuero, badana, etc)	20	Medio			
4.4 Cuenta con guantes dieléctricos para BT, MT o AT, con prueba dieléctrica vigente y en buen estado.	50	Alto			
4.5 Cuenta con protección facial (Caretta antiarco y Capucha ignífuga)	50	Alto			
4.6 Cuenta con sistema de protección contra caídas (arnes, línea de vida)	50	Alto			
4.7 Cuenta con ropa de trabajo de acuerdo a la labor	20	Medio			
4.8 Cuenta con ropa ignífuga de acuerdo a labor.	50	Alto			
4.9 Cuenta con protector ocular	20	Medio			
4.10 Cuenta con protector auditivo, según exposición a ruido	10	Bajo			
4.11 Cuenta con chaleco reflectante de acuerdo a labor	20	Medio			
4.12 Cuenta con mangas dieléctricas	50	Alto			
4.1 Cuenta con protección respiratoria según sea el caso	20	Medio			
5 Materiales, equipos y herramientas	P	R	SI	No	NA
5.1 Utiliza revelador de tensión en buen estado	50	Alto			
5.2 Utiliza pinza voltamperimétrica en buen estado	50	Alto			
5.3 Utiliza escaleras de fibra de vidrio en buen estado y certificadas (Embonables, telescópicas, etc)	50	Alto			
5.4 Utiliza pértigas aisladas en buen estado, normalizado y con prueba dieléctrica vigente	50	Alto			
5.5 Utiliza barreta aislada y en buen estado	20	Medio			
5.6 Utiliza bolsas portaherramienta, polea y soga de servicio en buen estado	20	Medio			
5.7 Utiliza eslinga de izaje en buen estado	50	Alto			
5.8 Uso de herramientas según procedimiento	20	Medio			
5.9 Almacenamiento, sujeción, fijación de las herramientas de trabajo en el área y vehículo	20	Medio			

DESCRIPCIÓN	CUMPLE				
	P	R	SI	No	NA
6 Condiciones de Trabajo					
6.1 Orden y limpieza en zona de trabajo	10	Bajo			
6.2 Cuenta con medios de comunicación, teléfonos, radios entre	20	Medio			
6.3 Se realiza la señalización vial (Carteles, conos, tranqueras, cili	20	Medio			
6.4 Cuenta con resguardo de seguridad según zona de trabajo	20	Medio			
6.5 Existen señaleros para desvío del tráfico	20	Medio			
7 Identificación de riesgos	P	R	SI	No	NA
7.1 Realizó la charla Pre-Operacional y se tiene el registro de las personas	50	Alto			
7.2 Se identificaron los riesgos y se implementaron las medidas de control	20	Medio			
8 Identificación y competencia del personal	P	R	SI	No	NA
8.1 Fotocheck vigente	20	Medio			
8.2 Personal posee competencia demostrada para desarrollar la actividad técnica que ejecuta	50	Alto			
8.3 Conoce la secuencia de avisos en caso de emergencia, accidentes, incidentes de trabajo.	20	Medio			
8.4 Trabajador conoce la política de NO al trabajo riesgoso	20	Medio			
9 Vehículos pesados, liviano y motocicleta	P	R	SI	No	NA
9.1 Vehículo utilizado, con equipamiento y accesorios que cumplan con las especificaciones técnicas requeridas	20	Medio			
9.2 Posee documentación del vehículo exigida por reglamento de tránsito (SOAT, tarjeta de propiedad y Revisión técnica)	20	Medio			
9.3 Número de pasajeros transportados en función a lo que autoriza la tarjeta de propiedad y/o SOAT	50	Alto			
9.4 Licencia de conducir del MTC e interna según categoría del vehículo	50	Alto			
9.5 Certificado de operatividad para el brazo hidráulico y/o grúa vigente y Maquina pesada	50	Alto			
9.6 Cuenta con el Pre Uso diario del equipo	50	Alto			
10 Equipo de Emergencia	P	R	SI	No	NA
10.1 Cuenta con botiquín de Primeros Auxilios	10	Bajo			
10.2 Cuenta con Extintor vigente	20	Medio			
11 Medio ambiente	P	R	SI	No	NA
11.1 Realiza el recojo apropiado de desmonte	20	Medio			
11.2 Se realiza la segregación de los residuos, según sea el caso	20	Medio			
11.3 Se realiza la mezcla de cemento evitando contacto directo con el suelo	20	Medio			
11.4 Se dispone de las hojas de seguridad (MSDS) en el punto de trabajo	20	Medio			
11.5 Cuenta con kit de contingencias contra derrames	20	Medio			
11.6 Comprobante de evacuación de efluentes de baños químicos	20	Medio			
12 Otros: Factores personales y/o de trabajo	P	R	SI	No	NA
E.1					
E.2					
E.3					
E.4					
E.5					
E.6					
E.7					
E.8					

ITEM	MEDIDA DE CONTROL TOMADA (INMEDIATA O PROPUESTA)	RESPONSABLE	FECHA EJECUCIÓN	ESTADO

Comentarios del inspector: _____

Nota: Tiempo de levantamiento de Hallazgo con Riesgo: Alto Inmediatamente Medio Antes 72 Horas Bajo Antes 7 Dias

Anexo 15. registro estadístico de accidentes e incidentes 2018.

INCIDENTES DE TRABAJO AÑO 2018																
FACTOR DE RIESGOS	TIPOS DE RIESGOS	Año 2018												SUB TOTAL	TOTAL	% DE INCIDENTES
		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE			
RIESGO ERGONOMICO	MOVIMIENTO REPETITIVOS	2	1	1				3		1	5		2	15	38	23%
	ESFUERZOS FISICOS O FALSOS MOVIMIENTOS	3	1	2	1	3	3	1	1	3	1	1	3	23		
RIESGO FISICO	TEMPERATURA INADECUADA EN EL AMBIENTE DE TRABAJO	1	2	3			1					2	1	10	29	18%
	CAIDAS DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL													-		
	CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	2	1		4	1		2	3			2	4	19		
RIESGO QUIMICO	EXPOSICION APOLVOS	3	2	4	2	3	4	5	2	6	3	2	1	37	37	23%
	CONTACTO CON PRODUCTOS QUÍMICOS													-		
RIESGO ELECTRICO	CONTACTO DIRECTO CON ENERGIA													-	8	5%
	CONTACTO INDIRECTO CON ENERGIA	1	2	1	1					1		2		8		
RIESGOS BIOLOGICOS	MORDEDURA DE ANIMALES													-	-	0%
RIESGOS MECANICOS	PROYECCION DE PARTICULAS													-	9	6%
	HERRAMIENTAS MANUALES	1		2	1			1			2		2	9		
	CHOQUE O ATROPELLO POR VEHICULOS													-		
RIESGO LOCATIVO	CAIDA DE OBJETOS	1	2	1		1		2		3		1		11	41	25%
	FATIGA VISUAL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12		
	ORGANIZACIÓN DEL AREA	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	18		
TOTAL POR MESES		16	14	16	12	10	11	16	9	16	14	12	16	162	162	100%

ACCIDENTES DE TRABAJO AÑO 2018

FACTOR DE RIESGOS	TIPOS DE RIESGOS	Año 2018												SUB TOTAL	TOTAL	% DE ACCIDENTES
		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE			
RIESGO ERGONOMICO	MOVIMIENTO REPETITIVOS	2	1	1				3		1	3		2	13	30	34%
	ESFUERZOS FISICOS O FALSOS MOVIMIENTOS	1	1	2	1	2	2	1	1	3	1	1	1	17		
RIESGO FISICO	TEMPERATURA INADECUADA EN EL AMBIENTE DE TRABAJO													-	14	16%
	CAIDAS DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL													-		
	CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	2	1		4	1		1	3			2		14		
RIESGO QUIMICO	EXPOSICION APOLVOS													-	-	0%
	CONTACTO CON PRODUCTOS QUÍMICOS													-		
RIESGO ELECTRICO	CONTACTO DIRECTO CON ENERGIA													-	8	9%
	CONTACTO INDIRECTO CON ENERGIA	2	1	1	1				1		2		8			
RIESGOS BIOLOGICOS	MORDEDURA DE ANIMALES													-	-	0%
RIESGOS MECANICOS	PROYECCION DE PARTICULAS		1		2		1	1		2	1	2	2	12	19	22%
	HERRAMIENTAS MANUALES	1		2				1			1		2	7		
	CHOQUE O ATROPELLO POR VEHICULOS													-		
RIESGO LOCATIVO	CAIDA DE OBJETOS		1		2				1		2			6	16	18%
	FATIGA VISUAL															
	ORGANIZACIÓN DEL AREA	1		1			2			2	2		2	10		
TOTAL POR MESES		9	6	7	10	3	5	7	5	9	10	7	9	87	87	100%

Anexo 16. registro estadístico de accidentes e incidentes 2019.

