



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Mejora del sistema de gestión de seguridad para reducir los índices de accidentes
laborales de la empresa Ascensores S.A. 2019

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTORES:

López Orellana, Emilio (ORCID: 0000-0001-6253-4188)

Huamán Vásquez, Cristhian Joel (ORCID: 0000-0002-0142-912X)

ASESOR:

Ing. Rodríguez Alegre, Lino Rolando (ORCID: 0000-0001-6130-257X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional

LIMA - PERÚ

2019

Dedicatoria

La siguiente investigación es dedicada a nuestros padres que a pesar de sus necesidades nos apoyan para continuar con nuestros objetivos personales y profesionales también a nuestros familiares que comprenden todo el sacrificio que se ha realizado durante tanto tiempo y entre otras personas, que nos dan su aliento para continuar perseverando.

Agradecimiento

Agradecemos a la empresa Ascensores S.A que ayuda y fomenta la participación activa de estudiantes de institutos y universidades a formar jóvenes perseverantes y futuros profesionales con valores éticos para la mejora del país.

Página del jurado

Declaratoria de autenticidad

Nosotros López Orellana, Emilio con DNI N°46884828 y Huamán Vásquez, Cristhian Joel con DNI N° 70000036, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, declaramos bajo juramento que la documentación que se acompaña es veraz y auténtica.

Así mismo, declaramos también bajo juramento que todos los datos e información que se presentan en la presente tesis son auténticos y veraces.

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

Lima, 04 de diciembre de 2019



López Orellana, Emilio

DNI N° 46884828



Huamán Vásquez, Cristhian Joel

DNI N° 70000036

Presentación

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presentamos ante ustedes la Tesis titulada, **“Mejora del sistema de gestión de seguridad para reducir los índices de accidentes laborales de la empresa Ascensores S.A. 2019”**, La misma que sometemos a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Industrial.

La presente investigación se ha dividido en siete capítulos teniendo en cuenta el esquema de investigación dado por la Universidad César Vallejo. En el capítulo I se realiza la introducción de la investigación que explica la realidad problemática, y se exponen los trabajos previos, teorías relacionadas, formulación del problema, justificación, hipótesis y objetivos. El capítulo II contiene el método utilizado, junto al diseño de investigación, variables y operacionalización, población y muestra, técnicas e instrumentos, métodos de análisis y aspectos éticos. En el capítulo III se muestran los resultados obtenidos a través de las herramientas de ingeniería aplicados al área de la empresa. En el capítulo IV, se expone la discusión de los resultados. En el capítulo V se detalla las conclusiones. En el capítulo VI se redactan las recomendaciones. En el capítulo VII se tienen las referencias y por último en el capítulo VIII se muestran los anexos de la investigación.

Índice

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación.....	vi
Índice	vii
Índice de tablas.....	viii
Índice de figuras	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MÉTODO	34
2.1 Diseño y tipo de investigación.....	34
2.2 Variables y Operacionalización	34
2.3 Población, muestra y muestreo	41
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	41
2.5 Métodos de análisis de datos.....	42
2.6 Aspectos éticos.....	43
III. RESULTADOS	64
IV. DISCUSIÓN.....	80
V. CONCLUSIONES.....	82
VI. RECOMENDACIONES	84
REFERENCIAS	85
ANEXOS	92

Índice de tablas

Tabla 1. Listado de causas de accidentes Ascensores S.A 2019.	9
Tabla 2. Correlación ASCENSORES S.A 2019.....	10
Tabla 3. Listado de causas de Accidentes.	11
Tabla 4. Priorización ASCENSORES S.A 2019.....	12
Tabla 5. Matriz de Coherencia.	33
Tabla 6. Matriz de Operacionalización.....	40
Tabla 7. Listado de observaciones.....	50
Tabla 8. Reporte semestral de accidentes.	54
Tabla 9. Accidentes.	55
Tabla 10. Indicador variable dependiente.....	56
Tabla 11. Resultado de evaluación de línea base.	59
Tabla 12. Orden de priorización de lineamientos.....	59
Tabla 13. Cronograma de Mejora de SGSST.	63
Tabla 14. Reporte semestral de accidentes.	64
Tabla 15. Accidentes.	65
Tabla 16. Indicador variable dependiente.....	66
Tabla 17. Prueba de SPSS.	70
Tabla 18. Prueba de normalidad de la variable dependiente accidentes con Shapiro Wilk. 71	
Tabla 19. Estadística de prueba Wilcoxon para la variable dependiente de accidentes.	71
Tabla 20. Prueba de normalidad del índice de frecuencia.	72
Tabla 21. Estadística de prueba Wilcoxon para el índice de accidentes.	73
Tabla 22. Prueba de normalidad del índice de gravedad de accidentes con Shapiro Wilk. 74	
Tabla 23. Estadística de prueba T - Student para el índice de gravedad de accidentes.	74
Tabla 24. Cuadro de resumen comparativo.	75
Tabla 25. Costo por accidentes de trabajo.....	76
Tabla 26. Costo por días perdidos.	76
Tabla 27. Costo Pre-Test y Post-Test.....	77
Tabla 28. Costo de Mejora.	77
Tabla 29. Costos totales de accidentes laborales.....	78
Tabla 30. Costos totales de accidentes laborales.....	78
Tabla 31. Margen de ahorro.	79
Tabla 32. Valor Actual Neto y Tasa Interna de Retorno.	79

Índice de figuras

Figura 1. Promocional 100 años de la OIT 1919 – 2019.....	1
Figura 2. Enfermedades relacionadas al trabajo nivel mundial 2003.....	2
Figura 3. Notificaciones de accidentes laborales del MTPE 2017.....	3
Figura 4. Notificaciones de accidentes laborales del MTPE 2017.....	3
Figura 5. Accidente de Trabajo según parte del cuerpo lesionada MTPE 2017.	4
Figura 6. Índice de crecimiento del PBI 2018 – 2019.....	5
Figura 7. Alineamiento al SGSST.....	7
Figura 8. Diagrama de Ishikawa de la empresa ASCENSORES S.A 2019.....	8
Figura 9. Diagrama de Pareto ASCENSORES S.A 2019.	12
Figura 10. Estratificación ASCENSORES S.A 2019.....	13
Figura 11. Mecanismos y acciones.....	26
Figura 12. Pirámide de grado de accidentes.....	29
Figura 17. Principales clientes.....	46
Figura 18. Diagrama de Flujo de la empresa Ascensores S.A 2019.	48
Figura 19. Horas hombre trabajadas.....	57
Figura 20. Índice de Frecuencia.....	57
Figura 21. Índice de Gravedad.....	58
Figura 22. Índice de Capacitación.....	58
Figura 23. Acta de infracción.....	61
Figura 24. Auditorías.....	61
Figura 25. Capacitaciones.....	62
Figura 26. Auditorías Internas.....	62
Figura 27. Equipos de emergencia.....	62
Figura 28. Horas hombre trabajadas mensual.....	67
Figura 29. Índice de frecuencia.....	67
Figura 30. Índice de gravedad.....	68
Figura 31. Índice de capacitación.....	68
Figura 32. Comparación antes y después del índice de frecuencia de accidentes.....	69
Figura 33. Comparación antes y después del índice de gravedad de accidentes.....	70

RESUMEN

La presente investigación cuyo título es: “Mejora del sistema de gestión de seguridad para reducir los índices de accidentes laborales de la empresa Ascensores S.A. 2019” tuvo por objetivo reducir los índices de accidentes utilizando controles de ingeniería. El problema de la investigación planteado es los altos índices de accidentes. Se utilizó el tipo de investigación cuantitativa y por su finalidad aplicada, siendo su diseño de investigación cuasi experimental.

La población está constituida por 6 meses antes y comparadas a 6 meses después. La muestra fue igual a la población. Las informaciones cuantitativas recolectadas en las fichas de recolección de datos fueron procesados y analizados por el software SPSS versión 25. Los resultados demuestran después de analizarlos con el software SPSS se obtuvo que el índice de Accidente se redujo en un 38%, el índice de Frecuencia en un 39% y el índice de Gravedad obtuvo una reducción del 65%, pudiéndose afirmar que después de la mejorar se pudo reducir los accidentes de trabajo en la empresa.

Palabras clave: Software SPSS, controles de ingeniería, sistema de gestión de seguridad.

ABSTRACT

The present investigation whose title is: “Improvement of the safety management system to reduce the rates of occupational accidents of Ascensores S.A. 2019” aimed to reduce accident rates using engineering controls. The problem of the investigation raised is the high accident rates. The type of quantitative research was used and for its purpose, its design being quasi-experimental research.

The population consists of 6 months before and compared to 6 months later. The sample was equal to the population. The quantitative information collected in the data collection sheets were processed and analyzed by the SPSS version 25 software. The results show after analyzing them in the SPSS it was obtained that the Accident rate was reduced by 38%, the Frequency index in 39% and the Gravity index obtained a reduction of 65%, being able to affirm that after the improvement it was possible to reduce the accidents at work in the company.

Keywords: SPSS software, engineering controls, security management system.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad Problemática

1.1.1 Realidad problemática global

Desde que tenemos uso de razón existe el trabajo el cual se manifiesta en sus diferentes modalidades, pero como no hablar de ello si de ello uno obtiene alguna remuneración o dinero, el trabajo es parte de la vida, y de las personas, es una cultura, una forma de vivir sin ello nos sentiríamos inútiles e inservibles, como dicen los abuelos.

Ahora casi después de 477 años luego de la revolución industrial y de la proclamación del congreso socialista de 1889 en el cual se estableció un límite de trabajo de 8 horas de jornada laborales llevado a cabo en Chicago, se debe decir que se está haciendo la segunda gran proclamación luego de 100 años de experiencia la OIT (organización internacional del trabajo) agencia especializada de la ONU, esta entidad continúa trabajando para mejorar los sistemas de seguridad y salud en el trabajo.

Figura 1. Promocional 100 años de la OIT 1919 – 2019.



Fuente: Organización internacional del trabajo.

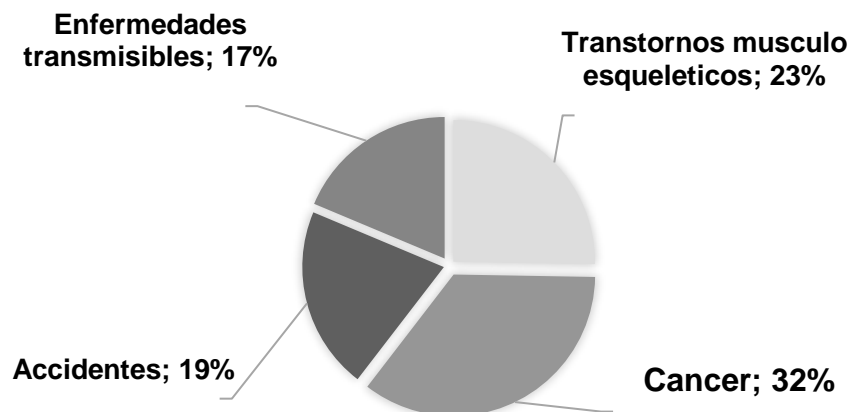
Mundialmente se toma decisiones importantes de promover el trabajo seguro, saludable y digno, por ello desde el 28 de abril del 2014 se festeja el día mundial de la seguridad y la salud en el trabajo fecha elegida por los movimientos sindicales mundial que rinden homenajes a las víctimas de accidentes de trabajo y de enfermedades ocupacionales.

En la actualidad según el director de la OIT para los países andinos Philippe Vanhuynegem cada día mueren 6300 personas a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo (más de 2.3 millones de muertes por año). Anualmente ocurren más de 317 millones

de accidentes de trabajo, y muchos de estos accidentes dan como efecto ausencia laboral. Según Philippe (2017). El costo de la adversidad es enorme y la carga económica de las malas prácticas de seguridad y salud se estima en un 4% del PBI global cada año. Este tema se centra en la necesidad fundamental de mejorar su capacidad para recopilar y utilizar datos fiables sobre esta materia.