INCIDENTES DE TRABAJO AÑO 2019									
FACTOR DE RIESGOS	TIPOS DE RIESGOS	MES					SUB TOTAL	TOTAL	% DE INCIDEN
		MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO			
RIESGO ERGONOMICO	MOVIMIENTO REPETITIVOS	1		1		1	3	5	36%
	ESFUERZOS FISICOS O FALSOS MOVIMIENTOS		1		1		2		
RIESGO FISICO	TEMPERATURA INADECUADA EN EL AMBIENTE DE TRABAJO			1			1	3	21%
	CAIDAS DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL						-		
	CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1				1	2		
RIESGO QUIMICO	EXPOSICION A POLVOS	1				1	2	2	14%
	CONTACTO CON PRODUCTOS QUÍMICOS						-		
RIESGO ELECTRICO	CONTACTO DIRECTO CON ENERGIA						-	-	0%
	CONTACTO INDIRECTO CON ENERGIA						-		
RIESGOS BIOLÓGICOS	MORDEDURA DE ANIMALES	1					1	1	7%
RIESGO MECANICO	PROYECCION DE PARTICULAS		1				1	2	14%
	HERRAMIENTAS MANUALES			1			1		
	CHOQUE O ATROPELLO POR VEHICULOS						-		
RIESGO LOCATIVO	CAIDA DE OBJETOS				1		1	1	7%
	FATIGA VISUAL						-		
	ORGANIZACIÓN DEL AREA						-		
TOTAL POR MESES		4	2	3	2	3	14	14	100%

ACCIDENTES DE TRABAJO AÑO 2019

FACTOR DE RIESGOS	TIPOS DE RIESGOS	MES					SUB TOTAL	TOTAL	% DE ACCIDEN
		MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO			
RIESGO ERGONOMICO	MOVIMIENTO REPETITIVOS			1	1		2	2	18%
	ESFUERZOS FISICOS O FALSOS MOVIMIENTOS						-		
RIESGO FISICO	TEMPERATURA INADECUADA EN EL AMBIENTE DE TRABAJO						-	2	18%
	CAIDAS DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL				1		1		
	CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL		1				1		
RIESGO QUIMICO	EXPOSICION A POLVOS						-	-	0%
	CONTACTO CON PRODUCTOS QUÍMICOS						-		
RIESGO ELECTRICO	CONTACTO DIRECTO CON ENERGIA						-	1	9%
	CONTACTO INDIRECTO CON ENERGIA		1				1		
RIESGOS BIOLÓGICOS	MORDEDURA DE ANIMALES	1					1	1	9%
RIESGO MECANICO	PROYECCION DE PARTICULAS						-	2	18%
	HERRAMIENTAS MANUALES	1		1			2		
	CHOQUE O ATROPELLO POR VEHICULOS						-		
RIESGO LOCATIVO	CAIDA DE OBJETOS		1			1	2	3	27%
	FATIGA VISUAL					1	1		
	ORGANIZACIÓN DEL AREA						-		
TOTAL POR MESES		2	3	2	2	2	11	11	100%

Anexo 17. Cronograma de actividades en la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

  Cronograma de actividades en la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo												
OBJETIVO	META	N°	ACTIVIDADES	FRECUENCIA	RESPONSABLE	MES						
						MAR	ABR	MAY	JUN			
						P	E	P	P			
1. Prevenir la ocurrencia de lesiones y enfermedades ocupacionales	Disminuir los índices de riesgos en un 100%	1	ACTIVIDADES DE ANÁLISIS DE CONTROL Y EVALUACIÓN DE RIESGOS									
		1.1	Análisis o Estudios de Riesgos									
		1.1.1	Actualizar las matrices de identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER) para las actividades de construcción, operación y mantenimiento	Anual	Jefatura de PdRGA	P	E					
		1.1.2	Permiso escrito de trabajo de alto riesgo (PETAR)	Diario	Supervisor / Trabajadores	P	E	P	E	P	P	
		1.1.3	Análisis de trabajo seguro (ATS) en las actividades que se realizan	Diario	Supervisor / Trabajadores	P	E	P	E	P	P	
		1.1.4	check list de pre uso de equipos y herramientas	Diario	Supervisor / Trabajadores	P	E	P	E	P	P	
		1.2	Inspecciones de Seguridad									
		1.2.1	Inspección en las áreas de trabajo	Mensual	Supervisor PdRGA	P	E	P	E	P	P	
		1.2.2	Inspección de equipos de protección personal y colectivo	Mensual	Supervisor PdRGA	P	E	P	E	P	P	
		1.2.3	Inspección de equipos y herramientas manuales	Mensual	Supervisor PdRGA	P	E	P	E	P	P	
		1.2.4	Inspección de extintores portátiles	Mensual	Supervisor PdRGA	P	E	P	E	P	P	
		1.2.5	Inspección de vehículos	Mensual	Supervisor PdRGA	P	E	P	E	P	P	
		1.2.6	Inspección de botiquines de primeros auxilios	Mensual	Supervisor PdRGA	P	E	P	E	P	P	
	1.3	Revisión de Procedimientos de Trabajo										
	1.3.1	Elaboración y/o revisión de procedimientos de trabajo para cada actividad	Anual	Jefatura de PdRGA	P	E						
		Ejecutar el 100% de las actividades de capacitación para los trabajadores, creando conciencia en seguridad y salud en el trabajo	2	CAPACITACIÓN								
	2.1		Seguridad, Procedimientos de Trabajo y Perfiles de Seguridad									
	2.1.1		Difusión de la política de SST	Semestral	Supervisor PdRGA	P	E					
	2.1.2		Inducción SST	Mensual	Supervisor PdRGA	P	E	P	E	P	P	
	2.1.3		Curso sobre la utilización de equipos de protección personal	Semestral	Supervisor PdRGA	P	E					
2.1.4	Trabajos de alto riesgo		Semestral	Supervisor PdRGA	P	E						
2.1.5	Peligros y gestión de riesgos		Semestral	Supervisor PdRGA	P	E						
2.1.6	Curso básico de salud ocupacional		Semestral	Supervisor PdRGA	P	E						
2.1.7	Prevención de incidentes		Semestral	Supervisor PdRGA	P	E						
2.1.8	Investigación, clasificación y reporte de incidentes		Semestral	Supervisor PdRGA	P	E						
2.1.9	Difusión de procedimientos de trabajo y perfiles de seguridad		Semestral	Supervisor PdRGA	P	E						
2.2	Entrenamiento Teórico - Práctico de Prevención y Atención de Emergencias											
2.2.1	Curso básico de prevención y control de incendios para personal de oficinas	Semestral	Externo	P	E							
2.2.2	Curso de prevención y control de emergencias/incendios para brigadistas	Semestral	Externo	P	E							
2.2.3	Curso teórico - práctico en uso de extintores portátiles	Semestral	Externo	P	E							
2.2.4	Técnicas de evacuación	Semestral	Externo	P	E							
2.2.5	Respuesta en caso de sismo y tsunamis	Semestral	Externo	P	E							

2. Cumplir los requerimientos establecidos en la legislación nacional vigente aplicable a seguridad industrial y salud ocupacional	2.2.6	Práctica de procedimientos operativos (fugas, explosiones e incendios)	Semestral	Externo	P	E					
	2.2.7	Acciones de respuesta para accidentes de tránsito	Semestral	Externo	P	E					
	2.3	Curso de Primeros Auxilios									
	2.3.1	Curso básico de primeros auxilios para personal de oficinas	Semestral	Externo	P	E					
	2.3.2	Curso de primeros auxilios para las brigadas de emergencias	Semestral	Externo	P	E					
	2.3.3	Acciones de respuesta a evacuaciones médicas	Semestral	Externo	P	E					
	2.4	Charlas de Seguridad									
	2.4.1	Charlas de cinco minutos	Diario	Supervisor PdRGA	P	E	P	E	P	P	P
	3	CONTROL DE EMERGENCIAS									
	3.1	Inspección y Mantenimiento de los Sistemas, Equipos y Materiales de Control de Incendios y Otras Emergencias									
3.1.1	Inspección de extintores portátiles	Mensual	Supervisor PdRGA	P	E	P	E	P	P	P	
3.1.2	Mantenimiento y recarga de extintores portátiles	Anual	Supervisor PdRGA	P	E						
3.1.3	Inspección y mantenimiento de luces de emergencia en oficinas	Semestral	Supervisor PdRGA	P	E						
3.2	Revisión, Prueba y/o Simulacros del Plan de Contingencias										
3.2.1	Plan de Contingencias para la Operación y Mantenimiento										
3.2.1.1	Actualización del plan de contingencias	Anual	Supervisor de producción	P	E						
3.2.1.2	Difusión del plan de contingencias a nivel de autoridades de la empresa	Semestral	Supervisor de producción	P	E	P	E	P	P	P	
3.2.1.3	Difusión del plan de contingencias a nivel de trabajadores	Semestral	Supervisor de producción	P	E						
3.2.2	Plan de Contingencias Para proyectos										
3.2.2.1	Difusión del plan contingencias para la etapa de proyectos	Trimestral	Supervisor de producción	P	E	P	E	P	P	P	
3.2.3	Simulacros de Emergencias										
3.2.3.1	Evacuación	Semestral	Externo	P	E						
3.2.3.5	Atención de lesionados / primeros auxilios	Semestral	Externo	P	E						
3.2.3.6	Rescate en trabajos de alto riesgo	Semestral	Externo	P	E						
3.2.3.7	Control de incendio / explosión	Semestral	Externo	P	E						
Identificar las causas de los accidentes e incidentes y asegurar la implementación de las acciones correctivas	4	GESTIÓN DE INCIDENTES									
	4.1	Realizar un análisis estadístico de accidentes e incidentes ocurridos	Mensual	Supervisor PdRGA	P	E	P	E	P	P	P
	4.2	Verificar el cumplimiento de acciones correctivas recomendadas en las investigaciones de accidentes	Mensual	Supervisor PdRGA	P	E	P	E	P	P	P
Leyenda: P = Programado E = Ejecutado											

Fuente: elaboración propia

Anexo 18. Plan basado en la gestión de seguridad y salud en el trabajo

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA CAM SERVICIOS DEL PERU S.A.



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Damian león Juan Carlos	Nombre : Juan Vásquez Parra	Nombre : Luis Franco
Lapa Ortiz Tatiana Faviola	Cargo: Coordinador de Operaciones	Cargo : Coordinador General

PRESENTACIÓN

La salud en el trabajo actualmente representa una de las herramientas de gestión más importantes para mejorar la calidad de vida laboral en las empresas y con ella su competitividad. Esto es posible siempre y cuando la empresa promueva y estimule en todo momento la creación de una cultura en seguridad y salud ocupacional que debe estar sincronizada con los planes de calidad, mejoramiento de los procesos y puestos de trabajo, productividad, desarrollo del talento humano y la reducción de los costos operacionales.

Es por ello que Cam servicios del Perú S.A. tiene entre sus propósitos desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST, con el fin de mejorar la calidad de vida laboral, lograr una reducción de los costos generados por los accidentes y las enfermedades laborales, mejorar la calidad de los servicios y ante todo generar ambientes sanos para los que allí trabajan.

El interés es suministrar los recursos necesarios para responder a las demandas de la población trabajadora respecto a su salud y el medio ambiente laboral, así como para dar cumplimiento a la normatividad vigente.

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST está orientado a lograr una adecuada administración de riesgos que permita mantener el control permanente de los mismos en los diferentes oficios y que contribuya al bienestar físico, mental y social del trabajador y al funcionamiento de los recursos e instalaciones.

1. ALCANCES Y OBJETIVOS DEL SISTEMA

Alcance

Establecer los pasos a seguir para el desarrollo de la actividad, que permita prevenir la ocurrencia de accidentes directamente con los responsables de cada área de la empresa.

Objetivos General

Definir las acciones y metas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en la empresa Cam servicios del Perú S.A. en concordancia a la Política del Sistema Integrado de Gestión.

Objetivos Específicos

- Establecer e implementar mecanismos para prevenir y/o minimizar las lesiones, dolencias, enfermedades ocupacionales e incidentes asociados a los riesgos laborales propias de las actividades, productos o servicios de Cam servicios del Perú S.A.
- Mantener a los colaboradores de la empresa, capacitado, entrenado, calificado para cumplir con sus funciones y responsabilidades que les sea asignado.
- Monitorear el desempeño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST.

2. REQUISITOS LEGALES

Nombre	Tema
Ley N° 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
Ley N° 30222	Modificatoria de la ley 29783
D.S. N° 005-2012-TR	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias.
D.S. N° 006-2014-TR	Modifican el Reglamento de la Ley 29783.
D.S. N° 010-2014-TR	Aprueban Normas complementarias para la adecuada aplicación de la única disposición complementaria transitoria de la Ley N° 30222.
R.M. N° 571-2014-MINSA	Modifica la R.M. N° 312-2011-MINSA, sobre protocolos de exámenes médicos ocupacionales y guías de diagnóstico
D.S. N° 015-2005-SA	Reglamento sobre valores límites permisibles para agentes químicos en el ambiente de trabajo
ley N° 27314	Ley General de Residuos Sólidos.
Resolución Ministerial N° 082- 2013-TR.	Aprueban el Sistema Simplificado de Registros del GSST, el cual es aplicable para los micro y pequeñas empresas.
Resolución Ministerial N° 050-2013-TR.	Aprueba formatos referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del SGSST.

Decreto Supremo N° 014-2013-TR	Reglamento del Registro de Auditores autorizados para la evaluación periódica del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
Decreto Supremo N° 012-2014-TR	Registro Único de Información sobre Accidentes de Trabajo, incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales y modifica el artículo 110 del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
Resolución Ministerial N° 375-2008-TR	Norma Básica de ergonomía y evaluación de riesgos Disergonómico.
Decreto Supremo N° 003-98-SA	Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.
Ley N° 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
Ley N° 30222	Modificatoria de la ley 29783
D.S. N° 005-2012-TR	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias.
D.S. N° 006-2014-TR	Modifican el Reglamento de la Ley 29783.

3. POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CAM, referente en soluciones integrales eléctricas, de telecomunicaciones, automatización y proyectos de montaje que demandan altos estándares de calidad para la gran y mediana empresa en Latinoamérica; identifica y toma acción sobre los riesgos y oportunidades en su entorno, basándose en un plan estratégico sostenible, que respeta íntegramente sus valores irrenunciables; y comprometiéndose con la seguridad y la salud laboral de sus colaboradores, la satisfacción de sus clientes y el respeto por el medio ambiente, a través de su sistema de gestión integral.

La materialización de este documento implica:

- Cumplir con los requisitos y obligaciones legales, contractuales y corporativos.
- Construir y fortalecer relaciones de largo plazo con clientes y proveedores.
- Promover la participación y consulta activa de sus trabajadores.

- Mantener un ambiente de trabajo seguro, previniendo daños a la salud e integridad de sus colaboradores.
- Prevenir la contaminación ambiental.
- Controlar los impactos ambientales significativos de sus actividades.
- Considerar e informar a las partes interesadas.
- Propiciar la mejora continua del desempeño del sistema integral de gestión e incentivar a la innovación.

En consecuencia, la alta dirección asume su responsabilidad de liderazgo para desplegar en todos los niveles de la organización los principios que rigen su sistema de gestión, asegurando los recursos para su desarrollo y mantenimiento, apalancando de esta forma la estrategia de creación de valor.

4. COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El mandato de los representantes de los trabajadores dura (1) año como mínimo y dos (2) como máximo. Los representantes del empleador ejercerán el mandato por el plazo que dure el contrato con la empresa y puede ser renovada a través de mutuo acuerdo de ambas partes.

Carta de Asignación de Responsabilidades:

Con la finalidad de constituir el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa CAM servicios del Perú; se ha conformado la estructura orgánica del comité acorde al Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR Art. N° 43, contando como parte de este comité con los representantes del empleador y representantes de los trabajadores seleccionados y elegidos por sus compañeros.

El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa CAM servicios del Perú, se conforma de la siguiente manera:

REPRESENTANTES DE LA ORGANIZACIÓN

- Presidente del Comité: Coordinador Zonal
- Secretario Ejecutivo: Coordinador de GSST
- Tercer Miembro Suplente: Supervisor PdRMA

REPRESENTANTES DE LOS TRABAJADORES

- Primer Miembro: Trabajador
- Segundo Miembro: Trabajador

- Tercer Miembro Suplente: Trabajador

La delegación de las funciones debe cumplirse a cabalidad y con total responsabilidad trabajando de esta manera, por el bienestar de la empresa.

5. REUNION DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El Comité de Seguridad y Salud es conformado según lo establecido en la Ley 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”, en las disposiciones indicadas en el Art 5° y Art 29° respectivamente.

Mensualmente se realizarán reuniones del CSST, en las cuales se atenderán las debilidades en el tema de Seguridad y Salud en el Trabajo. Además, se podrán realizar reuniones extraordinarias, según se requiera.

Los acuerdos se escriben en el libro de actas, indicando lo siguiente:

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

1) Nombrar como Presidente del CSST a:.....

2) Nombrar como Secretario del CSST a:...

3) Citar a la siguiente reunión de comité para el __ de _____ del _____, en _____,

Siendo las ____, del, se da por concluida la reunión, firmando los asistentes en señal de conformidad.

Firma de los representantes de los trabajadores y empleador

6. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL

Se ha realizado la identificación de peligros, evaluación de riesgos y establecimiento de las medidas de control, con un método establecido por la Ley N° 29783, de igual forma se aplicarán las herramientas de ingeniería como son: diagramas de causa y efecto, diagramas de Pareto y estará direccionada por el método de planificación de HOSHIN KANRI. El resultado de la aplicación de dicha metodología es la elaboración de la matriz IPERC, la cual es de fundamental importancia para la empresa CAM servicios del Perú S.A.

Identificación de peligros, evaluación y control de riesgo Identificación de peligros y riesgos

La identificación inicial de los peligros y riesgos es realizada en coordinación entre el Coordinador Zonal y el supervisor de prevención de riesgos, siendo necesaria la observación detallada de las actividades in situ, y con la participación de la organización en general. Toda modificación debe ser incluida en el formato de matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles de manera oportuna y continua.

Evaluación de Riesgos

Una vez identificado los peligros y sus riesgos, estos serán evaluados mediante una matriz de valoración de riesgo de Alto, Medio, Bajo en la cual se calculará la probabilidad de que ocurra un incidente por la gravedad del mismo en caso de producirse.

- El grupo de trabajo debe Determinar el nivel de severidad, teniendo en cuenta las consecuencias del riesgo definidos en la matriz.
- El grupo de trabajo debe Determinar la probabilidad de que ocurra el accidente; la determinación de la probabilidad debe iniciar con el histórico de eventos, luego con controles existentes, prevalece el mayor valor o el consenso del equipo de trabajo.
- Los valores deben ser ingresados en la Matriz IPERC, dando como resultado el nivel de riesgo.

Severidad x Frecuencia = Nivel de riesgo

Matriz IPERC

La identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos asociados a los procesos, etapas del proceso, puesto de trabajo y actividades que se desarrollarán en la empresa para determinar los controles en la seguridad y la salud de los trabajadores es la máxima prioridad para CAM Servicios del Perú S.A. por lo cual para hacer efectiva los compromisos asumidos en la Política del sistema Integrado de Gestión, en relación a materia de seguridad y salud ocupacional se seguirá la metodología descrita en el documento Procedimiento de Identificación de peligros, evaluación de riesgos y control.

En dicho procedimiento se:

- Establece la metodología para la identificación de peligros y evaluación de los riesgos.
- Establece la relación de los peligros y riesgos en cada proceso a desarrollarse y determina los controles a implementarse.
- Establece los criterios de aplicación de los controles operativos.

Dentro de las medidas de control se consideran los procedimientos de trabajo, procedimientos específicos, permisos de trabajo, listas de verificación, elaboración de AST, protecciones colectivas, EPP y en general cualquier tipo de mecanismo para prevenir y controlar los riesgos inherentes a la actividad a desarrollar, pero en ningún caso deberá obviarse la prioridad en la jerarquía de controles aplicándose en el orden adecuado.

Análisis Seguro de Trabajo (AST).

El Análisis Seguro de Trabajo (AST) es una herramienta de identificación de peligros y control de riesgos que es elaborada por los mismos trabajadores. El análisis de los AST por el Supervisor de PdRGA retroalimenta la Matriz IPERC y adiciona nuevas fuentes de peligros que no han sido detectadas en la primera revisión de la Matriz. Este procedimiento se emplea para examinar las etapas de un proceso o actividad a realizar por una cuadrilla de trabajadores y descubrir los peligros y riesgos presentes

en dicha actividad. Se realiza en forma diaria para los trabajos de alto riesgo, no rutinarios y que no estén escritos en la Matriz IPERC. Los peligros y riesgos reconocidos deben ser informados a todos los integrantes del grupo de trabajo que va a efectuar la actividad antes de empezar sus labores, debiendo ellos implementar los controles necesarios para controlar o minimizar los riesgos luego de lo cual cada uno de los integrantes debe firmar. Una vez realizado el AST éste deberá ser revisado y autorizado por el Gerente General o Coordinador Zonal en el lugar de Trabajo.

Procedimiento

- Los AST serán elaborados antes del inicio de cualquier tarea y/o actividades relacionadas a los trabajos rutinarios y no rutinarios. La aplicación del AST no exonera la realización y registro del PETAR de trabajos de alto riesgo.
- Todo personal que realice una determinada actividad de trabajo, deberá obligatoriamente formar parte del equipo integrante en el llenado del AST.

a. Pasos a Seguir

Al momento de encomendar la tarea, el responsable del área encargado designará un líder de equipo, por su experiencia en el trabajo.

El líder de trabajo deberá contar con el formato físico del AST en el lugar de trabajo.

Antes de iniciar la tarea todo el personal involucrado, deberá reunirse en el lugar de trabajo, revisar todo su entorno y comenzar con el llenado del AST bajo la dirección del líder del equipo de trabajo, de ser necesario se solicitará ayuda externa.