Es necesario conocer información sobre el SGST (sistema de gestión de seguridad del trabajo) es indispensable para establecer prioridades y medir el progreso en el ámbito empresarial y nacional en aspectos como la detección de peligros y riesgos, el desarrollo de programas preventivos, identificación de sectores peligrosos, aplicación de políticas a escala empresarial, nacional e internacional y la publicación de estadísticas e informes comparables, en ese sentido un adecuado SGST que pueda obtener datos confiables serán indispensables para que los países cumplan su compromiso de implementar y reportar sus progresos en la Agenda del 2030 para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. Es fundamental adoptar políticas que reduzcan los indicadores desfavorables a nivel mundial, en la siguiente figura se mostrara las enfermedades relacionadas a la mortalidad laboral.

Figura 2. Enfermedades relacionadas al trabajo nivel mundial 2003.



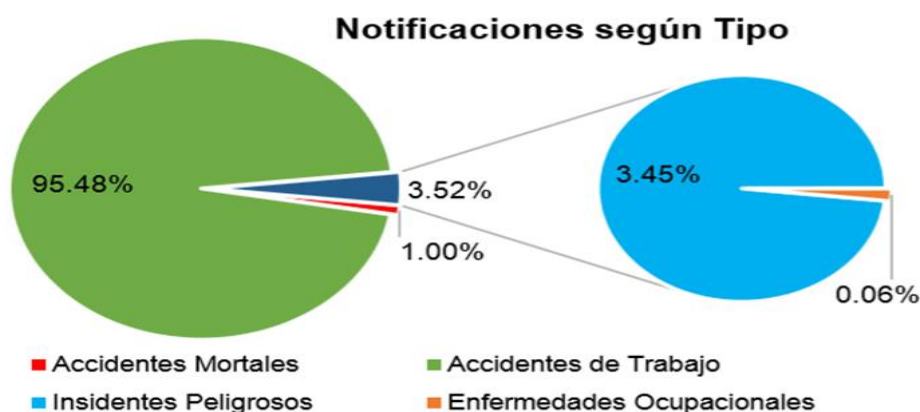
Fuente: Manual del Sistema de gestión del trabajo.

Las principales causas de muerte en el mundo son el cáncer (un 32 por ciento aproximado de todas las muertes son relacionadas con el trabajo), las enfermedades músculo-esqueléticas (23 por ciento), los accidentes (19 por ciento) y las enfermedades transmisibles (17 por ciento). Está claro que la mayoría de estos indicadores se pueden prevenir. Por lo tanto, la OIT hace un llamado al rápido desarrollo de una cultura de la seguridad en el trabajo.

1.1.2 Realidad problemática nacional

En el Perú a inicios del 2017, el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) en su reporte mensual del Sistema de Accidentes de Trabajo (SAT), de un total de 1593 notificaciones reportadas, 3.52% que equivale a 56 reportes fueron por incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales seguido de un 1% que equivale a 16 reportes por accidentes mortales como se grafica a continuación en la siguiente figura.

Figura 3. Notificaciones de accidentes laborales del MTPE 2017.



Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE).

En la Figura 3 se observa que, de las 1593 notificaciones la mayor cantidad de eventos corresponde a los accidentes de trabajo que ocupa un 95.48% que equivale a 1521 notificaciones estos indicadores son muy preocupantes por ello se debe tomar un plan de acción para revertir esas cifras referidas a reportes en la siguiente figura se muestran los accidentes de Trabajo según parte del cuerpo lesionada.

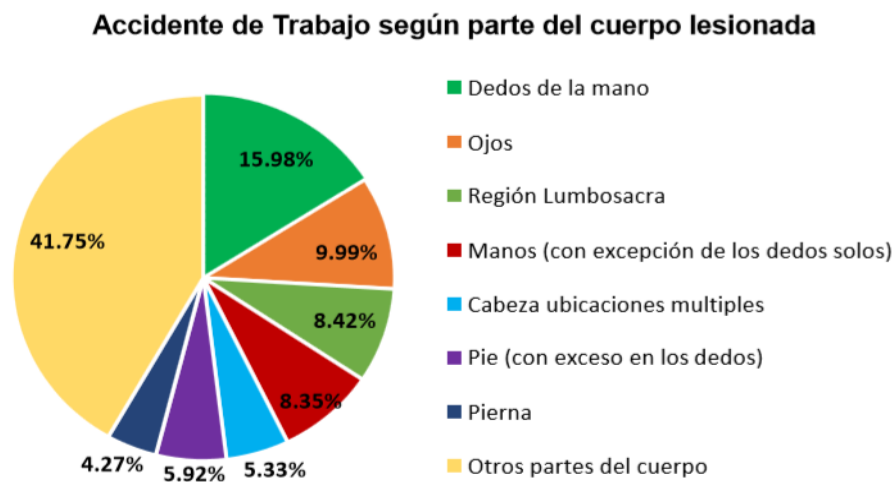
Figura 4. Notificaciones de accidentes laborales del MTPE 2017.



Fuente: Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE).

Podemos entender de la figura 4 se demuestran los accidentes reportados para el respectivo mes de enero del 2017, se notificó un alza de accidentes que se ve que las industrias mineras están generando con un 35.09% de accidentes en los sectores que se muestran en nuestro diagrama uno de lo más resaltante es la industria mineras como uno de las industrial con más alza en su nivel de accidentes generados, el segundo y más grande es la industria manufacturera teniendo en cuenta que es muy importante que dichas industrias adopten y se sensibilicen con la protección de nuestros colaboradores

Figura 5. Accidente de Trabajo según parte del cuerpo lesionada MTPE 2017.



Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

En la Figura 5 se muestra en diagrama de los accidentes en la parte del cuerpo de los colaboradores con más frecuentes o mayormente dañada dentro del área de trabajo. Según el MTPE nos da a conocer que los dedos de la mano la que se genera más daño.

Por lo tanto, según el estudio de producción nacional de INEI a septiembre 2018 el PBI aumento 2.25%. El BCRP por ende esperamos que el Perú tenga un PBI de 4.2% para el año 2019. Por lo tanto, habrá un alza de actividad laboral, esto generará más obras, incidentes y accidentes. A lo cual se tendrá que aplicar estrategias obligatoriamente para una adecuada implementación de mejora del sistema de seguridad del trabajo. En la siguiente figura 6 se mostrará el alza del Perú que según el MEF tendrá picos al tercer trimestre del 2019 gracias a proyectos de industrias mineras e infraestructuras.

Figura 6. Índice de crecimiento del PBI 2018 – 2019.



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú.

De esta manera se observa que acorde al mercado tan cambiante se debe implementar un sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo más resistente y bajo parámetros de acuerdo a la normativa peruana.

La instalación de ascensores seguirá aumentando, en línea con la gradual recuperación de la construcción, y debido a la tendencia por edificios familiares y oficinas de mayor altura. Así, para este año, se colocarían entre 1,700 y 1,900 ascensores en el país, 8% más que el 2015. (Gestión, 2016, Julio 11).

Si bien es cierto la demanda de adquisición ha crecido a nivel nacional, esto también debería conllevar a el mantenimiento preventivo del mismo, con el personal técnico capacitado y que la empresa se sienta comprometida con sus clientes, debido a que un ascensor que no cuente con el mantenimiento correspondiente puede presentar averías y /o accidentes, y el costo de reparación es alto.

Actualmente en el Perú se rigen por diferentes organizaciones estatales que buscan el cumplimiento de ciertos requisitos que las empresas deben cumplir para no poner en riesgos el bienestar físico y psicológico de los trabajadores tanto internos como externos. Según la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), en su reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N° 005-2012-TR, indica en su artículo 32°, que el empleador debe incorporar la identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus medidas de control dentro de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGST). El objetivo de este trabajo es determinar medidas de control, desarrollando la identificación de peligros y evaluación de riesgos en base a la Ley N° 29783. De esta forma se puede establecer las medidas de control necesarias a los riesgos evaluados.

1.1.3 Realidad problemática local

En el Perú, siguiendo los lineamientos establecidos por la Organización Internacional del Trabajo, promulgó la ley N° 29783, Ley de seguridad y salud en el trabajo, la cual norma las acciones que toda empresa debe implementar en el espacio laboral a fin de asegurar seguridad y salud de los trabajadores, ordenando que en toda empresa se constituya un Comité Técnico de Seguridad, quien tendrá la responsabilidad de diseñar el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo. Las condiciones del entorno en las organizaciones, imponen retos cada vez más elevados para asegurar el éxito y requieren de un constante cambio y reinversión para adaptarse al futuro.

Actualmente todas las entidades deben contar con un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, que permita la prevención de lesiones y enfermedades ocupacionales y contribuya a un mejor desempeño y mayores beneficios, como la reducción de costos por accidentes o incluso el acceso a tasas preferenciales en seguros. Los trabajadores se encuentran expuestos a peligros, ya sea por el ambiente mismo o por la falta de protección, lo cual puede exponerlos a riesgos innecesarios.

Por ello se debe buscar mantener a los empleados en condiciones seguras, tanto a nivel físico como mental, para que de esta forma se identifiquen con la empresa, lo cual incrementa su productividad al existir un ambiente de satisfacción laboral, según el Ministerio de trabajo del Perú, el mayor número de notificaciones e incidentes corresponde con el 30% a industrias manufactureras, siguiéndoles con el 16,30% el sector construcción, y con el 14,58% las actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler, entre otros. Aunque hace una década en el país se inició con mayor dedicación el esfuerzo por mejorar la seguridad y salud en el trabajo con la puesta en vigencia del Decreto Supremo N° 009-2005-TR – Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, sin embargo, recientemente se ha desarrollado en Perú la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo promulgada el 19 de agosto del 2011, por el presidente de la República del Perú Ollanta Humala Tasso.

Igualmente, su respectivo Reglamento contenido en el Decreto Supremo 005-2012-TR aprobado el 24 de abril de 2012, que tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país, sobre la base de la observancia del deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales.

La organización cumple con los procedimientos legales pertinentes mejorar en seguridad

y salud en el trabajo, de los programas voluntarios, y de otros compromisos que suscriba la organización. La garantía que los colaboradores y sus representantes son consultados y participan activamente en todos los elementos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

La mejora continua del desempeño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la organización es una estrategia empresarial de cumplimiento como el primer paso de seguridad cuenta con los siguientes requerimientos obligatorios para la línea de negocio de instalaciones de ascensores. Aplica a los trabajos que comprenden desde el proceso de recepción de materiales hasta la distribución, instalación y puesta en marcha del equipo, es aplicable también al personal de Ascensores S.A.

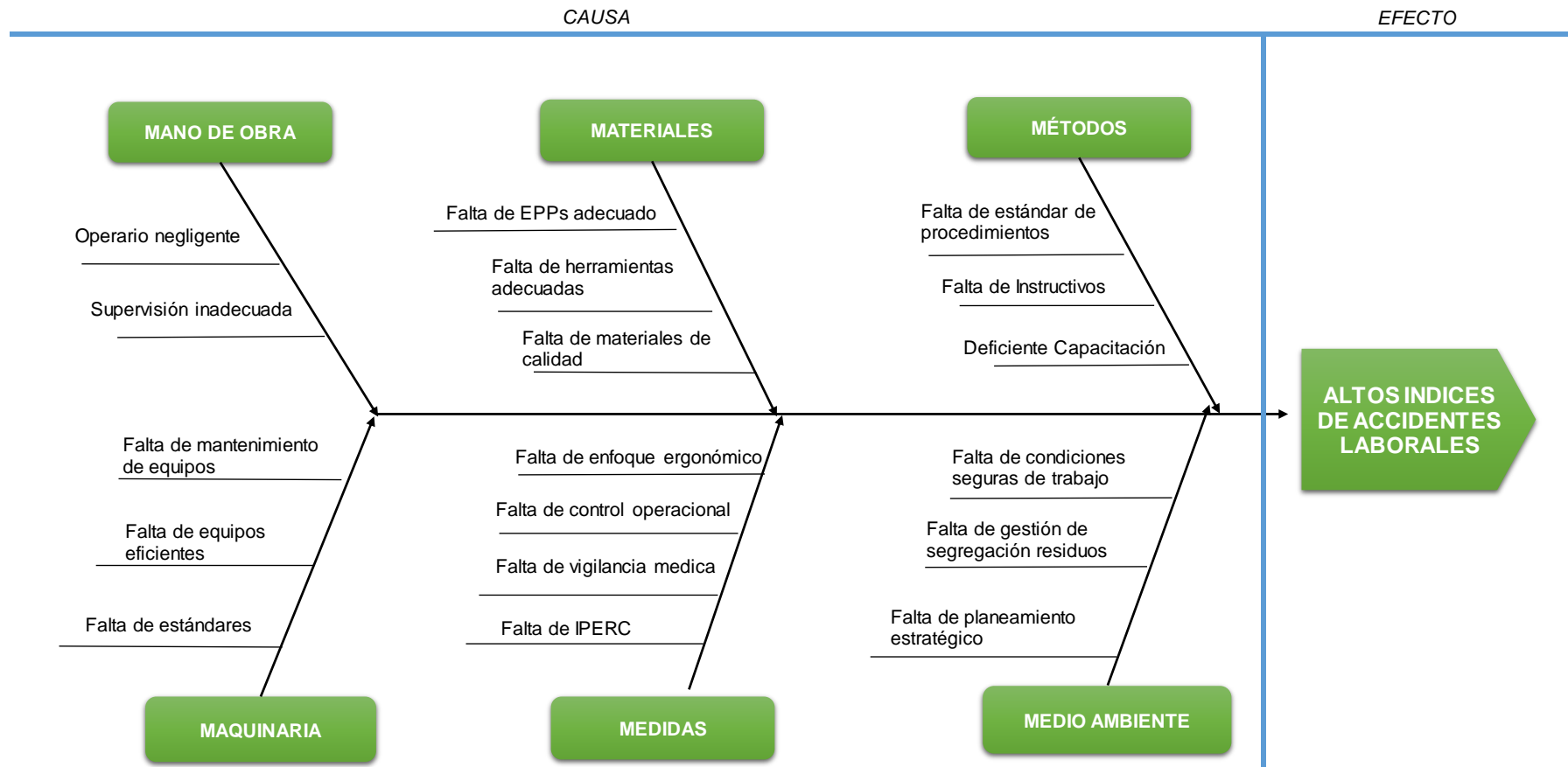
Figura 7. Alineamiento al SGSST.