1. En este punto se pondrá el nombre de la empresa, sección o división a la que pertenece, la orden de trabajo, nombre del supervisor a cargo del área, actividad que se realizará, lugar de la ejecución de la actividad, fecha y hora.
2. En este punto se sub dividen en 4 etapas:
 - Preparación e identificación: en esta primera parte se llena al momento de empezar la rutina dentro de las oficinas, como la preparación de materiales, e identificación del punto donde se realizarán las actividades, en todo momento se observarán los posibles riesgos y podrán adoptar medidas de control antes de ejecutar dicho trabajo.
 - Ejecución: en el segundo punto se deberá llenar los riesgos que están presentes al momento de realizar la actividad con sus respectivas medidas de control que pudieran minimizar el riesgo.
 - Culminación: como tercer punto se deberá llenar al momento de culminar las actividades los posibles riesgos y su medida de control.
 - Retiro: como último punto se deberá colocar los riesgos al momento de retirarse de la zona de trabajo y su medida de control para evitar posibles accidentes o incidentes.
3. Se colocará las medidas para controlar el impacto ambiental.
4. se marcará si se cuenta con permisos para ciertos trabajos que serán brindados por el supervisor a cargo, y los equipos de emergencia con lo que se cuenta.
5. En este punto se deberá colocar los números de emergencias, por ejemplo: Samu - 106, bomberos – 116 o emergencias policiales – 105, también se deberá mencionar los centros de salud más cercanos en caso de emergencias.
6. En este punto deberán ir las firmas de los responsables como: jefe de cuadrilla, supervisor a cargo del área.
7. Como último punto deberán colocarse los nombres de los integrantes de la cuadrilla que realizara la actividad, cargo que tienen cada uno de los trabajadores, número de DNI y la firma.

7. ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DE IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO

- a) Listar una matriz de peligros y riesgos con las visitas a campo e información brindada por todos los trabajadores en los aspectos que a continuación se indica:

- Acciones inapropiadas de los trabajadores.
 - Problemas potenciales no previstos durante el diseño o análisis de tareas.
 - Deficiencia de los equipos, maquinarias y materiales.
 - El efecto que producen los cambios en los procesos, materiales o equipos.
 - Las deficiencias de las acciones correctivas.
 - El lugar de trabajo, preparación e identificación, ejecución, termino y retiro del lugar de trabajo.
 - Análisis de trabajo seguro (ATS) antes de la ejecución de cada actividad.
 - El desarrollo y la ejecución de los procedimientos escritos de trabajo seguro (PETS).
- b) La finalidad del procedimiento es la implementación de controles a los riesgos identificados.

Estos controles deberán establecerse de acuerdo a la siguiente jerarquía:

- Eliminación
 - Sustitución
 - Controles de Ingeniería
 - Señalizaciones, advertencias, y/o controles administrativos
 - EPPs - Equipos de protección personal
- c) Generar la matriz IPERC basado en el listado anterior para cada actividad y/o área, con la participación de los trabajadores en la revisión.
- d) Aprobación de la matriz IPERC.
- e) Difundir la matriz IPERC a todos los trabajadores.
- f) Revisar y actualizar continuamente la matriz IPERC.
- g) Elaborar y actualizar anualmente el Mapa de Riesgos, el cual se incluirá en el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.

8. ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES

Rol	Responsabilidad
Gerente	Suministrar los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades del SG-SST.
	Asignar y comunicar responsabilidades a los trabajadores en seguridad y salud en el trabajo dentro del marco de sus funciones.
	Garantizar la consulta y participación de los trabajadores en la identificación de los peligros y control de los riesgos, así como la participación a través del comité paritario de salud ocupacional.
	Garantizar la supervisión de la seguridad y salud en el trabajo.
	Evaluar por lo menos una vez al año la gestión de seguridad y salud en el trabajo.
	Implementar los correctivos necesarios para el cumplimiento de metas y objetivos.
	Garantizar la disponibilidad de personal competente para liderar y controlar el desarrollo de la seguridad y salud en el trabajo.
	Garantizar un programa de inducción y entrenamiento para los trabajadores que ingresen a la empresa, independientemente de su forma de contratación y vinculación.
	Garantizar un programa de capacitación acorde con las necesidades específicas detectadas en la identificación de peligros y valoración de riesgos.

Rol	Responsabilidad
	Garantizar información oportuna sobre la gestión de seguridad y salud en el trabajo y canales de comunicación que permitan recolectar información manifestada por los trabajadores.
Jefes de área	Participar en la actualización del panorama de factores de riesgo
	Participar en la construcción y ejecución de planes de acción
	Promover la comprensión de la política en los trabajadores
	Informar sobre las necesidades de capacitación y entrenamiento en seguridad y salud ocupacional
	Participar en la investigación de los incidentes y accidentes de trabajo
	Participar en las inspecciones de seguridad.
Responsable de prevención de riesgos	Coordinar con los jefes de las áreas, la elaboración y actualización del panorama de factores de riesgos y hacer la priorización para focalizar la intervención.
	Validar o construir con los jefes de las áreas los planes de acción y hacer seguimiento a su cumplimiento.
	Promover la comprensión de la política en todos los niveles de la organización.
	Gestionar los recursos para cumplir con el plan de salud ocupacional y hacer seguimiento a los indicadores.

Rol	Responsabilidad
	Coordinar las necesidades de capacitación en materia de prevención según los riesgos prioritarios y los niveles de la organización.
	Apoyar la investigación de los accidentes e incidentes de trabajo.
	Participar de las reuniones del Comité Paritario y apoyar su gestión.
	Implementación y seguimiento del SG-SST.
Trabajadores	Conocer y tener clara la política de salud ocupacional.
	Procurar el cuidado integral de su salud.
	Suministrar información clara, completa y veraz sobre su estado de salud.
	Cumplir las normas de seguridad e higiene propias de la empresa.
	Participar en la prevención de riesgos profesionales mediante las actividades que se realicen en la empresa.
	Informar las condiciones de riesgo detectadas al jefe inmediato.
	Reportar inmediatamente todo accidente de trabajo o incidente.
Copaso o vigía ocupacional	Proponer a las directivas las actividades relacionadas con la salud y la seguridad de los trabajadores.
	Analizar las causas de accidentes y enfermedades.
	Visitar periódicamente las instalaciones.

Rol	Responsabilidad
	<p data-bbox="467 297 1394 387">Acoger las sugerencias que presenten los trabajadores en materia de seguridad.</p> <p data-bbox="467 454 1394 544">Servir de punto de coordinación entre las directivas y los trabajadores para las situaciones relacionadas con salud ocupacional.</p>
Comité de convivencia	<p data-bbox="467 616 1394 768">Recibir y dar trámite a las quejas presentadas en las que se describan situaciones que puedan constituir acoso laboral, así como las pruebas que las soportan.</p> <p data-bbox="467 835 1394 1037">Examinar de manera confidencial los casos específicos o puntuales en los que se formule queja o reclamo, que pudieran tipificar conductas o circunstancias de acoso laboral, al interior de la entidad pública o empresa privada.</p> <p data-bbox="467 1104 1394 1193">Escuchar a las partes involucradas de manera individual sobre los hechos que dieron lugar a la queja.</p> <p data-bbox="467 1261 1394 1395">Adelantar reuniones con el fin de crear un espacio de diálogo entre las partes involucradas, promoviendo compromisos mutuos para llegar a una solución efectiva de las controversias.</p> <p data-bbox="467 1462 1394 1507">Formular planes de mejora y hacer seguimiento a los compromisos,</p> <p data-bbox="467 1574 1394 1709">Presentar a la alta dirección de la entidad pública o la empresa privada las recomendaciones para el desarrollo efectivo de las medidas preventivas y correctivas del acoso laboral.</p> <p data-bbox="467 1776 1394 1865">Elaborar informes trimestrales sobre la gestión del Comité que incluya estadísticas de las quejas, seguimiento de los casos y recomendaciones.</p>

Rol	Responsabilidad
Responsable de prevención de riesgos	Identificar peligros en el sitio en donde se realizan trabajos en alturas y adoptar las medidas correctivas y preventivas necesarias.
	Apoyar la elaboración de procedimientos para el trabajo seguro en alturas
	Inspeccionar anualmente el sistema de acceso para trabajo en alturas y sus componentes,
	Avalar la selección y uso específicos de cada sistema de acceso para trabajo en alturas, y de los sistemas de prevención y protección contra caídas aplicables.
	Verificar la instalación de los sistemas de protección contra caídas.

9. CAPACITACIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Capacitación y entrenamiento en seguridad y salud ocupacional Cursos de Inducciones generales

- Todos los empleados nuevos que ingresen a laborar para cualquier área de la empresa requieren completar una inducción general impartido por el supervisor de PdRGA o a la persona a quien se le asigne su realización.
- Las inducciones generales deberán realizarse y registrarse de acuerdo al detalle descrito en el formato de Check List de inducción general.

Entrenamiento en Inducción Específica

Este entrenamiento será realizado y documentado por el Responsable de área por cada empleado nuevo o transferido.

- Una copia del formato así completado será remitida al supervisor de PdRGA.
- El entrenamiento en Inducción Específica será dado en el lugar de trabajo, y en un ambiente que asegure que el mensaje pueda ser efectivamente entregado.

Capacitación para Simulacro de Emergencia

- Es responsabilidad del supervisor de PdRGA de programar y realizar las capacitaciones para las brigadas de seguridad y del personal de la empresa.
- Llenar, firmar y archivar el formato de control de participación.

Entrenamiento Específico de Seguridad

- Es responsabilidad de los Jefes y/o responsables de Planta identificar cuál de sus trabajadores va a efectuar un trabajo de alto riesgo.
- Los Jefes de Áreas de producción harán coordinaciones con el Coordinador SGSST para llevar a cabo este entrenamiento y sea en el lugar de trabajo o durante las sesiones regulares programadas.

Objetivos y metas

Para el cumplimiento de nuestra Política de Seguridad en materia de seguridad y salud ocupacional, y poder cuantificar el avance hacia el cumplimiento los objetivos descritos establecen las siguientes metas, las cuales serán supervisadas y administradas por el supervisor de PdRGA e informadas al Gerente General.

Metas

Monitoreo y medición del desempeño Procedimiento

Se procederá a efectuar el seguimiento del desempeño de la Seguridad y Salud en el trabajo, teniendo en consideración lo siguiente:

Cumplimiento de los Programas de Gestión

El seguimiento de los Programas de Gestión se realiza mensualmente mediante los indicadores de efectividad que indican el avance del cumplimiento en el desarrollo de las actividades a implementar establecidas en estos.

Se determina el cumplimiento de los Programas de Gestión dentro del alcance del Sistema Integrado de Gestión, para luego establecer el cumplimiento de estos a nivel general.

El supervisor de PdRGA es el encargado de hacer este seguimiento para luego ser revisado por el Coordinador Zonal.

Grado de cumplimiento los objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad

El grado de cumplimiento de los objetivos se determina mediante indicadores de gestión que permitan verificar los resultados en relación a las metas y plazos establecida por objetivo fijado.

El supervisor de PdRGA realizará mensualmente la evaluación del grado de cumplimiento de los objetivos y metas del Sistema Integrado de Gestión.

Cumplimiento de Controles Operacionales

Los controles operacionales están establecidos mediante criterios operacionales para significativos, procedimientos operativos que consideran los factores de seguridad y salud ocupacional, así como la capacitación del personal.

El seguimiento al cumplimiento de controles operacionales se realiza mensualmente mediante la observación preventiva de trabajo, las inspecciones y el seguimiento de estas.

Adicionalmente, se realizan las evaluaciones para prevenir daños a la seguridad y salud de las personas, evidenciando este control en los registros de “Análisis de Trabajo Seguro” y la autorización de los “Permisos de Trabajo de alto riesgo”, esto preliminar a las tareas a realizar en las actividades de mayor riesgo.

Seguimiento de Accidentes y Enfermedades ocupacionales

El seguimiento de accidentes y enfermedades ocupacionales se da principalmente mediante los reportes e investigaciones de accidentes.

Para el caso de enfermedades ocupacionales se toman en cuenta los exámenes médicos anuales, los reportes de los diagnósticos médicos al personal, los ausentismos en el trabajo que puedan ser causados por enfermedades.

Cumplimiento de los Requisitos Legales y Otros

La evaluación del cumplimiento de Requisitos Legales y Otros es realizada por el supervisor de PdRGA del Sistema Integrado de Gestión tomando como referencia el registro de Requisito Legal Aplicable y otros.

Esta evaluación será realizada cada 6 meses teniendo en cuenta la inclusión de nuevos requisitos legales y otro, para luego ser enviada al Gerente General.

El incumplimiento de un requisito legal u otro constituye una No Conformidad con lo cual, dado el caso se procederá a levantar una Acción Correctiva a fin de dar cumplimiento a dicho requisito.

Reporte Mensual de Seguridad y Salud en el Trabajo

Este reporte mensual permite el seguimiento de las actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizadas durante al mes, reportándose además los Indicadores de accidentabilidad

de Seguridad (Frecuencia, Severidad y Accidentabilidad) de la empresa. El supervisor de PdRGA, remitirá el último día de cada mes el Reporte mensual de SST, correspondiente al Coordinador zonal, quien revisará.

Evaluación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo

Esta evaluación permite un análisis general del sistema de la empresa, el cual se realiza de manera Trimestral a cargo del supervisor de PdRGA.

10. RELACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL-EPP

Posterior a la inducción inicial, el personal nuevo recibirá sus equipos de protección y uniformes debiendo llenar el registro de entrega de uniformes y EPP.

Todos los equipos de protección personal considerados para la empresa deben cumplir las especificaciones técnicas nacionales o a falta de estas normas internacionales correspondientes y contar con certificación.

Todo trabajador debe ser capacitado en reconocer los peligros asociados a las actividades de su trabajo que pudiesen ocasionarle algún tipo de lesión, con el fin de que el trabajador identifique el EPP necesario para protegerse. El trabajador deberá ser previamente entrenado en cuanto al uso y el cuidado de los EPP. Dicha capacitación será dada a través de las charlas de inducción, charlas diarias de 5 minutos, capacitación general o específica a cargo del Supervisor PdRGA o Coordinador zonal. Los EPP deberán mantenerse en buen estado de conservación, debiendo proceder a su cambio por otros nuevos cuando estos pierdan sensiblemente las características visibles mínimas, por desgaste, suciedad, etc. para lo cual el trabajador deberá entregar el equipo deteriorado al responsable del almacén para poder otorgarle unos nuevos, la durabilidad de los EPP será de acuerdo al uso y las condiciones de trabajo, sin embargo se establecerán plazos mínimos como referencia de durabilidad y su cuidado es responsabilidad del trabajador usuario.

Todo trabajador deberá firmar el registro de entrega de EPP cada vez que se le entregue o renueven los EPP. Queda prohibido dejar de firmar dicho registro, la responsabilidad de asegurar que el trabajador firme el registro es del responsable de almacén quien a su vez debe presentar el balance correspondiente entre el stock y la cantidad de EPP entregado a los trabajadores.

El Supervisor PdRGA es el responsable de informar y capacitar a los trabajadores que realizan actividades de riesgo acerca de los riesgos a los se expondrán y como se deben

proteger, así como la forma correcta en que deben usar los EPP y supervisar su correcta utilización y cuidado.

Protección para la cabeza

a. Identificación de riesgos

Las lesiones a la cabeza pueden ocurrir por:

- Contacto con energía eléctrica, trabajos en altura.
- Impacto contra una superficie dura producido por una caída, resbalón u otro tipo de incidente.
- El casco, además de aminorar la fuerza de los impactos, hace que cualquier objeto punzante que caiga contra la coraza, sea desviado.

b. Situaciones de uso

El uso del casco es obligatorio durante toda la jornada de trabajo, en todas las áreas de la empresa, dentro de vehículos de cualquier tipo, a excepción dentro de oficinas, vestuarios, baños y comedor.

c. Consideraciones en el uso

- Ajustar el casco de manera que quede fijo dentro de un nivel de comodidad adecuado.
- Nunca usar el casco al revés, pues la visera ofrece protección al tabique.
- Entre la carcasa y la suspensión, nunca guarde guantes, lentes, tapones de oído, etc., ese espacio es requerido para absorber la fuerza de los impactos.

d. Conservación y mantenimiento

- Inspeccionar la carcasa y la suspensión al inicio y final de cada día.
- No modificar ni alterar ninguno de los componentes del casco.
- Nunca perforar la carcasa del casco por ninguna razón.
- No utilizar pinturas, químicos, ni solventes de ningún tipo sobre los elementos del casco. El daño ocasionado por el uso de dichos productos puede no ser visible para el usuario.
- Evitar exponer al casco prolongadamente al excesivo frío o calor
- Limpiar el casco por lo menos una vez a la semana, lavando con agua jabonosa o con detergente, y secando cuidadosamente, no dejar directamente al sol.

- Los cascos deben almacenarse protegidos del sol, con el tafílete puesto, sin ninguna otra carga encima de ellos, puesto que son débiles a las presiones laterales y su visera es muy sensible a los esfuerzos verticales.
- Los cascos serán reemplazados inmediatamente cuando presenten daños que no garanticen una protección adecuada. El casco dañado se devolverá al almacén previa autorización del Supervisor PdRGA.

Protección para los ojos

a. Identificación de Riesgos

Los accidentes a la vista son los más frecuentes dentro de la empresa. La mayoría de estos accidentes son evitables con el uso de protectores adecuados para los ojos. Cuando el trabajador se encuentre trabajos de proyección de partículas o expuesto a compuestos químicos volátiles producto de la actividad de lavado el uso de protección para los ojos es obligatorio.

b. Protección colectiva

Se debe considerar primero la modificación del ambiente físico para ofrecer protección en el ámbito colectivo, tales como:

- Utilizar productos que contenga un porcentaje bajo en químicos.
- Usar careta facial para la protección completa contra impactos.

c. Equipo de Protección Personal

Se cuenta con equipo específico para la protección de la vista por cada tipo de trabajo:

- Gafas de seguridad para evitar contacto con compuestos químicos volátiles, para evitar la proyección de partículas y rayos del sol.

d. Consideraciones en el uso

- Las gafas de seguridad deben guardarse en un lugar adecuado, ventilado y que no esté expuesto a la radiación solar o polvos.
- Las gafas deben ser limpiadas con cierta frecuencia para evitar el deterioro de su superficie.

e. Mantenimiento y Cuidado

- Los lentes de seguridad, deberán almacenarse cuidadosamente puesto que son muy frágiles y pueden quebrarse, además se deben proteger del sol porque el calor los deforma.
- Son muy sensibles a rayarse, por lo que deben manipularse con cuidado.

- Después de su uso, o cuando sea necesario, los anteojos deben ser lavados sólo con agua y dejar secar al aire libre para evitar dañarlos.
- Deberán almacenarse sin carga sobre ellos, para evitar quebrarlos o deformarlos.

Protección auditiva

a. Identificación del Riesgo

Los perjuicios ocasionados por el ruido dependen de 3 factores: la relación de la presión del sonido, la duración de la exposición y la sensibilidad del individuo.

El efecto más corriente de la exposición al ruido es la molestia, pero la exposición prolongada a altos niveles de ruido origina sordera temporal o permanente. Además de hacer difícil la comunicación, reduce la eficiencia en el trabajo, contribuyendo a la ocurrencia de accidentes.

b. Clasificación y Situación de Uso

El equipo de protección auditiva deberá usarse donde los niveles de ruidos excedan los 85 decibeles con frecuencias superiores a 500 ciclos por segundo. La protección del sistema auditivo reduce la exposición a los niveles peligrosos de ruido, mientras permite escuchar alarmas y conversaciones.

En niveles de ruidos iguales o superiores a 85 db., se deberá hacer uso de protectores auditivos tipo copa, ya que presentan un grado de atenuación superior a los tapones auditivos. El personal que requiera ingresar a zonas de ruidos que no superen los 90 dB, por períodos cortos (inspección, visitas, recorridos cortos, etc.), podrá hacer uso de protectores tipo tapones.

Si usted no puede escuchar su propia voz mientras habla normalmente, entonces significa que está en un ambiente con ruido igual o superior a 85 dB, y necesita usar protección auditiva.

c. Modo de Uso

Para colocarse los tapones auditivos:

- Asegurarse de que tanto las manos como los tapones estén secos y limpios. La suciedad y la humedad dentro del canal auditivo pueden causar una infección.
- Enrollar el tapón con los dedos hasta que esté completamente comprimido.
- Con la otra mano tirar de la oreja hacia arriba y hacia atrás, e insertar el tapón lo más que se pueda.
- Mantener el tapón en su sitio con el dedo hasta que comience a expandirse.