Fuente: ABJ Ingenieros.

En base a todas las referencias e información se realizará el análisis de las posibles causas, establecer una prioridad, campo de acción para adecuar una mejora, empleando métodos referenciados y así poder desarrollar una estrategia que haga disminuir los índices de accidente en la empresa ascensores S.A.

Figura 8. Diagrama de Ishikawa de la empresa ASCENSORES S.A 2019.



Fuente: Elaboración propia.

Como podemos evidenciar en la Figura 8. Diagrama de Ishikawa se evidencia las principales problemáticas causantes de accidentes en la empresa Ascensores S.A. en ella se dividen en 6 áreas generales como son, mano de obra, materiales, métodos, maquinas, medidas y medio ambiente.

En base a ellas se realizará una tabla para ordenar la información evidenciada y así poder elaborar las siguientes tablas correspondientes.

Tabla 1. Listado de causas de accidentes Ascensores S.A 2019.

C1	EXCESO DE CONFIANZA DEL OPERARIO
C2	SUPERVISIÓN RIGUROSA
C3	FALTA DE EPPS ADECUADO
C4	FALTA DE HERRAMIENTAS ADECUADAS
C5	FALTA DE MATERIALES DE CALIDAD
C6	FALTA DE ESTANDAR PARA PROCEDIMIENTOS
C7	FALTA DE INSTRUCTIVOS
C8	DEFICIENTE CAPACITACION
C9	FALTA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS
C10	FALTA DE EQUIPOS EFICIENTES
C11	FALTA DE ESTANDARES
C12	FALTA DE ENFOQUE ERGONOMICO
C13	FALTA DE CONTROL OPERACIONAL
C14	FALTA DE VIGILANCIA MEDICA
C15	FALTA DE IPERC
C16	FALTA DE CONDICIONES SEGURAS DE TRABAJO
C17	FALTA DE GESTION DE SEGREGACION DE RESIDUOS
C18	FALTA DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 1. Se observar una lista de 18 causas más relevantes que sé que se viene ocurriendo en los últimos meses periodo de noviembre de 2018 hasta abril del 2019. Luego de ello la siguiente información será analizada en la tabla de correlación donde se evaluará la prioridad y en base a ella poder actuar de forma eficaz.

Tabla 2. Correlación ASCENSORES S.A 2019.

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	Total	Ponderado
C1		1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	1.96%
C2	0		0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	5	3.27%
C3	1	1		1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	9	5.88%
C4	1	1	0		1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	11	7.19%
C5	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	1.31%
C6	1	1	1	0	1		1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	10	6.54%
C7	1	0	1	0	1	0		1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	8	5.23%
C8	1	1	1	0	1	0	0		1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	13	8.50%
C9	1	1	0	0	1	1	1	0		1	1	1	1	1	1	1	1	0	13	8.50%
C10	1	0	1	1	1	1	1	0	0		1	1	1	1	1	0	1	0	12	7.84%
C11	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0		1	0	0	1	0	1	0	9	5.88%
C12	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0		0	1	1	0	1	0	8	5.23%
C13	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1		1	1	0	1	0	9	5.88%
C14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0		0	0	1	0	3	1.96%
C15	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1		0	1	0	7	4.58%
C16	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1		1	1	15	9.80%
C17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1	1	0.65%
C18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0		15	9.80%
TOTAL																			153	100.00%

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 2, de correlación comparamos las causas e identificamos la que tiene más importancia y realizamos el cálculo correspondiente para obtener el peso por causa correspondiente en la cual el mayor porcentaje vendría a ser el 13.16% por falta de condiciones seguras va a ser la causa más resaltante.

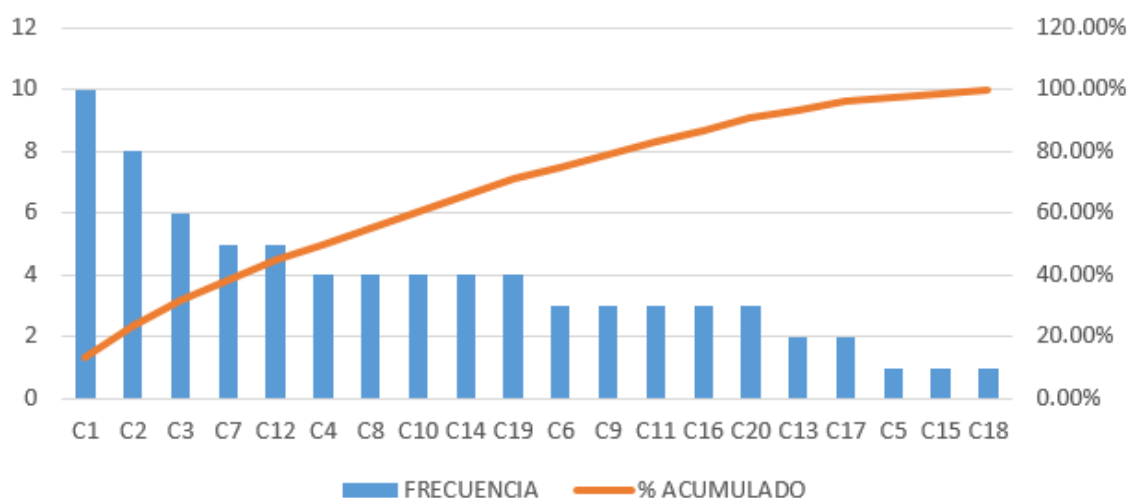
Tabla 3. Listado de causas de Accidentes.

C16	FALTA DE CONDICIONES SEGURAS DE TRABAJO	9.80%	9.80%
C18	FALTA DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO	9.80%	19.61%
C8	DEFICIENTE CAPACITACION	8.50%	28.10%
C9	FALTA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	8.50%	36.60%
C10	FALTA DE EQUIPOS EFICIENTES	7.84%	44.44%
C4	FALTA DE HERRAMIENTAS ADECUADAS	7.19%	51.63%
C6	FALTA DE ESTANDAR PARA PROCEDIMIENTOS	6.54%	58.17%
C3	FALTA DE EPPS ADECUADO	5.88%	64.05%
C11	FALTA DE ESTANDARES	5.88%	69.93%
C13	FALTA DE CONTROL OPERACIONAL	5.88%	75.82%
C7	FALTA DE INSTRUCTIVOS	5.23%	81.05%
C12	FALTA DE ENFOQUE ERGONOMICO	5.23%	86.27%
C15	FALTA DE IPERC	4.58%	90.85%
C2	SUPERVISION INADECUADA	3.27%	94.12%
C1	OPERARIO NEGLIGENTE	1.96%	96.08%
C14	FALTA DE VIGILANCIA MEDICA	1.96%	98.04%
C5	FALTA DE MATERIALES DE CALIDAD	1.31%	99.35%
C17	FALTA DE GESTION DE SEGREGACION DE RESIDUOS	0.65%	100.00%

Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente tabla 3 se observa cómo se ordenan los datos recopilados de la empresa ASCENSORES S.A. para poder hallar el acumulado en porcentaje con ello poder demostrar gráficamente mediante la figura 9 en el siguiente el orden de prioridad correspondiente.

Figura 9. Diagrama de Pareto ASCENSORES S.A 2019.



Fuente: Elaboración propia.

Según el diagrama de Pareto se puede visualizar que se realiza una estratificación agrupándolas por áreas para poder identificar con facilidad en donde las causas están afectando con mayor intensidad en cada una de las áreas. Para esto se tomará en cuenta tres áreas tal es el caso del área de gestión de SST, procesos y mantenimiento. Mediante la gráfica podemos demostrar que la prioridad de un total de 10 problemas que desencadenan en un riesgo laboral el porcentaje mayor que viene a ser 75.82%, Equivales a 4 principales problemas (C16, C18, C8, C9, C10, C4, C6, C3, C11 y C13) a continuación demostraremos según el tipo de causa qué medida o criterio tomar para la mejora de la problemática.

Tabla 4. Priorización ASCENSORES S.A 2019.

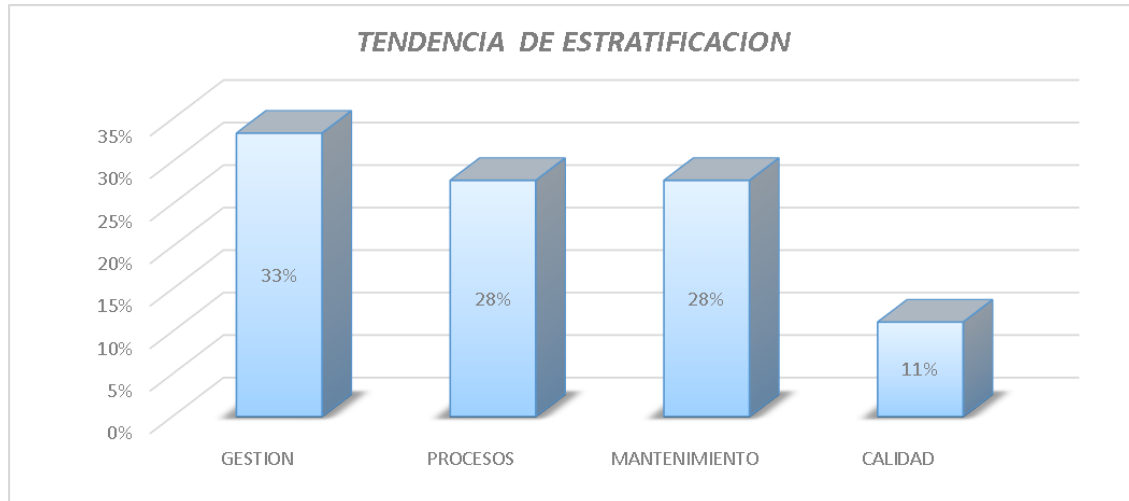
CONSOLIDADO DE PROBLEMAS POR AREA	MEDICION	MANO DE OBRA	MATERIALES	MEDIO AMBIENTE	MAQUINARIAS Y EQUIPOS	METODOS	NIVEL DE CRITICIDAD	%	TOTAL DE PROBLEMAS	IMPACTO	CALIFICACION	PRIORIDAD	MEDIDAS A TOMAR
GESTION	1	1	1	1	1	1	ALTO	33%	6	5	30	1	Mejora del sistema SST.
PROCESOS	1	1	1		1	1	BAJO	28%	5	4	20	2	Ciclo de Deming
MANTENIMIENTO		1	1	1	1	1	MEDIO	28%	5	3	15	3	TPM
CALIDAD		1	1				BAJO	11%	2	4	8	4	TQM

Fuente: Elaboración Propia.