- Colocar el tapón en el otro oído de la misma manera.

Protección para las manos

a. Identificación de Riesgos

Las formas más comunes de lesionar las manos son.

b. Medidas preventivas

Las siguientes consideraciones deben ser tomadas en cuenta para protegerse de los riesgos que puedan lesionar las manos.

Para prevenir lesiones traumáticas:

Quitarse los anillos, relojes y brazaletes antes de empezar a trabajar, sobre todo si se trabaja con maquinaria en movimiento y energía eléctrica.

- Usar la herramienta apropiada para cada tipo de trabajo. Las herramientas deben inspeccionarse cuidadosamente antes de ser utilizadas y eliminar toda herramienta que sea insegura (rotas, con filos). No se debe aplicar presión innecesaria al utilizar las herramientas.
- En caso de usarse un objeto con filo como un cuchillo, cortar siempre en dirección opuesta al cuerpo y nunca usarlo como si fuera un destornillador. Nunca deben guardarse en los cajones, se deben almacenar aparte de las demás herramientas y mantenerse con la hoja hacia abajo. Nunca dejarlos en lugares donde podrían sentarse encima de ellos o cortarse accidentalmente.
- Las zonas de peligro se encuentran entre un objeto en movimiento y un objeto estacionario, o entre 2 piezas en movimiento continuo. Evitar colocar las manos en estas zonas de peligro.
- Los guantes no son aconsejables en el caso que trabajen con máquinas rotativas, porque hay posibilidad que el guante sea cogido en las partes giratorias, forzando así la mano del trabajador al interior de la máquina. En este caso se debe usar un sistema de protección colectiva como guardas o tapas de seguridad.
- Realizar el uso de los guantes según la actividad a realizar, ya sea en trabajos de limpieza, trabajos de manipulación de materiales y herramientas, trabajos con energía eléctrica en este caso se deberá utilizar guante dieléctrico según sea el voltaje con que se trabaje.

c. Tipos de guantes considerados para la empresa:

Sintético

(a) Sintético

Conservación y Mantenimiento.

- La protección de las manos sólo puede lograrse cuando los guantes son almacenados en forma apropiada y limpiados regularmente. Los guantes deben ser guardados en recipientes o repisas con buena ventilación a temperatura ambiente donde no reciban luz solar directa.
- Se recomienda que los guantes sean inspeccionados diariamente antes de ser usados para asegurarse de que los mismos no hayan sufrido un daño significativo en la superficie interior ni exterior (huecos en las puntas y entre los dedos).
- Los guantes serán reemplazados inmediatamente cuando presenten daños que no garanticen una protección adecuada.

(b) Cuero:

Se recomienda que los guantes sean inspeccionados diariamente antes de ser usados para asegurarse de que los mismos no hayan sufrido un daño significativo en la superficie interior ni exterior (huecos en las puntas y entre los dedos).

Los guantes serán reemplazados inmediatamente cuando presenten daños que no garanticen una protección adecuada.

(c) Guantes dieléctricos

Los guantes dieléctricos son elementos de protección personal de goma o de látex, que protegen al trabajador de una posible descarga eléctrica durante un contacto directo o indirecto con un punto energizado. Se emplean para labores de manipulación de líneas energizadas de baja y media tensión, y también sirve de barrera en maniobras en líneas, equipos o circunstancias en donde, por causas fortuitas, el trabajador pueda quedar expuesto a tensiones peligrosas o los sistemas puedan energizarse accidentalmente.

Protección de los pies

Todos los trabajadores deberán usar zapatos de seguridad.

a. Identificación de riesgos

Las formas más comunes de lesionar los pies durante la jornada de trabajo pueden ser:

- Aplastamiento
- Golpes

- Electrocuación

b. Medidas Preventivas

El uso de botas o zapatos de seguridad proporciona al usuario una protección efectiva pero no ilimitada, por lo que aun usando este elemento de seguridad hay necesidad de tomar las siguientes precauciones:

- Verificar las condiciones físicas de los botas o zapatos de seguridad con frecuencia.
- Se debe cuidar que las suelas sean de material antideslizante, para evitar resbalones.

c. Conservación y Mantenimiento

Deben guardarse en un lugar protegido del sol, para evitar el deterioro del material.

- El lugar debe estar ventilado.
- Mantener las botas siempre limpias y libre de material extraño.
- Colocarse adecuadamente las botas, evitando forzamientos o doblamientos.
- Cuidar el uso de las botas.

Protección respiratoria

Se deberá usar protección respiratoria cuando existan:

- Compuestos químicos volátiles: Material líquido particulado que dispersa en el aire.

a. Identificación de Riesgos

Los riesgos más comunes a mediano y largo plazo son:

- Irritación de la garganta.
- Irritación de las mucosas respiratorias.

b. Medidas Preventivas

- La primera medida preventiva será preservar la ventilación adecuada del área de trabajo, aprovechando la ventilación natural.
- Supervisar el uso de la máscara de protección respiratoria.
- Verificar las condiciones físicas de las máscaras de protección respiratoria

Uniforme de trabajo

El uniforme de trabajo estará constituido por una camiseta jean y pantalón, los cuales serán entregados a cada trabajador a su ingreso a la empresa.

El uniforme de trabajo será de uso obligatorio para todos los trabajadores que intervengan en el proceso de la empresa, aquellos trabajadores que no se encuentren debidamente uniformados no se le permitirá el acceso al área de trabajo hasta solucionar el problema.

11. INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Objetivo

La inspección es una de las mejores herramientas para descubrir los problemas y evaluar sus riesgos antes que ocurran los incidentes con las consecuentes pérdidas.

Con esta herramienta, se puede llegar a cumplir metas como las siguientes:

- Identificar los problemas potenciales que no se previeron durante el diseño o el análisis del trabajo. Las normas que no se tomaron en cuenta durante el diseño, y los peligros que no se detectaron en el análisis del trabajo. Se hacen más evidentes, cuando se inspecciona el área de trabajo y se observa a los trabajadores. Esto se realiza todos los días antes de iniciar los trabajos.
- Identificar las deficiencias de los equipos, entre las causas básicas de los problemas, están el uso y el desgaste normal, así como el abuso o maltrato de los equipos. Las inspecciones (Check List, Pre-usos) ayudan a descubrir si el equipo se ha desgastado hasta llegar al límite de una condición subestándar; si su capacidad es deficiente (Mantenimiento Preventivo), o se ha usado en forma inadecuada (Capacitación y Entrenamiento).
- Identificar acciones inapropiadas de los trabajadores, las prácticas o actos subestándar poseen un potencial de pérdidas (Accidentes). Las inspecciones cubren tanto las condiciones del lugar como las practicas del trabajo, ellas ayudan a los responsables de áreas a detectar los métodos y las practicas subestándares de trabajo (Procedimientos Seguros de Trabajo).
- Identificar las deficiencias de las acciones correctivas para un problema específico. Si no se aplican en la forma apropiada, pueden llegar a causar otros problemas. Si no se ponen en práctica en la forma adecuada, el problema original se vuelve a producir (Sistema de Control). Las inspecciones permiten el seguimiento y retroalimentación en relación con la eficiencia de las medidas correctivas.

Actividades

Las Inspecciones Internas, se realiza de manera rutinaria en base a un Cronograma de Inspecciones Internas, Cam servicios del Perú S.A. deberá programar mensualmente para el año. Además, las Inspecciones de la empresa pueden realizarse de manera indistinta categorizado en Inspecciones Planificadas, las cuales se encuentran programadas y de cumplimiento obligatorio; y no Planificadas, las cuales se realizarán de manera Inopinada y en cualquier momento.

Inspecciones Inopinadas/No Planificado

Supervisor de PdRGA junto a un representante del CSST, son los que ejecutan estas inspecciones durante todos los días en sus áreas, a medida que los trabajadores realicen sus actividades. Consisten en revisiones rutinarias inopinadas previas al inicio del trabajo mediante las cuales se verifica el área de trabajo, equipos, herramientas, máquinas e implementos de seguridad se encuentren en buenas condiciones.

Inspecciones Formales/Planificado

Se realizan siguiendo las actividades del Cronograma de Inspecciones de seguridad, siguiendo un formato pre-establecido, registrándose como un documento de control, el cual se le hará un seguimiento a futuro.

12. SALUD OCUPACIONAL

Exámenes Médicos Obligatorios

En cumplimiento a las disposiciones legales, se practicarán exámenes de salud a nuestro personal, con la periodicidad exigida por ley, es decir al ingreso del trabajador y anualmente y de retiro.

La empresa CAM servicios del Perú S.A. contará con un certificado médico de cada trabajador que acredite su aptitud para desarrollar trabajos en sus instalaciones.

- Examen médico pre ocupacional

Se tomarán para determinar el estado de salud del trabajador al ingreso a la empresa y verificar que no tenga alguna secuela de enfermedad adquirida previamente. Se realizará en centros médicos autorizados. Su validez es de un año si es que no hay alguna observación.

- Examen Médico Ocupacional Anual

Este examen se tomará en caso la obra exceda del año de trabajo del trabajador. El objetivo de este examen es vigilar

que los trabajadores no tengan alguna enfermedad mientras laboran en el Botadero, especialmente si se trata de enfermedades ocupacionales.

- Examen médico ocupacional de retiro

El objetivo de este examen es asegurarse que los trabajadores se retiran del Botadero sin enfermedades derivadas del trabajo.

Inspecciones de Higiene Industrial y Salud en el Trabajo

Miembros del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Área de Recursos Humanos efectuarán una inspección a las áreas de la empresa.

Capacitación en Salud Ocupacional

Se deberán programar al menos dos charlas durante el año y estará dirigido para personal propio de CAM servicios del Perú S.A.

Charlas médicas: oncológica, cardiológico, endocrinológica

El Área Funcional de Recursos Humanos –Asistencia Social se encargará de programar las fechas y los ponentes para el dictado de las charlas dirigidas a todo el personal propio y contratista. Se deberán programar al menos dos charlas durante el año.

Entrenamiento a Brigadistas en Primeros Auxilios y RCP Básica.

Este curso teórico-práctico va dirigido a los integrantes de todas las Brigadas dentro del Plan de Emergencia, Incendios y Desastres de CAM servicios del Perú S.A., quienes son los encargados de dar los primeros auxilios en una eventual emergencia.

13. PLAN DE CONTINGENCIAS

un Plan de Contingencias, el cual indica los procedimientos a seguir en caso de un Incendio, Sismo, Lluvias Torrenciales u otro tipo de contingencia relacionada a la seguridad y salud en el Trabajo.

Se tiene programado realizar por lo menos dos simulacros anuales respecto a la aplicación de nuestro Plan de Contingencias a cargo de la Jefatura de Seguridad y Medio Ambiente.

Los miembros del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo son responsables de cumplir con el Programa de Inspección de Equipos Contra Incendio, de manera semestral el cual se encarga de revisar el estado operativo de herramientas, equipos de primeros auxilios, insumos y agentes extintores, botiquines, equipos de protección personal, letreros de seguridad y demás.

14. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES

Contar con información completa, detallada y oportuna, sobre los Incidentes (accidentes y casi accidentes) que ocurran en los trabajos, las circunstancias y sus causas, todo esto con el único propósito de aplicar medidas correctivas que en forma definitiva impidan su repetición.

Es obligatorio investigar cada incidente que ocurra en las áreas de trabajo, con el propósito principal de detectar las causas básicas que lo provocaron. Para ello se está implementando los formatos con los cuales se podrá realizar ante cualquier eventualidad, la investigación de los accidentes de la empresa CAM servicios del Perú S.A.

El Procedimiento para iniciar el Reporte de un Incidente es como sigue:

A. Reporte de Accidentes

Todo accidente será comunicado inmediatamente al supervisor de PdRGA. Se deberá seguir lo establecido en el procedimiento para el reporte e investigación de incidentes/accidentes.

B. Investigación de Incidentes/Accidentes

Todo accidente deberá ser investigado de acuerdo al procedimiento de investigación de accidentes de la empresa.

C. Estadística Mensual de Prevención

Con el objeto de ir midiendo mes a mes el desarrollo de la Prevención, se requiere de un cuadro estadístico de accidentes de trabajo ocurridos, con los índices más relevantes. Índice de Frecuencia (IF), Índice de Severidad (IS), Índice de Accidentabilidad (IA). Enviar los últimos días del mes la Estadística Mensual de accidentes.

15. ESTADÍSTICAS

La empresa CAM servicios del Perú S.A., registrará en forma Mensual. las estadísticas de accidentes e incidentes de trabajo, se presentará los Índices de Frecuencia, de Severidad y de Accidentabilidad. Toda esta información será remitida a la Gerencia de SGSST.

16. VARIACIÓN DEL PLAN

El presente plan podrá ser modificado en función a:

- Identificación de nuevos peligros y por consecuencia de nuevos riesgos.

- Cambios en los procesos operacionales de cada producto que brinda la empresa.
- Cambios en los procedimientos de trabajo.
- Modificaciones de las legislaciones aplicables al presente Plan.
- Incidentes de trabajo.

Las modificaciones realizadas se incluirán y aprobarán en una nueva revisión del Plan, siendo a partir de ese momento de obligado cumplimiento dándosele la difusión necesaria para el conocimiento de todos los trabajadores.

Incumplimiento del Plan

El incumplimiento parcial o total del presente Plan de Seguridad y Salud Ocupacional podría acarrear las siguientes consecuencias:

- Violación del compromiso de la Política SGSST.
- Retraso en el cumplimiento de los Objetivos SGSST.
- Favorecer el incumplimiento de una o más disposiciones legales obligatorias.
- El rendimiento o resultados del sistema estarán por debajo de lo esperado.
- Vulnerar la seguridad y salud de los trabajadores.
- Sanciones por parte de la autoridad fiscalizadora, SUNAFIL.
- Mayor probabilidad de ocurrencia de accidentes.
- Inseguridad en la recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos no peligrosos.

17. REVISION POR LA GERENCIA

Mensualmente se enviará un informe a la Gerencia General sobre el cumplimiento de los objetivos y metas de la empresa, detallando:

- Qué objetivos y metas se han cumplido.
- Resultados de la auditoría interna.
- Relación y descripción de la investigación de accidentes, con reportes mensuales.
- Reporte de Incidentes con horas perdidas.
- Índice de accidentabilidad mensual y acumulado.
- Resultado mensual y acumulado de los indicadores.

En base a estos informes el área SGSST verá por necesario replantear o no los objetivos y metas, mejorar o incorporar nuevos controles operacionales o actualizar la Matriz IPERC en todo caso los resultados del informe servirán para la mejora continua del SGSST.

18. MEJORA CONTINUA

La CAM servicios del Perú S.A. debe determinar las oportunidades de mejora e implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST.

La organización debe establecer, implementar y mantener procesos, incluyendo informar, investigar y tomar acciones para determinar y gestionar los incidentes y las no conformidades.

Cuando ocurra un incidente o una no conformidad, la organización debe:

- a. Reaccionar de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad y, según sea aplicable:
 - tomar acciones para controlar y corregir el incidente o la no conformidad
 - hacer frente a las consecuencias
- b. evaluar, con la participación de los trabajadores e involucrando a otras partes interesadas pertinentes, la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente o la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:
 - la investigación del incidente o la revisión de la no conformidad
 - la determinación de las causas del incidente o la no conformidad utilizando alguno de los métodos para determinación de causa raíz que la organización decida)
 - la determinación de si han ocurrido incidentes similares, si existen no conformidades, o si potencialmente podrían ocurrir
- c. revisar las evaluaciones existentes de los riesgos para la SST y otros riesgos, según sea apropiado.
- d. determinar e implementar cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, de acuerdo con la jerarquía de los controles y la gestión del cambio.
- e. evaluar los riesgos de la SST que se relacionan con los peligros nuevos o modificados, antes de tomar acciones.
- f. revisar la eficacia de cualquier acción tomada, incluyendo las acciones correctivas.

g. si fuera necesario, hacer cambios al sistema de gestión de la SST.

En resumen, la organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para:

- mejorar el desempeño de la SST;
- promover una cultura que apoye al sistema de gestión de la SST;
- promover la participación de los trabajadores en la implementación de acciones para la mejora continua del sistema de gestión de la SST;
- comunicar los resultados pertinentes de la mejora continua a sus trabajadores, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores;
- mantener y conservar información documentada como evidencia de la mejora continua.

Para el cumplimiento y seguimiento del plan de gestión de seguridad y salud en el trabajo se propone las siguientes herramientas:

ESTRATEGIA HOSHIN KANRI

Hoshin Kanri es una herramienta de planeación estratégica, y como tal tiene como propósito alinear a la organización, pretendiendo que esta persiga los objetivos estratégicos a través de las actividades desarrolladas en todos los niveles de la misma. Hoshin Kanri traduce la visión, la misión y los pilares competitivos de la organización en objetivos estratégicos, para los cuales define indicadores de desempeño y los esboza en un plan de trabajo basado en mini proyectos. De tal forma que Hoshin Kanri:

- Proporciona un enfoque a toda la organización.
- Instauro un modelo de trabajo concurrente entre las diversas áreas funcionales.
- Minimiza los esfuerzos invertidos en actividades que no contribuyen a alcanzar los objetivos estratégicos.
- Identifica objetivos críticos.
- Establece indicadores de desempeño.
- Desarrolla planes de implementación.
- Conduce revisiones periódicas.

DIAGRAMA DE PARETO

El Diagrama de Pareto constituye un sencillo y gráfico método de análisis que permite discriminar entre las causas más importantes de un problema (los pocos y vitales), y las que lo son menos (los muchos y triviales).

La relación 80/20 se ha encontrado en distintos campos. Por ejemplo, el 80% de los problemas de una organización son debidos a un 20% de las causas posibles. El 80% de los defectos de un producto se debe al 20% de causas potenciales. El 80% del absentismo, es causado por un 20% de empleados

Evidentemente, la relación no debe ser exactamente 80/20. Pero sí se puede aventurar que unas pocas causas son responsables de la mayor parte de los problemas.



DIAGRAMA DE PARETO

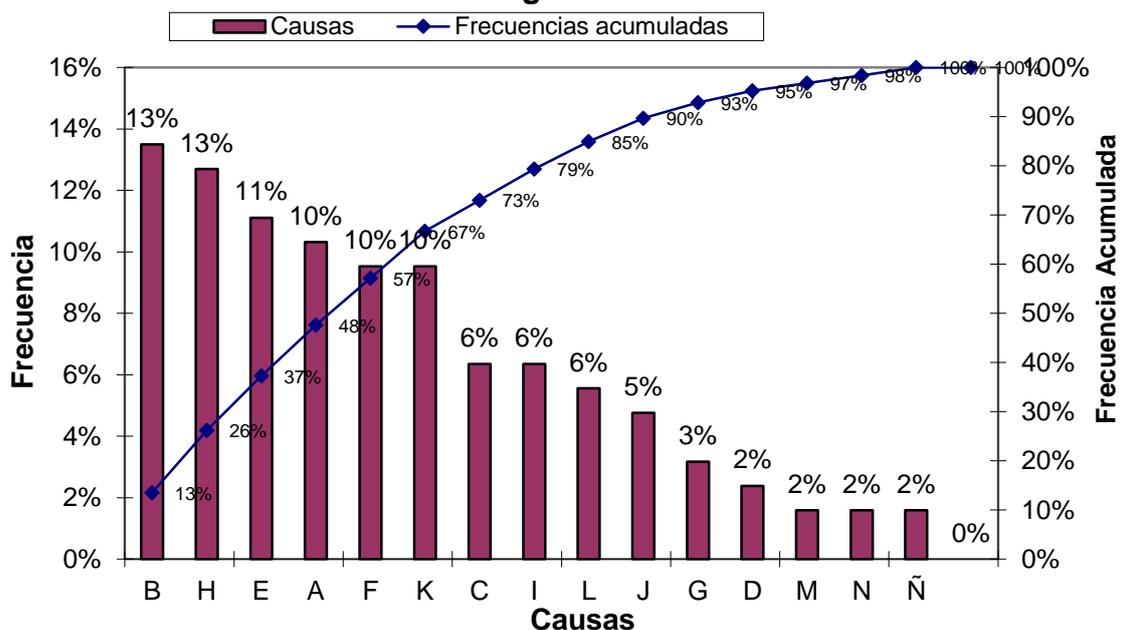
Tabla de frecuencias

CAUSAS	Frecuencia	Frec. Normaliz
B	17	13%
H	16	13%
E	14	11%
A	13	10%
F	12	10%
K	12	10%
C	8	6%
I	8	6%
L	7	6%
J	6	5%
G	4	3%
D	3	2%
M	2	2%
N	2	2%
Ñ	2	2%
		0%