Como se llega a visualizar en la tabla 4 a través de la matriz de priorización se identificó que el tema aplicable en la empresa analizada es la de la mejora de la Gestión de SST. La cual al aplicarse deberá lograr mejorar, los aspectos que afectan la actual Gestión de SST. De la empresa ASCENSORES S.A.

La empresa a partir del 2018 está pasando por una nueva gestión de la cual se tiene como objetivo mejorar el sistema de SST para mejorar procesos, disminuir costos y absolutamente disminuir la tasa de accidentes reportados a la fecha por parte de los trabajadores de la empresa, y así adquirir estándares en todos los procesos del sistema, consolidando y aclarando puntos o situaciones de acuerdo a la nueva normativa y legislación, para con el futuro lograr certificación ISO 45001 que es la nueva norma de Sistemas de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo, que sustituirá a la actual OHSAS 18001 la cual dispone de un Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo robusto y eficiente de tal forma que aporte un enfoque más holístico en la gestión de los riesgos de Seguridad y Salud y que le permite una mayor previsión de cara a sus trabajadores y a su organización.

Figura 10. Estratificación ASCENSORES S.A 2019.



Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente figura 10 se observa el diagrama de estratificación que cuenta con los siguientes valores 33 % en gestión de SST, 28 % en procesos, 28 % en mantenimiento y 11 % en calidad con ello se demuestra que se debe emplear un sistema de gestión como primera instancia y los demás en su orden correspondiente. Por ello se debe implementar un adecuado

SST. Ejerciendo una adecuada gestión y estandarización de procesos y haya una eficaz continuidad de operaciones y eficiencia en recursos.

1.2 Trabajos Previos

1.2.1 Antecedentes Nacionales

VERÁSTEGUI, Oscar en su tesis “Minimización de accidentes e incidente de trabajo mediante la aplicación del sistema de gestión de seguridad en el trabajo en la empresa SIRIUS SEGURIDAD PRIVADA S.R.L”. Trabajo de grado previo a la obtención de titulación de ingeniería industrial. Universidad Nacional De Trujillo. (2017), El objetivo es minimizar el accidente e incidentes de trabajo, disminuyendo los factores de riesgo en las operaciones de la empresa, ya sea en campamentos mineros o en la empresa donde se proveen sus servicios. El método de estudio es cuasi experimental, tipo de descriptivo. La población se tomará los registros de accidentes e incidentes ocurridos en el periodo de estudio. Conclusiones el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo donde se demuestra la disminución de los accidentes e incidente de trabajo según los índices de SST, que en el 2014 se registró 2 accidentes laborales en los siguientes años como en el 2015 se registró 1 accidentes laborales y en el 2016 se registró 0 accidentes laborales. El aporte de la presenta tesis de investigación debido que el autor reduce el nivel de accidentes 40% mediante la aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

ANDRADE, Carlos en su tesis “Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir los riesgos laborales en la empresa TRANSPORTE COMERCIAL Y SEGURO TAKUSHI S.A.C.” Trabajo de grado previo a la obtención de titulación de ingeniería industrial. Universidad Cesar Vallejo. (2016), El objetivo es determinar como la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo reduciendo los riesgos labórale. El método de estudio es cuasi experimental tipo descriptivos analizan los datos sobresalientes de las estructura de investigación, La población será la nuestra que se tomara en los accidentes e incidentes durante el periodo de 4 meses, Como conclusión se ha obtenido un resultado de mejora en enero ocurrió 15 accidentes laboral en área de operaciones con ello trajo una pérdida de 45 días de descanso total, que es equivalente a 360 horas laborables, en el mes de febrero se obtuvo 7 accidentes de trabajo laboral en el área de operaciones con ellos trajo 23 días de descanso igual 180 horas de trabajo perdidos. En marzo se observó 10 accidente laborales del personal operativo

tuvo como consecuencia 73 días de descanso que equivales 584 horas de trabajo perdido. En el mes de abril de identifico 3 accidentes laborales con 15 días perdidos que equivales a 120 hora laborales perdidas. El presente aporte de investigación se observa que en el mes de mayo, junio, julio y agosto se ha obtenido 1 accidente laboral dentro de la empresa con un total de 7 días perdidas que es igual a 56 horas hombres. La relevante tesis de investigación demuestra que el autor disminuye el nivel de riesgo laboral a través de la implementación del sistema de gestión de seguridad.

NEYRA, Deborah en su tesis “Implementación de un plan de seguridad en el trabajo para disminuir el nivel de accidentabilidad en la unidad operativa de la empresa PRO BUILDING S.A.C”. Trabajo de grado previo a la obtención de titulación de ingeniería industrial. Universidad Cesar Vallejo. (2017). El objetivo es mejorar la seguridad y salud en el trabajo disminuye el nivel de accidentabilidad. El método de estudio es cuantitativo se utilizará la recolección de datos para probar la hipótesis, La población que se tomará en cuenta está conformada con una muestra de 42 colaboradores. En conclusiones nos dio un valor de $p=0,036$ a un nivel de significación de 0.05, donde se recolecto en el tiempo de 10 semanas para cada periodo se llegó a finalizar que la hipótesis general demuestra la disminución en el 80,6% de accidentes. Conclusiones en nivel de peligro y riesgo fue dado el valor de $p=0.014$ a un nivel de significancia de 0.05, donde se recolecto en 10 semanas disminuyendo el peligro y riesgo en un 49.0% y las sanciones aplicadas por seguridad disminuyo al 83,3%. En el presente aporte de investigación determina que el autor reduce el nivel de accidentabilidad a través de la implementación de un plan de seguridad.

JURADO, Cense en su tesis “Implementación de un programa de seguridad basada en el comportamiento para la prevención de accidentes laborales en un proyecto de remodelación de oficinas en el aeropuerto internacional Jorge Chávez”. Trabajo de grado previo a la obtención de titulación de ingeniería industrial. Universidad Nacional de Ingeniería. (2015). El objetivo es, conocer en qué medida el manejo de comportamiento de los trabajadores contribuyen en la gestión de riesgos ocupacionales de las oficinas administrativas en el aeropuerto internacional. El método del estudio del tipo básica, de nivel explicativo, de diseño no experimental. La población contara con una muestra de 90 trabajadores, con muestreo no probabilístico La conclusión se pudo comprobar que un adecuado manejo de los comportamientos contribuye a la mejora de la gestión de riesgos ocupacional, además

con esto se logra disminuir el porcentaje de índice de frecuencia a un 45.6% de comportamientos inseguros que los trabajadores manifiestan y aumentar el clima organizacional frente a la Seguridad y Salud Ocupacional. Por la mala ergonomía de postura de los trabajadores se llegó a implementar un programa de seguridad específico para los trabajadores y cambiar los malos hábitos. El aporte de la tesis de investigación con la finalidad que el autor disminuye el porcentaje de accidentes laborales a través de la implementación de un programa de seguridad.

PARIONA, William en su tesis “Comportamiento seguro de los trabajadores mineros para la reducción de accidentes en la zona cerro rico nivel 1840 en la unidad de producción Alpacay-Minera Yanaquihua S.A.C”. Trabajo de grado previo a la obtención de titulación de ingeniería industrial. Universidad Nacional de Huancavelica. (2015). El objetivo tuvo determinar la contribución al comportamiento seguro por efecto de la capacitación audio visual y práctico para la reducción de accidentes en los trabajadores mineros de la Zona Cerro Rico Nivel 1840 en la Unidad de Producción Alpacay Minera Yanaquihua. El método de estudio será cuantitativo y cualitativo, tipo aplicada de diseño descriptiva. La población a tomar serán los registros de accidentes durante del periodo que dure la investigación. En conclusiones se llegó a obtener resultados significativos, disminuyendo los índices de seguridad del año 2013 IF=89.0, IS=552.0, IA=49.1 y en el año 2014 IF: 38.2, IS=293.1, IA=11.2; lo que significa que el índice de accidentabilidad en el año 2014, respecto al año 2013 ha disminuido en 22.81%. En el aporte de la tesis de investigación determina que el autor reduce el nivel de accidentes a través del plan de seguridad.

EGÚSQUIZA, Daine en su tesis “Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en el trabajo para la disminución de riesgos laborales en la empresa ALF S.A.C” Trabajo de grado previo a la obtención de titulación de ingeniería industrial. Universidad Cesar Vallejo. (2017). El objetivo es determinar de qué manera la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional reducirá los riesgos laborales. El método de estudio es cuantitativo, tipo experimental de nivel pre experimental. La población para esta investigación será el número de incidentes y accidentes de la empresa ALF S.A.C. Conclusiones se redujo la disminución de los riesgos laborales de 0,9 a 0,8, a sí mismo en la hipótesis 2 se demuestra que la tasa de incidentes laborales ha disminuido de 0,54 a 0,40 a lo cual refleja que se obtuvo una mejora. Se determina que la

tesis de la presenta investigación que el autor disminuye el nivel riesgos laborales mediante la implementación del plan de seguridad.

VELASQUEZ, William y ZUZUNAGA, John en su tesis “Sistema de seguridad y salud en el trabajo para minimizar los accidentes en la empresa MARCO PERUANO 2018” Trabajo de grado previo a la obtención de titulación de ingeniería industrial. Universidad Cesar Vallejo. (2018). El objetivo es aplicar el sistema de seguridad y salud en el trabajo para minimizar la accidentabilidad. El método del estudio de enfoque explicativo, tipo aplicada de diseño descriptivo. La población se tomará los accidentes ocurrido dentro del periodo de investigación. Conclusiones se llegó a obtener como resultado que en el año 2018 antes de la mejora ocurrió 12 accidente con 2056 horas hombres perdidas así mismo en el año 2018 se generó 2 accidentes con 288 horas hombres perdida, conclusiones donde nos da a conocer la magnitud de reducción de accidente laborales a si mismo se hora hombre perdidas. En el aporte de tesis de investigación nos da a conocer las determinaciones del autor que reduce el nivel de accidentes a través de su sistema de seguridad.

RODRIGUEZ, Nadya en su tesis “Propuesta de un sistema de seguridad y salud ocupacional para una empresa del sector de mecánica automotriz” Trabajo de grado de previo a la obtención de titulación de ingeniería industrial. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. (2015), El objetivo es proponer una solución al problema del incremento de accidentes ocupacional para lo cual se deberá de identificar la causa de los accidentes y priorizar en el desarrollo del plan. El método de investigación es de enfoque cuasi experimental, tipo de aplicación de diseño descriptivo. La población será los registros de accidentes ocurrido dentro del periodo de investigación. Conclusión llevo a obtuvo como resultado reducir la problemática un 30%, con la propuesta de mejorar la causa que representan el 80% del problema, sin embargo, el verdadero impacto a reducir también depende del éxito y efectiva de la metodología a implementar donde alcanzo a un 35% de efectividad por lo tanto se aproxima un 30 de reducción del número de accidentes después de un año de ser implementado. El presente aporte de dicha tesis investigación determina que el autor redujo el nivel de accidentes a través de su propuesta de seguridad.

RAMOS, Eber en su tesis “Propuesta de implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en las operaciones comerciales a bordo del buque tanque noguera (acp-

118) del servicio naviero de la marina” Trabajo de grado de previo a la obtención de titulación de ingeniería industrial. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. (2015). El objetivo es implementar un sistema de gestión en seguridad para disminuir los accidentes. El método a aplicar será de enfoque cuasi experimental, tipo de aplicación de diseño descriptivo. Conclusiones como resultado se llegó a mejorar la implementación de seguridad a un 50% así mismo redujo los riesgos en el área de mayor incidencia, se redujo los costos en atención a accidentes y enfermedades ocupacionales, se estimó un ahorro progresivo que permitirá recuperar la inversión realizada durante los próximos años. Se determina que la tesis de investigación nos da a conocer que el autor disminuye los accidentes mediante su propuesta de implementación de seguridad.

PÉREZ, Cesar en su tesis titulada “Diseño de un plan de prevención de riesgo laborales para minimizar la accidentabilidad laboral en la unidad de servicios generales y mantenimiento de hospital regional Eleazar guzmán barrón” Trabajo de grado de previo a la obtención de titulación de ingeniería industrial. Universidad Cesar Vallejo. (2015). El objetivo es diseñar un plan de prevención de riesgo laborales para minimizar los accidentes laborales. El método a seguir se basa en la elaboración de la Matriz IPER para la unidad de servicios generales y mantenimiento. La población será el registro de accidentabilidad durante el periodo de investigación. Conclusiones se identificó y se evaluó los riesgos. Se dio como resultado el diagnóstico situacional que se obtuvo en promedio total de la unidad la cual es de 38% lo que demuestra que la institución no se encuentra sensibilizada en materia de prevención de riesgo laborales. Se evaluó el número de accidente donde nos señala que el número de accidentes laborales disminuyó después de aplicar el plan de prevención de riesgo. El presente aporte de investigación determina que el autor disminuyó el nivel de accidentabilidad mediante su plan de prevención.

VEGA, Lorena en su tesis titulada “Propuesta de un modelo de gestión de seguridad y salud ocupacional en una asociación clúster de mypes del sector textil en gamarra para mejorar la productividad” Trabajo de grado de previos a la obtención de titulación de ingeniería industrial. Universidad Peruana de Ciencia Aplicadas. (2015). El objetivo es determinar las acciones adecuadas y las buenas prácticas que toda identidad debe realizar para una adecuada prevención de la salud de los colaboradores. El método de estudio será cuantitativo y cualitativo, tipo aplicada de diseño descriptiva. La población que se empleara serán los

registros de accidentes del periodo de estudio. Conclusión dicha investigación tuvo como resultado como el cumplimiento con la normativa de legal y a su vez alinearse con los estándares intencionales de seguridad y salud ocupacional teniendo por recomendación seguir con todos los procesos en el establecido ya que esto disminuirá el riesgo existente en la actividad de las mypes por ende se redujo los accidentes de trabajo y enfermedades. Se determina que la tesis de investigación determina que el autor redujo el nivel de accidentes a través de su propuesta de gestión de seguridad.

GUTIÉRREZ, Flor en su tesis titulada “Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para mejorar la rentabilidad de la empresa consorcio D&E S.A.C” Trabajo de grado de previo a la obtención de titulación de ingeniería industrial. Universidad Privada Del Norte. (2015). El objetivo es dar a conocer la implementación del SGSSO para mejorar la rentabilidad de la empresa. El método de investigación es de enfoque cuasi experimental, tipo de aplicación de diseño descriptivo. La población se tomará todos los indicios durante el periodo de investigación. Conclusión como resultado se llegó a mejorar registros y reportes de los datos de rentabilidad y suministro, se tomó decisiones adecuada para obtener una mayor rentabilidad al 20% en cada producto elaborado. El aporte es válido con el fin de determinar que el autor mejora la rentabilidad a través de la implementación del plan de seguridad.

SANTILLÁN, Alan y VASQUEZ, Alex en su tesis “Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa de fabricación y montaje de estructura metálicas FACMEN S.A.C” Trabajo de grado de previo a la obtención de titulación de ingeniería industrial. Universidad Nacional De Trujillo. (2016), El objetivo es plantear una propuesta de cómo implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que pueda ser aplicada en empresa similar del sector metalmecánica. El método de investigación es no experimental – transversal, debido a que no es manipulan las variables que se pretenden medir. La población se tomará como muestra a colaboradores contratistas de metalmecánica en Cía. Minera Poderosa. Conclusión la implementando el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo propuso una mejora continua y una reingeniería de sus procesos, el cual resulta que, por cada nuevo sol invertido en el sistema, obtiene un beneficio de S/ 0,57 confirmando que se reduce los costos por la existencia de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. Se determina la presente tesis de investigación

que el autor disminuye el índice de gravedad a un 57% los accidentes mediante su propuesta de implementación.

DÍAZ, Jorge y RODRÍGUEZ, José en su tesis “Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la reducción de accidentes en la UEA sector”. Trabajo de grado previo a la obtención de titulación de ingeniería industrial. Universidad Privada Del Norte. (2016). El objetivo es disminuir el número de accidente al interior de una mina en el departamento de Arequipa. El método de la presente investigación es de carácter no experimental, descriptivo y explicativo ya que consiste en realizar una investigación acerca de la situación actual. La población tomará como muestra el registro de accidentes entre los meses de julio y diciembre. Conclusiones se llevó a encontrar las ineficiencias que causaban dicho número de accidentes tomando en base a ellos las acciones correctivas donde el número de accidentes recolectado se revelo un total de 370 días perdidos y que solo un 2.46 horas de capacitaciones por trabajador, como resultado una vez implementado el sistema de gestión de seguridad en el trabajo en el trabajo incremento las horas hombres de capacitación en un 94%, se disminuyó los nivel de accidentabilidad en un 88,8% la ocurrencia de accidentes incapacitantes, se redujo a un 88,4% y en la actualidad se puede seguir realizando el monitoreo respectivo y continuar observando resultados favorables. El presente aporte de investigación determina que el autor redujo el nivel de accidentes a través de su implementación.

Cabrera, M. (2017). Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para la empresa de vialidad IMBAVIAL E.P Provincia de Imbabura. Revista de investigación industrial data, 20 (1), 19, el cual tiene como objetivo primordial ejecutar el tema de investigación se comprueba que el sistema de gestión de seguridad y salud en ocupacional con la finalidad de controlar los riesgos inherentes a las actividades previniendo de este modo la potencia de accidentes de trabaja y enfermedades. La metodología a seguir se elaboró procedimiento donde no indica paso a paso como asignar recursos, también se elaboró el formato donde se registra las actividades realizada para demostrar trazabilidad los resultados de los índices de rentabilidad tale como el valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR) donde se obtuvo valores de VAN: 97,762.71 y una TIR: 23.22% indicando que el proyecto es viable, donde se demuestra con línea base que el incumplimiento es de 89.69%.

1.2.2 Antecedentes Internacionales

ARTEAGA, Ángel en su tesis “Elaboración de un plan de prevención de riesgo laborales en la empresa EDIPCENRO CIA.LTDA DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA”. Trabajo de grado previo a la obtención de titulación de ingeniero industrial. Universidad Superior Politécnica De Chimborazo (2015). El objetivo es elaborar un plan de prevención de riesgos laborales. El método es de enfoque explicativo, tipo aplicada de diseño descriptivo. La población en cuenta los registros durante el periodo de duración de dicha investigación. Conclusión se dio como resultado durante el procedimiento de evaluación del riesgo laboral se identificaron en matriz de triple criterio en el proceso de trabajo a lo cual son los más importantes factores de riesgo como son: riesgo moderado, riesgo importante, riesgo intolerable donde se redujo el 32% de inseguridad laboral. Se determina que la tesis de investigación que el autor disminuye el riesgo a través de su plan de prevención.

NARANJO, José en su tesis “Diseño y plan de investigación de indicadores de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo de una entidad universitaria”. Trabajo de grado previo a la obtención de la titulación de administración de empresas. Universidad Del Valle (2015). El objetivo es diseñar los indicadores del SG-SST de una entidad universitaria y elaborar un plan para su implementación que permita evaluar y mejorar el sistema. El método es de estudio de enfoque científico. La población de la investigación serán los registros ocurridos durante el periodo de investigación. Conclusión el resultado permitió en gran medida comprender el estado actual de implantación de los sistemas donde se evaluó las etapas de mejora, también ayudó a mostrar una oportunidad de mejoramiento del sistema con la finalidad que dichos indicadores mejoraron a un 90% contribuyendo a mejorar la calidad de vida de los trabajadores de universidad. El aporte de la tesis de investigación determina que el autor reduce el nivel de indicadores a través de su plan de seguridad.

ZURITA, Fabián en su tesis “Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional para Molemotor S.A”. Trabajo de grado previo a la obtención de titulación de ingeniero industrial. Universidad de Guayaquil (2015). El objetivo fue de mejoramiento de la condición de trabajo y disminuir los riesgos laborales para prevenir accidentes laborales dentro de la empresa. El método de investigación es no experimental – transversal, debido a que no se manipulan las variables que se pretenden medir. La población de la investigación

serán los registros ocurridos durante el periodo de investigación. Conclusiones la propuesta de mitigación del riesgo como: manipulación de carga, EPPs, control de ruido, con la finalidad de disminuir los riesgos de la empresa. Con ello el número de accidentes y riesgos en los años 2014, antes de la implementación fueron de 20 y 1.95 respectivamente posteriormente se dio a aplicar el plan de seguridad en el año 2015 la tasa de 09 y 0.93 de riesgo laborales. El presente aporte de la investigación determina que el autor redujo los actos inseguros mediante la implementación.

CAISACHANA, Marcelo y CADENA, Henry en su tesis “Implementación de un sistema de gestión para la prevención de riesgo laborales sujetos al régimen de seguro general de riesgo el trabajo en la empresa AVICOLA REPROAVI”. Trabajo de grado previo a la obtención a la obtención de titulado de maestría en seguridad y riesgos. Universidad De La Fuerzas Armadas (2015). El objetivo es determinar las causas que inciden en inexistencias de un sistema de gestión de riesgo laboral sujeto al régimen del seguro general de riesgos del trabajo. El método de investigación que se aplicará en el desarrollo de trabajo de investigación será cuantitativo. La población a considerar en el trabajo incluye todas las áreas productivas y trabajadores que conforman la empresa REPROAVI.

Conclusión el resultado se demostró que el 57% de no cumplimiento de las disposiciones legales requeridas así también como falta de definición procesos de seguridad y salud, respecto al método aplicativo un aumento de 12% de cumplimiento determinando su no legalidad en relacione a los estándares propuesto con ellos enfocado en la verificación de llegar al 70% o 80% antes una auditoria. El aporte de la tesis de investigación determina que el autor disminuye el riesgo laboral a través de la implementación del sistema de seguridad.

GÓMEZ, Diego en su tesis “Comportamiento de los accidentes laborales”. Trabajo de grado previo a la obtención de titulación de ingeniero industrial. Universidad de Cali en Colombia (2015). El objetivo lograr una reducción importante de los accidentes de trabajo se necesita el esfuerzo extraordinario, tanto los médicos de los centros de trabajo y especialistas en higiene de trabajo. El método de estudio es cualitativo, de nivel descriptivo de diseño no experimental. La población es la muestra de 180 estudiantes de otras facultades. En conclusión, se dejó, la posibilidad de que ocurra un accidente, existe en todos los campos de la actividad humana y del trabajo, los accidentes del trabajo son la consecuencia final de obras y de condiciones que no respetan las exigencias y las normas

establecidas. Se determinó que la presente tesis que el autor disminuyó los accidentes a través de estudio de comportamiento de los accidentes.

ÁLVAREZ, Ricardo en su tesis “Programa de seguridad basada en el comportamiento, para el sector construcción, corporación”. Trabajo de grado previo a la obtención de titulación de ingeniero industrial. Universitaria Minuto de Dios, Bogotá (2015). El objetivo es plantear y elaborar un programa de gestión de la seguridad basada en el comportamiento para el sector construcción. El método es un estudio del tipo básica, de nivel descriptivo, de diseño no experimental. La población que se tomara como muestra es de 120 trabajadores, con muestreo no probabilístico. Conclusión se obtuvo el sector construcción en Colombia tiene que formalizar el sistema de seguridad basada en el comportamiento, ya que, debido a la duración de las obras, a la diferencia de riesgos y a la poca estabilidad de las empresas, este sector no es el más desarrollado y por ende trae muchos riesgos para los trabajadores. El aporte de la tesis de investigación determina que el autor mejoró a través de programa de seguridad.

Gonzales, J. (2015). Un accidente de trabajo atípico. *Revista Ciencias de la Salud*, 2 (1), 19-22. Según se considera accidente de trabajo en situación de un atentado dentro del horario de laboral de por medio hay un fallecimiento, según la admiración de riesgo profesionales (ARP) y la ley 1295 no da a entender que la disminución en el entorno jurídico por motivo de causa y con ocasión de trabajo ocurren mayormente por motivos falta de capacitación de seguridad al personal ya por ende los accidentes se han aumentado dentro del centro de labores 10% afectando a las identidades.

Rodríguez, F. (2016). Causas de subregistro de accidentes de trabajo. *Revista de seguridad social*, 46 (5), 23-26. El objetivo de esta revista determinar las causas de accidente de trabajado, durante el periodo del 2015 se obtuvo una frecuencia relativa en las variables accidentes de 587 pacientes con accidentes de trabajo, 242 no complementaron proceso administrativo y el promedio de contusiones y heridas es del 53% de trabajadores. Nos da a entender que de parte de los trabajadores no ponen de su parte por ajustarse al proceso de adaptación ya que esto genera un gasto de 30% del tiempo del proceso y teniendo en cuenta la aplicación de un sistema de gestión y seguridad lo cual disminuirá aun 10% los accidentes dentro de área de trabajo.

López, L. (2016). Aplicaciones del refuerzo positivo a la reducción de accidentes en el trabajo. *Revista Salud Empresarial*, 22 (3), 360-364. Los porcentajes de análisis comportamental aplicada a la seguridad ocupacional en Chile, se observa una incrementación hasta el 78% de los accidentados, cuenta con 914 trabajadores en la edad de (25 – 50 años), el programa a utilizar para disminuir los accidentes es la tarjeta verde ya que en la aplicación de dicho programa se pondrá en práctica un sistema administrativo con la finalidad de reforzar positivamente la seguridad en el trabajo reduciendo en un 25% de accidente de dentro de ello.

Limón, M. (2015). Seguridad y Salud al Día. *Revista Seguridad y Salud en el Trabajo*, 83 (6), 29-32. Según la estrategia española de seguridad y salud en el trabajo 2015-2020(EESST), elaborada por la CNSST establece dos objetivos generales con la finalidad de minimizar el peligro dentro del trabajo, favorecer la mejora continua las condiciones de trabajo de minimización de un 10% de riesgo, con la finalidad de mejorar la eficiencia de las instituciones dedicadas a la prevención e riesgo laboral, por ende fortalecer la participaciones de los trabajadores y la implementación de las empresas y trabajadores en la mejora de la seguridad y salud en el trabajo.

Barrera, A. (2016) Identification of incidents factors on labour accidents in companies of Chile. *Revista de seguridad y salud ocupacional*, 6 (2), 4. Los accidentes de trabajo constituyen una cuantiosa fuente de generación de costos, los cuales pueden tener una importante repercusión económica. En cuanto al tiempo perdido por accidentes laborales supone el 4% del Producto Interno Bruto (PIB) mundial. Pero, la prevención de los riesgos no solo se limita a una mera reducción de los daños. Ésta, unida a una atención a las condiciones de trabajo debería ir mucho más allá, contribuyendo de forma notable a mejorar el rendimiento, la eficiencia y la competitividad de la empresa de múltiples formas.

Martinez, C. (2015) Safety culture in a construction Company: assessment and interpretation of results. *Revista de Salud de los Trabajadores*, 23 (2), 116. El término cultura de seguridad fue popularizado por la Agencia Internacional de Energía Atómica, en su informe sobre el desastre de la planta nuclear de Chernobyl en el año 1986, en el cual quedó definido que los errores y las violaciones de los procedimientos operativos que contribuyeron al desastre de

Chernobyl eran demostraciones de una pobre cultura de seguridad. En este accidente, como en el del Challenger queda en evidencia el hecho de que, en la búsqueda de las causas de muchos de los accidentes modernos a gran escala, debe considerarse la interacción entre la tecnología y los fallos de organización.

Céspedes, G. (2016) Un análisis de la seguridad y salud en el trabajo en el sistema empresarial cubano. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, 22 (1), 12. El SGSST va encaminado a garantizar las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores (siendo el director de la empresa el máximo responsable de su elaboración, implementación, control y revisión), por lo que su alcance va más allá, actuando como factor de motivación y eficiencia de los trabajadores sobre la base de integrar sus principios y tareas a los sistemas de gestión y en general a las distintas actividades y funciones de la empresa, lo que incide en que ésta sea responsable socialmente, por lo que las malas condiciones de trabajo provocan lesiones a los trabajadores, pérdida de bienes materiales y deterioro del clima laboral, además de la poca productividad; por tanto, un eficiente SGSST es aquel donde exista una correcta armonía entre sus elementos configuradores.

Suniaga, J. (2015) A proposed management model for occupational health and safety in venezuelan Universities, 17 (2), 268. La investigación tiene como objetivo proponer un modelo de gestión de SSL, que permita la adopción de medidas pendientes a garantizar el trabajo seguro dentro del taller, el trabajo se realizó bajo una investigación de campo de tipo descriptiva, para determinar las condiciones de SSL utilizando técnicas de recolección y análisis de datos. Como conclusión el personal operativo está expuesto a riesgos específicos los cuales para controlarlos es necesario diseñar planes, una política de prevención, la organización de las acciones en materia de SSL y el control necesario para minimizar los riesgos accidentes y enfermedades profesionales.

1.3 Teorías Relacionadas

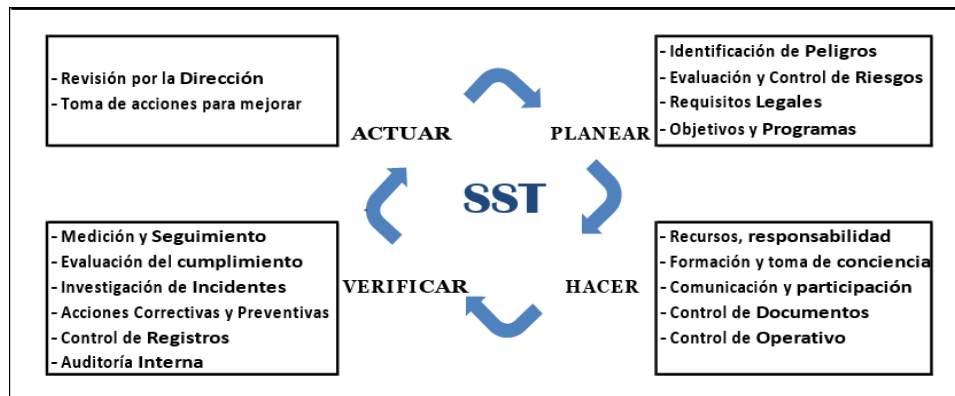
1.3.1 Teorías relacionadas a sistema de gestión de seguridad

1.3.1.1 Sistema de gestión de seguridad en el trabajo

Un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es un conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tiene por objeto establecer una política, objetivos de

seguridad y salud en el trabajo mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos.

Figura 11. Mecanismos y acciones.



Fuente: Elaboración Propia.

La mejora de los sistemas de gestión de la seguridad en el trabajo (SG-ST) está conformado por normas y resultado determinante con respecto a la seguridad. Su objetivo es dar a conocer el método para evaluar y mejorar los indicadores de accidente en centro laboral por ende la gestión será eficaz tanto en peligro y riesgos dentro del área laborable.

Dicho método es el paso de lo que se debe cumplir y hacerse, sin duda es el mejor modo de hacerlo, supervisando hasta cumplir las metas trazadas, también se evaluara la eficacia con la única finalidad de mejorarse. De cierta manera los colaboradores deben ser capaz de adaptarse al cambio de las actividades.

Para GARCÍA Y BERNAL, (2015). “El sistema de gestión de seguridad en el trabajo está conformado por un conjunto de elementos relacionados entre sí, a lo cual se está empleando los objetivos y políticas para que dicho sistema pueda ser ejecutado y realizado. Todas las identidades deben contar con una estructura de un sistema de gestión, las responsabilidades, la planificación de actividades, los procedimientos, los recursos, etc. El sistema de gestión maneja 5 elementos primordiales: verificación, implementación y operación, planificación, política de seguridad y revisión”.

Según MANRIQUE, (2014) nos dice: La gestión viene con el liderazgo que corresponde a toda la dirección y luego baja por toda la estructura de mando; de aquí se derivan las funciones de todo el personal.

Para BARRUETO, (2014), p. 22. Afirma que “La prevención de accidentes a causa de actos o errores de las personas o de condiciones inseguras existentes en la planta o en el centro de trabajo”.

Se entiende entonces que según ALLI, (2008), La protección de los trabajadores contra accidentes de trabajo y de enfermedades ocupacionales es principalmente una responsabilidad del sistema implantado por el empleador, también deben de integrarse dentro de la cultura empresarial y los procesos de la empresa, consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo.

Además, según la FUNDACIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, 2010. La seguridad industrial requiere de una serie de instrumentos de gestión que permitan administrar los riesgos, propios de las actividades de la organización, a fin de prevenir o minimizar su impacto. El objetivo principal de la implementación de la seguridad industrial dentro de una empresa es el de salvaguardar la integridad de los individuos, máquinas y medio ambiente, mediante la identificación oportuna de los riesgos y peligros, una adecuada gestión para prevenir la ocurrencia de accidentes y el fomento de una cultura de seguridad.

1.3.1.2 Política de seguridad en el trabajo

Según GARCÍA Y BERNAL, (2015). “Política de seguridad en el trabajo esta compone el primer paso para el inicio del proceso para la implementación de un sistema, se enfoca en fijar las directrices generales de la alta dirección y se determina los planes y objetivos respecto a la responsabilidad y desempeño de seguridad en el trabajo es muy requerido en las identidades por medio de políticas de alta dirección constatar su compromiso para el apoyo y desarrollo de la implementación del sistema de gestión, a lo cual se toma decisiones y asignaciones de recursos necesarios. A lo cual asume un compromiso la identidad de que debe estar registrado en una documentación física, que deberá ser comunicado y difundido a todos los colaboradores de la entidad”.

1.3.2 Teorías relacionadas a Accidentes

El sistema de gestión de seguridad en el trabajo se aplica como consecuencia de la cantidad grave de accidente producido durante la década 70 y 80. Las investigaciones de los indicadores de deficiencias son predominantes respecto a la gestión y regulación de OHS, para identificar la necesidad de adaptación enfocado a la educación y a la ingeniería. Respecto al sistema de gestión proporciona un marco y una estructura para la aplicación de una implementación y control de lo planificado y de procesos requeridos para gestionar OHSAS en el centro laborable. El inicio de tal sistema en la década 70 se aplicó consideradamente a lo cual fue reconocida como (Manual de implantación del OHSAS 18001,2014, p.1).

Figura 12. Medidas de control de riesgos



Fuente: Norma OHSAS 18001

1.3.2.1 Accidentes

Para DIAZ, (2015). Los accidentes se calculan de una manera constante que la frecuencia y los indicadores pueden llegar hacer grave.

Para HENAO, (2013).” Es todo suceso imprevisto que ocurre por orígenes del trabajo y que el trabajador llegue a sufrir una lesión, invalidez o hasta la muerte, esto puede suceder por alguna negligencia al realizar las actividades o labores en el ambiente laboral”.

Según MARK y JAMES, (2014).” Los accidentes generalmente se definen como eventos inesperados que producen pérdidas, también es un accidente cuando el trabajador ejecuta una labor bajo la autoridad del empleador, ya sea fuera del lugar y horas de trabajo.

Podemos decir que un accidente es la materialización de un incidente el cual con lleva daños físicos, psicológicos entre otros, generalmente en plena realización de las actividades encomendadas por el empleador.

Para HENAO, (2013). “Los accidentes son sucesos no deseados que disminuyen la calidad y productividad en las empresas y deterioran la salud y la seguridad de las personas que laboran en esta”.

Según BESTRATEN Y TURMO, (1982). Manifiesta que “La accidentabilidad es el cálculo de manera periódica de los índices de frecuencia y gravedad, que permite expresar en cifras relativas las características de accidentabilidad de la empresa, a fin de comparar el valor obtenido de los cálculos con otras empresas, con nosotros mismos o con el sector”.

También explica HENAO, (2013). “citando a Frank Bird, nos habla de la famosa pirámide de accidentes o de Bird que surgió como conclusión en 1969 de un estudio con más de 1 750 000 accidentes reportados por 297 compañías en 21 grupos industriales diferentes.” En la misma se relacionaban 4 niveles:

Figura 13. Pirámide de grado de accidentes.



Fuente: Pirámide de Frank Bird.

De la pirámide anterior, podemos decir que existe una relación de un accidente con lesión por cada 600 incidentes sin daño a la propiedad, lo que, en otras palabras, quiere decir que, por cada accidente se han presentado previamente 600 incidentes laborales, en consecuencia, es de mucha necesidad estudiar no solamente los accidentes laborales sino también los incidentes, que preceden los accidentes.

1.3.2.2 Causas que intervienen en un accidente

Según ARÉVALO, (2016) En el modelo principal, el accidente se adjunta a una sucesión de causas y efectos que carecen de manera secuencial en un determinado orden. El diseño que se suele representar como una sucesión de piezas de dominó que en su caída arrastran a las siguientes y terminan por generar el accidente.

Según HEINRICH, (2015). Se define que el dominó es una de la manera que cuando una de las fichas de dominó suele caerse, inmediatamente se activa la siguiente, y así mismo sucesivamente, para la eliminación de un factor principal evita el inicio de la reacción en cadena. Dicha información nos da a conocer cinco fichas de dominó metafóricas etiquetados con las causas del accidente. En su Entorno social y ascendencia, fallos de la persona, acto inseguro, Accidentes y Lesiones. La ficha de dominó conforma parte de evitar una repetición con la finalidad de centrarse en eliminar los factores de accidentes e incidente.

1.3.2.3 Accidentes desde el punto de vista específico

Según RUIZ, (2016). Quien sostiene que, si el modelo constructivo está bien diseñado, el ascensor, por simple que parezca, cuenta con un mecanismo extremadamente simple que fue inventado en 1852 y que, basado en una ballesta flexible y gracias a un proceso físico elemental, cuando por un eventual fallo se cortaran los cables de acero que tiran de esta ballesta, la caída de la cabina se frenaría. Ante ello se puede decir que el riesgo más predominante es no tener conocimiento de los procesos que comprende el manejo y manipulación de tal máquina.

1.4 Formulación del problema

1.4.1 Problema General

- ¿De qué manera la mejora del sistema de gestión de seguridad reduce los índices de accidentes laborales de la empresa ASCENSORES S.A. 2019?

1.4.2 Problemas Específicos

- ¿De qué manera la mejora del sistema de gestión de seguridad reduce el índice de gravedad de accidentes laborales de la empresa ASCENSORES S.A. 2019?
- ¿De qué manera la mejora del sistema de gestión de seguridad reduce el índice de frecuencia de accidentes laborales de la empresa ASCENSORES S.A. 2019?

1.5 Justificación del estudio

1.5.1 Justificación teórica

Para CESAR LENGUA APOLAYA, 2017. La empresa debería ser consciente de la necesidad de anticipar el escenario donde se tenga que hacer valer dichas responsabilidades. Sin embargo, en la práctica se aprecia que una de las mayores dificultades es la escasa posibilidad que tiene el empleador para demostrar judicialmente la negligencia del trabajador.

El proyecto de investigación se justifica por la necesidad de cumplir el mínimo requerimientos legales estipulados por la ley 29783 D.S.N 005-2012, 2014,2016, modificatoria 3022 y G050 (Reglamento nacional de edificaciones), ley 28806 el estipula que el empleador o quien asumen el contrato principal debe aplicar disciplinado el artículo 61 del decreto supremo N° 009-2005-TR y sus normas modificatorias.

1.5.2 Justificación práctica

Para CESAR LENGUA APOLAYA, 2017 el incumplimiento de las obligaciones laborales o su cumplimiento negligente generan responsabilidades de parte del trabajador. Esta suele ser de dos tipos: aquella que incide sobre el desenvolvimiento de la relación laboral hablamos de las facultades disciplinarias del empleador, incluyendo el despido en casos graves; y la que concierne a la responsabilidad económica del trabajador o ex trabajador, en caso que se le hubiera generado daños y perjuicios a la empresa.

Se justifica por necesidad para obtener una mejora de procedimientos adecuados para la realización de actividades de alto riesgo con el resultado de minimización de índices de riesgo de accidente e incidentes. Por lo tanto, la salud y calidad de vida de los operarios mejorar por ende que el compromiso hacia la identidad tendrá un alza. El entorno de trabajo adecuado y la atención oportuna de las personas crean un ambiente de confianza que

favorece a la motivación del colaborador. Se reduce las enfermedades ocupacionales se optimiza la gestión de recursos humanos, seguridad, entre otras áreas.

1.5.3 Justificación económica

El presente proyecto de investigación también responde a la necesidad salvaguardar los intereses económicos por parte de sobre costo de pólizas, intermediación, entre otros gastos que conlleva un accidente laboral el cual comprende multa de más de 2.300 UIT.

1.5.4 Justificación Social

Busca salvaguardar la integridad de sus colaboradores fomentando una cultura de prevención y de conciencia social. Contar con una cultura preventiva favorece en todos los aspectos, pero especialmente en la imagen de la empresa en relación con los clientes, proveedores, colaboradores y entorno familiar.

1.6 Hipótesis

1.6.1 Hipótesis General

- La mejora del sistema de gestión de seguridad reduce el índice de accidentes laborales de la empresa Ascensores S.A. 2019.

1.6.2 Hipótesis Específicos

- La mejora del sistema de gestión de seguridad reduce el índice de frecuencia de accidentes laborales de la empresa Ascensores S.A. 2019.
- La mejora del sistema de gestión de seguridad reduce el índice de gravedad de accidentes laborales de la empresa Ascensores S.A. 2019.

1.7 Objetivos de la Investigación

1.7.1 Objetivo General

- Determinar cómo la mejora del sistema de gestión de seguridad reduce el índice de accidentes laborales de la empresa Ascensores S.A. 2019.

1.7.2 Objetivos Específicos

- Determinar como la mejora del sistema de gestión de seguridad reduce el índice de frecuencia de accidentes laborales de la empresa Ascensores S.A. 2019.
- Determinar como la mejora del sistema de gestión de seguridad reduce el índice de gravedad de accidentes laborales de la empresa Ascensores S.A. 2019.

Tabla 5. Matriz de Coherencia.

Problema	Objetivos	Hipótesis
Generales		
¿De qué manera la mejora del sistema de gestión de seguridad reduce los índices de accidentes laborales de la empresa Ascensores S.A. 2019?	Determinar cómo la mejora del sistema de gestión de seguridad reduce el índice de accidentes laborales de la empresa Ascensores S.A. 2019.	La mejora del sistema de gestión de seguridad reduce el índice de accidentes laborales de la empresa Ascensores S.A. 2019.
Específicos		
¿De qué manera la mejora el sistema de gestión de seguridad reduce el índice de frecuencia de accidentes laborales de la empresa Ascensores S.A. 2019?	Determinar como la mejora del sistema de gestión de seguridad reduce el índice de frecuencia de accidentes laborales de la empresa Ascensores S.A. 2019.	La mejora del sistema de gestión de seguridad reduce el índice de frecuencia de accidentes laborales de la empresa Ascensores S.A. 2019.
¿De qué manera la mejora el sistema de gestión de seguridad reduce el índice de gravedad de accidentes laborales de la empresa Ascensores S.A. 2019?	Determinar como la mejora del sistema de gestión de seguridad reduce el índice de gravedad de accidentes laborales de la empresa Ascensores S.A. 2019.	La mejora del sistema de gestión de seguridad reduce el índice de gravedad de accidentes laborales de la empresa Ascensores S.A. 2019

Fuente: Elaboración propia.

II. MÉTODO

2.1 Diseño y tipo de investigación

2.1.1 Tipo de investigación

Para HERNANDEZ y BAPTISTA, 2014. Con el propósito de responder a las preguntas de investigación planteadas y cumplir con los objetivos del estudio, el investigador debe seleccionar o desarrollar un diseño de investigación específico. Cuando se establecen y formulan hipótesis, los diseños sirven también para someterlas a prueba. Para esta investigación el diseño es experimental del tipo cuasi experimental ya que no se tiene el control de todas las variables en el entorno donde se aplicará la mejora del sistema de gestión de seguridad. Para ello el diagnóstico del Sistema de Gestión de Seguridad es fundamental para determinar su nivel de gestión actual.

2.1.2 Diseño de investigación

Para HERNANDEZ y BAPTISTA, 2015. El diseño al igual que la muestra, la recolección de los datos y el análisis, va surgiendo desde el planteamiento del problema hasta la inmersión inicial y el trabajo de campo y, desde luego, sufre modificaciones, aun cuando es más bien una forma de enfocar el fenómeno de interés. Respecto al diseño de investigación se busca estudiar los hechos ocurridos actualmente en la que se encuentra la seguridad de los trabajadores, así mismo elaborar una estrategia adecuada para la integración de la gestión de seguridad para la empresa ASCENSORES S.A. La investigación se basa en un pre y post prueba con un solo grupo experimenta que será el SGS de la empresa ASCENSORES S.A. concluyendo de esta manera que la investigación será cuasi - experimental teniendo el siguiente esquema:

$$G: 01 \rightarrow X \rightarrow 02$$

Para los objetivos 01 será nuestra primera medición del nivel de riesgo antes de aplicar la mejora y 02 será la segunda medición después de aplicar la mejora del sistema de gestión de seguridad.

2.2 Variables y Operacionalización

2.2.1 Variable independiente

2.2.1.1 Sistema de Gestión de seguridad en el trabajo

Es una documentación que gestiona la seguridad en el trabajo cuyo objetivo es buscar la reducir los índices de accidentes laborales.

Documentación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo según D.S. 005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo “Los principales requisitos documentales para dar cumplimiento a la normativa de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicable en Perú vienen detallados en el Artículo 32 del DS-005- 20125-TR, y son:

- a) La política y objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- b) El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- c) La identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus medidas de control.
- d) El mapa de riesgo.
- e) La planificación de la actividad preventiva.
- f) El Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La documentación referida en los incisos a) y c) debe ser exhibida en un lugar visible dentro de centro de trabajo, sin perjuicio de aquella exigida en las normas sectoriales respectivas”.

(Decreto Supremo n° 005-2012-TR. Reglamento de la Ley n° 29783. Diario oficial El Peruano, Lima, Perú, 25 de abril de 2012) Los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Según el TR Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decreto Supremo n° 005-2012-TR. Reglamento de la Ley n° 29783. Diario oficial El Peruano, Lima, Perú, 25 de abril de 2012).

- Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.
- Registro de exámenes médicos ocupacionales. Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo ergonómicos.
- Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.
- Registro de estadísticas de seguridad y salud. Registro de equipos de seguridad o emergencia.
- Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.
- Registro de auditorías.

Un sistema de Gestión interrelaciona el planificar, hacer, verificar y actuar, con los recursos que se requieran para que este sistema funcione.

2.2.1.2 Plan de seguridad

Según SERFOR, 2016. “Un plan de seguridad y salud en el trabajo viene a ser un documento de gestión, cuya finalidad busca reducir o eliminar los incidentes y accidentes laborales, protegiendo de esta manera al trabajador, así como dando cumplimiento a las disposiciones

legales vigentes. Un plan de SST está integrado por documentación que comprende la identificación de los peligros por actividad, así como la evaluación de los mismos, mapeo de riesgos, reglamento interno de seguridad y salud, programas de entrenamiento y capacitación, así como programas de inspecciones y auditorías entre otros.

2.2.1.3 Planificación

Para GARCÍA Y BERNAL, 2015. “La planificación es la que define los riesgos aceptados de una actividad implementando el proceso de identificar los peligros, evaluación de riesgos, por ende, se planifica en constantes actividades en el programa de gestión de seguridad en el trabajo, donde se identifican los objetivos y acciones a tomar, para controlar o disminuir los efectos de estos, en dicha programación se puede añadir cronogramas de capacitación, inspección, simulacros, auditorías, etc.” Para ello se procede a analizar los registros y medir la cantidad de actividades cumplidas propuestas por el SGS del área de SSOMA.

$$\frac{\text{cantidad de actividades realizadas}}{\text{cantidad de actividades planificadas}} \times 100$$

Según la propuesta que planteamos se tiene que lograr el total de actividades programadas en 6 meses para que al final del año y luego de la aplicación se logre al cierre al 100%.

$$\frac{\text{cantidad de capacitaciones en sst realizadas}}{\text{cantidad de capacitaciones en sst planificadas}} \times 100$$

La SGS se debe de evidenciar mediante registros los cuales serán medidos por el global de personas asignadas por obra que pertenezcan a la planilla que asistieron a las charlas dispuestas por política de la empresa, las cuales nos debe de emitir un resultado al cierre de 100%.

2.2.1.4 Implementación y operación

Para GARCÍA Y BERNAL, 2015. Explica que “Para la implementación y operación, se procede a un plan de trabajo relativo a la seguridad en el trabajo, a lo cual la alta dirección designa a las personas actividades y responsabilidades de acuerdo al nivel de competencia y formación, son asignado a sus recursos necesarios para llevar a cabo lo dispuesto en el programa de seguridad en el trabajo. En dicho programa de seguridad está conformada por

variedad de actividades programadas que busca difundir y sensibilizar los beneficios de aplicación de un sistema a todos los colaboradores de la identidad, a lo cual se establecerá mecanismos de charlas, consulta y participaciones, para que los colaboradores se puedan desarrollar en las tareas en su jornada laborales de forma correcta y segura, para ello se puede adicionar: videos, charlas, reuniones, carteles, folletos, etc.”

$$\frac{\textit{cantidad de documentación aprobada}}{\textit{cantidad de documentación solicitada}} \times 100$$

El SGS debe de utilizar estrategias para cumplir legalmente las 4 capacitaciones anuales por ley 29783 y evidenciar mediante registros los cuales serán medidos por el global de personas de planilla que asistieron a la capacitación las cuales nos debe de emitir un resultado al cierre de 100%.

2.2.1.5 Verificación

Según GARCÍA Y BERNAL, 2015. “La verificación se define como la medición y seguimiento del desempeño ya que tiene como conclusión determinar los elementos de desempeño que se relaciona con el seguimiento al cumplimiento de los objetivos de seguridad en el trabajo, por ende, se realizara inspecciones de seguridad en los puntos de trabajo, la inspección es para asegurar el perfecto estado de los EPPS, las inspecciones pre operacionales de máquinas y equipos, son desarrollados para obtener dichas finalidades. Desde otro punto de vista las verificaciones se fijan en intervalos planificados auditorías internas con la finalidad de corroborar el cumplimiento de los requisitos legales”.

$$\frac{\textit{cantidad de inspecciones realizadas}}{\textit{cantidad de inspecciones planificadas}} \times 100$$

Para ello las inspecciones se medirán por inspecciones programadas entre las cumplidas por los supervisores por obra las cuales como resultado entre lo propuesto debe de emitirnos el 100% para asegurar las condiciones adecuadas de los trabajos a realizar.

2.2.1.6 Revisión por la dirección

Para GARCÍA Y BERNAL, 2015. “La revisión por la dirección tiene como finalidad identificar si el sistema de gestión de la seguridad, está siendo ejecutada correctamente y cumpliendo los objetivos trazado por ende los registros mencionados anteriormente. En conclusión, respecto a la revisión es dar a conocer en nivel de cumplimiento como de las metas trazadas para la toma de decisiones”.

2.2.2 Variable dependiente

2.2.2.1 Accidentes laborales

Son sucesos que surgen a causa o razón de la realización de un trabajo que origina en el trabajador lesiones, invalides o muerte.

2.2.2.2 Indicadores de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)

Los indicadores son formulaciones generalmente matemáticas con las que se busca reflejar una situación determinada. Un indicador es una relación entre variables cuantitativas o cualitativas que permite observar la situación y las tendencias de cambios generadas en el objeto o fenómeno observado, en relación con objetivos y metas previstas e impactos esperados. Estos indicadores pueden ser valores, unidades, índices, series estadísticas, etc. Son las herramientas fundamentales de la evaluación.

Utilidad

Los indicadores son útiles para varios fines:

- Evaluar la gestión
- Identificar oportunidades de mejoramiento
- Adecuar a la realidad objetivos, metas y estrategias
- Sensibilizar a las personas que toman decisiones y a quienes son objeto de las mismas, acerca de las bondades de los programas
- Tomar medidas preventivas a tiempo
- Comunicar ideas, pensamientos y valores de una manera resumida: "medimos lo que valoramos y valoramos lo que medimos"

Un indicador aislado, obtenido una sola vez, puede ser de poca utilidad. En cambio, cuando se analizan sus resultados a través de variables de tiempo, persona y lugar; se observan las tendencias que el mismo puede mostrar con el transcurrir del tiempo y se combina con otros indicadores apropiados, se convierten en poderosas herramientas de gerencia, pues permiten mantener un diagnóstico permanentemente actualizado de la situación, tomar decisiones y verificar si éstas fueron o no acertadas.

2.2.2.3 Índice de frecuencia

“El índice de frecuencia se expone como el número de los accidentes manifestados en jornadas de trabajo con baja y por cada millón de horas laboradas por colaborador expuesto al riesgo. Las horas trabajadas se miden multiplicando los colaboradores expuesto al riesgo afiliados a la seguridad social por el número de horas trabajadas por trabajador”.

(CREUS Y MANGOSIO, 2014, p.67).

“El índice de frecuencia, es el indicador que se expresa en número de accidentes laborales ocurrido en un periodo de tiempo, índice de frecuencia se corrobora con el número total de lesiones por un millón de horas hombres laboradas”. (BESTRATÉN Y TURMO, 1982, p.7).

$$\frac{\text{Índice de frecuencia}}{\text{Índice de frecuencia}} = \frac{N^{\circ} \text{ de accidentes}}{N^{\circ} \text{ de horas trabajadas}} \times 10^6$$

2.2.2.4 Índice de gravedad

“El índice de gravedad expone las relaciones de las jornadas laborales perdidos por accidentes laborales, con el tiempo trabajado por cada mil trabajadores expuesto al riesgo”.

(CREUS Y MANGOSIO, 2014, p.52).

“El índice de gravedad se simboliza el número de jornadas por cada mil horas trabajadas. Las jornadas no trabajadas son las correspondientes a incapacidades temporales por efecto de accidente de trabajo”. (BESTRATÉN Y TURMO, 1982, p.8).

$$\frac{\text{Índice de gravedad}}{\text{Índice de gravedad}} = \frac{N^{\circ} \text{ de jornadas perdidas}}{N^{\circ} \text{ de horas trabajadas}} \times 10^3$$

Tabla 6. Matriz de Operacionalización.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO	Para García y Bernal, 2015 "El sistema de gestión de seguridad en el trabajo está conformado por un conjunto de elementos relacionados entre sí, a lo cual se está empleando los objetivos y políticas para que dicho sistema pueda ser ejecutado y realizado. Todas las entidades deben contar con una estructura de un sistema de gestión, las responsabilidades, la planificación de actividades, los procedimientos, los recursos, etc. El sistema de gestión maneja 5 elementos primordiales: verificación, implementación y operación, planificación, política de seguridad y revisión".	Según Manrique, (2014) nos dice: la gestión viene con el liderazgo que corresponde a toda la dirección y luego baja por toda la estructura de mando; de aquí se derivan las funciones de todo el personal.	PLANIFICACIÓN	$\frac{\text{cantidad de actividades realizadas}}{\text{cantidad de actividades planificadas}} \times 100$	RAZÓN
				$\frac{\text{cantidad de inspecciones realizadas}}{\text{cantidad de inspecciones planificadas}} \times 100$	
			IMPLEMENTACIÓN	$\frac{\text{cantidad de documentación aprobada}}{\text{cantidad de documentación solicitada}} \times 100$	RAZÓN
			VERIFICACIÓN	$\frac{\text{cantidad de capacitaciones en sst realizadas}}{\text{cantidad de capacitaciones en sst planificadas}} \times 100$	RAZÓN
ACCIDENTES LABORALES	Según Bestraten y Turmo, 1982. Manifiesta que "La accidentabilidad es el cálculo de manera periódica de los índices de frecuencia y gravedad, que permite expresar en cifras relativas, las características de accidentabilidad de la empresa son con el fin de comparar el valor obtenido de los cálculos con otras empresas, con nosotros mismos o con el sector".	Para Díaz, 2015. Los accidentes se calcula de una manera constante que la frecuencia y los indicadores pueden llegar a ser graves.	FRECUENCIA	$\frac{\text{Índice de frecuencia}}{\text{frecuencia}} = \frac{N^\circ \text{ de accidentes}}{N^\circ \text{ de horas trabajadas}} \times 10^6$	RAZÓN
			GRAVEDAD	$\frac{\text{Índice de gravedad}}{\text{gravedad}} = \frac{N^\circ \text{ de jornadas perdidas}}{N^\circ \text{ de horas trabajadas}} \times 10^3$	RAZÓN

Fuente: Elaboración propia.

2.3 Población, muestra y muestreo

2.3.1 Población

Según SAMPIERI (2017) “Una población está conformada por un conjunto individuos ordenados estratégicamente, enmarcados en un determinado tiempo y en un espacio determinado, con semejanzas comunes ya sea a observar o medir”.

Por lo cual, la población que se considera los registros de accidentes laborales se tomará en cuenta los datos de los 6 meses antes comprendidos por noviembre 2018 a abril 2019 luego 6 meses después comprendidos desde junio a noviembre del 2019. Para “Mejora de sistema de gestión de seguridad para reducir los índices de accidentes laborales de la Empresa Ascensores S.A. 2019”.

2.3.2 Muestra

Según SAMPIERI (2017) “La muestra es parte de un subgrupo de la población en donde los elementos no van referenciado con la probabilidad sino de la forma de investigación”.

Por la cual la muestra se considerar igual los registros de accidentes laborales que tomará en cuenta los datos de los 6 meses antes comprendidos por noviembre 2018 a abril 2019 luego 6 meses después comprendidos desde junio a noviembre del 2019. Para “Mejora de sistema de gestión de seguridad para reducir los índices de accidentes laborales de la Empresa Ascensores S.A. 2019”.

2.3.3 Muestreo

Según SAMPIERI (2017) “En relación al muestreo no probabilístico no depende de una probabilidad sin de las necesidades de la investigación dirigida a un sub grupo de la población. No se aplicaron técnicas de muestreo y se trabajó con una población de 100% es un muestreo no probabilístico, intención es a conveniencia del investigador.

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

2.4.1 Técnicas

Según FIDIAS (2015) “La técnica de observación consiste controlar mediante la visualización identificando lo fenómenos que se produzca en la sociedad o en el trabajo con el objetivo de la instigación preestablecidas”.

Para dicho proyecto de investigación se tomará en cuenta la técnica de observación y análisis de documentación, por ende, la utilización la observación constante para identificar los peligros y riesgo en centro de trabajo, con la finalidad de obtener información la cual se

trasladará a una base de datos para poder organizar, analizar dicha información y así poder controlar y prevenir daño a los trabajadores.

2.4.2 Instrumentos

Según VALDERRAMA (2015) “Los instrumentos se encargan del recojo de información, que se selecciona de manera coherentemente ya que se aplicara en las variable dependiente e independiente”

Para ello se utilizará herramientas como fichas de observación, hoja de registros, Check List, entre otros que nos permitan realizar un adecuado y eficaz levantamiento de información, con el objetivo de tener información confiable.

2.4.3 Validez

Según VALDERRAMA (2015) “Es el nivel de grado que se medirá y reflejará con exactitud, la característica y dimensiones que se pretende medir”.

Para validar el instrumento se realizará un formato donde será verificado por 3 jurados expertos ingenieros luego de ello se solicitará la firma de los profesores especialista en la materia previa evaluación de la propuesta, los mecanismos y el contenido desarrollado según evidenciado ANEXO 1,2 y 3.

Pudiendo alcanzar las expectativas de los jurados con la previa evaluación de los asesores correspondientes.

2.5 Métodos de análisis de datos

Según HERNANDEZ Y BAPTISTA (2015) “El propósito de la investigación va más allá de describir las distribuciones de las variables se pretende probar hipótesis y generalizar los resultados obtenidos en la muestra a la población. Los datos casi siempre se recolectan de una muestra y sus resultados” (p 299).

En la presente investigación se llevará a cabo la recolección de datos por medio de recolección de información, informes, documentación física o virtual. Por lo tanto, su validación de información se medirá a través de los siguientes:

Medio para procesar datos: Computadora

Procesador de datos: MS. Office Excel 2018.

Procesador de texto: MS. Office Word 2018.

Mediciones de Software: SPSS.

2.6 Aspectos éticos

En el presente proyecto de investigación se debe tener en cuenta que todo el aspecto ético que se aplicarán en dicha investigación donde la información se encuentra publicada, se respetara los derechos del autor, se citarán cada párrafo que se empleara en la investigación

2.7 Desarrollo de Propuesta