Tabla de frecuencias ordenadas

CAUSAS	Frecuencia	Frec. Normaliz	Frec. Acumulada
B	17	13%	13%
H	16	13%	26%
E	14	11%	37%
A	13	10%	48%
F	12	10%	57%
K	12	10%	67%
C	8	6%	73%
I	8	6%	79%
L	7	6%	85%
J	6	5%	90%
G	4	3%	93%
D	3	2%	95%
M	2	2%	97%
N	2	2%	98%
Ñ	2	2%	100%
		0%	100%

Diagrama de Pareto



Anexo 19. Asistencia de trabajadores

CAM		FORMATO	CÓDIGO:	SGI-PdRGA-PG-03 F2	
REGISTRO DE INDUCCION, CAPACITACION, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCI		PÁGINA:		1 de 1	
DATOS DE LA EMPRESA RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL: CAM SERVICIOS DEL PERU RUC: 20600559681 DOMICILIO: AV. MAQUINARIAS NRO. 2977 LIMA - LIMA - LIMA ACTIVIDAD ECONÓMICA: ACTIVIDADES DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA Y ACTIVIDADES CONEXAS DE CONSULTORÍA TÉCNICA N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL:					
TIPO DE ACTIVIDAD CAPACITACIÓN* <input checked="" type="checkbox"/> INDUCCIÓN* <input type="checkbox"/> CHARLA DE 5 MINUTOS* <input type="checkbox"/>		SIMULACROS DE EMERGENCIA <input type="checkbox"/> ENTRENAMIENTO* <input type="checkbox"/> OTROS* <input type="checkbox"/>			
FECHA:	HORA INICIO:	HORA TERMINO:	TOTAL HH:		
DESARROLLO DEL TEMA - Difusión de PETS - "Instalación de nuevo suministro aéreo en BT" - Flujo de comunicaciones ante emergencias					
(*) Certificado haber sido instruido sobre los temas de la referencia y me comprometo a dar fiel cumplimiento de las instrucciones.					
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	EMPRESA	ÁREA	DNI	FIRMA
1	Salas Castillo Silvestre	C.S.P.	Clientes M.	44958138	[Firma]
2	Lopez Jaramila Jorge	C.S.P.	Comercial	47037180	[Firma]
3	Quien Toledo Eduardo	C.S.P.	Comercial	78114408	[Firma]
4	Ormeza Padrova Vctor	C.S.P.	Comercial	8725856	[Firma]
5	Henry Santillan Rivera	C.S.P.	Comercial	82189958	[Firma]
6	Cardillo Gary Richard	C.S.P.	Comercial	45856477	[Firma]
7	Piun Espinoza Rafael	C.S.P.	Comercial	76097351	[Firma]
8	Aguirre Guillen Yanna	C.S.P.	Comercial	46145475	[Firma]
9	Diaz Plaza Juan Carlos	C.S.P.	Comercial	44438828	[Firma]
10	Gambini Flores Deyvis	C.S.P.	Comercial	42911035	[Firma]
11	Espinoza Volenzato Kevin	C.S.P.	Comercial	76591582	[Firma]
12	Viteri Gonzalez Heriberto	C.S.P.	Comercial	43855899	[Firma]
13	Manríquez Claudio Ricardo	C.S.P.	Comercial	4243184	[Firma]
14	Espinoza Lucas Cesar	C.S.P.	Comercial	42041698	[Firma]
15	García Medina Humberto	C.S.P.	Comercial	31608089	[Firma]
16	Yauri Pineda Miguel	C.S.P.	Comercial	476822	[Firma]
17	Chito Camunas Marco	C.S.P.	Comercial	42751626	[Firma]
18	Pajuelo Mendez Emerson J.	C.S.P.	SDC	43136322	[Firma]
19	Morales Cochachin Walter	C.S.P.	Comercial	46486306	[Firma]
20	Asencios Tajiillo Manuel	C.S.P.	Comercial	45884879	[Firma]
21					
22					
23					
24					
25					

Nota: Según el tipo de sesión se adjuntará hoja de acuerdos

EXPOSITOR: Juan Carlos Damian León	FIRMA: [Firma]
CARGO: Bachiller en Ingeniería Industrial	
EMPRESA: Tesista - Universidad COSME Vallejo	

Anexo 20. Evidencia fotográfica

Llenado de cuestionario



Charlas del plan propuesto





Anexo 21. Porcentaje de similitud

Feedback Studio - Google Chrome
https://ev.turnitin.com/app/carta/es/?o=1147976912&lang=es&s=1&u=1080071730&student_user=1

feedback studio Juan Damian | SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y RIESGOS LABORALES. Damian, Lapa. -- /0 ?

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL

"Gestión de seguridad y salud en el trabajo para prevenir riesgos laborales, empresa Cam Servicios del Perú S.A. Huaraz 2018."

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO INDUSTRIAL

AUTORES:
Damian León Juan Carlos
(Orcid.org/0000-0002-9762-9029)
Lapa Ortiz Tatiana Faviola
(Orcid.org/0000-0001-0918-1231)

ASESOR:
Mgtr. Castañeda Sanchez, Willy Alex
(Orcid.org/0000-0002-0421-4778)
Mgtr. Morales Saca Lovi Alexander
(Orcid.org/0000-0007-8433-1441)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
Sistema de Gestión de Seguridad y Calidad

HUARAZ - PERÚ

2019

Resumen de coincidencias X

16 %

1	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	5 %	>
2	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	2 %	>
3	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	2 %	>
4	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	1 %	>
5	docplayer.es Fuente de Internet	1 %	>
6	repositorio.ute.edu.ec Fuente de Internet	1 %	>
7	www.ila.org.pe Fuente de Internet	<1 %	>

Página: 1 de 53 Número de palabras: 18507 Text-only Report | High Resolution Activado

05:43 p.m.
07/07/2019

Anexo 22. Acta de aprobación de originalidad de tesis

	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
---	--	---

ACTA N° 002-22-2019-EII/UCV-CH

Yo Willy Alex Castañeda Sánchez docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo campus Huaraz, revisor (a) de la tesis titulada "GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA PREVENIR LOS RIESGOS LABORALES, EMPRESA CAM SERVICIOS DEL PERÚ S.A. HUARAZ 2018", de los estudiantes DAMIAN LEON JUAN CARLOS y LAPA ORTIZ TATIANA FAVIOLA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de **16%** 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.

Huaraz, 02 de Julio de 2019



Mg. Willy Alex Castañeda Sánchez

DNI: 33263654

Anexo 23. Formulario de autorización



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)
"César Acuña Peralta"

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN O LA TESIS

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

..... DAMIAN LEÓN JUAN CARLOS

D.N.I. : 46251453

Domicilio : P.SJ. ALFONSO UGARTE ME-202 LT-04 BA. PEDREGAL ALTO

Teléfono : Fijo : Móvil : 943864763

E-mail : Jcdaml@gmail.com - Jcdaml@hotmail.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Trabajo de Investigación de Pregrado

Tesis de Pregrado

Facultad : INGENIERIA

Escuela : INGENIERIA INDUSTRIAL

Carrera : INGENIERIA INDUSTRIAL

Grado

..... INGENIERO INDUSTRIAL

Título

Tesis de Post Grado

Maestría

Doctorado

Grado :

Mención :

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

..... DAMIAN LEÓN JUAN CARLOS

.....

Título del trabajo de investigación o de la tesis:

..... GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA PREVENIR

..... LOS RIESGOS LABORALES EMPRESA CAM SERVICIOS DEL PERÚ S.A. HUACAZ 2018

Año de publicación : 2019

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento,

Si autorizo a publicar en texto completo mi trabajo de investigación o tesis.

No autorizo a publicar en texto completo mi trabajo de investigación o tesis.

Firma : 

Fecha : 13-07-2019



FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN O LA TESIS

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

LAPA ORTIZ TATIANA FAVIOLA
D.N.I. : 42890153
Domicilio : Barrio Shanayan - Psj. Las Mesetas
Teléfono : Fijo : Móvil : 944905927
E-mail : zayuari@gmail.com.pe

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Trabajo de Investigación de Pregrado

Tesis de Pregrado

Facultad : INGENIERIA

Escuela : INGENIERIA INDUSTRIAL

Carrera : INGENIERIA INDUSTRIAL

Grado

Título

INGENIERA INDUSTRIAL

Tesis de Post Grado

Maestría

Doctorado

Grado :

Mención :

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

LAPA ORTIZ TATIANA FAVIOLA

Título del trabajo de investigación o de la tesis:

GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA PREVENIR LOS RIESGOS LABORALES, EMPRESA CAN SERVICIOS DEL PERU S.A. HUARAZ 2018

Año de publicación : 2019

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento,

Si autorizo a publicar en texto completo mi trabajo de investigación o tesis.

No autorizo a publicar en texto completo mi trabajo de investigación o tesis.

Firma :

[Handwritten signature]

Fecha : 13-07-2019

Anexo 24. Autorización de la versión final del trabajo de investigación



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE
E.P. INGENIERÍA INDUSTRIAL

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

DAMIAN LEON JUAN CARLOS

INFORME TÍTULADO:

“GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA PREVENIR LOS RIESGOS LABORALES,
EMPRESA CAM SERVICIOS DEL PERÚ S.A. HUARAZ 2018”

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

INGENIERO INDUSTRIAL

SUSTENTADO EN FECHA: Sábado, 13 de Julio de 2019

NOTA O MENCIÓN: Dieciséis (16)

FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE
E.P. INGENIERÍA INDUSTRIAL

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

LAPA ORTIZ TATIANA FAVIOLA

INFORME TÍTULADO:

"GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA PREVENIR LOS RIESGOS LABORALES,
EMPRESA CAM SERVICIOS DEL PERÚ S.A. HUARAZ 2018"

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

INGENIERA INDUSTRIAL

SUSTENTADO EN FECHA: Sábado, 13 de Julio de 2019

NOTA O MENCIÓN: Dieciséis (16)

FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN

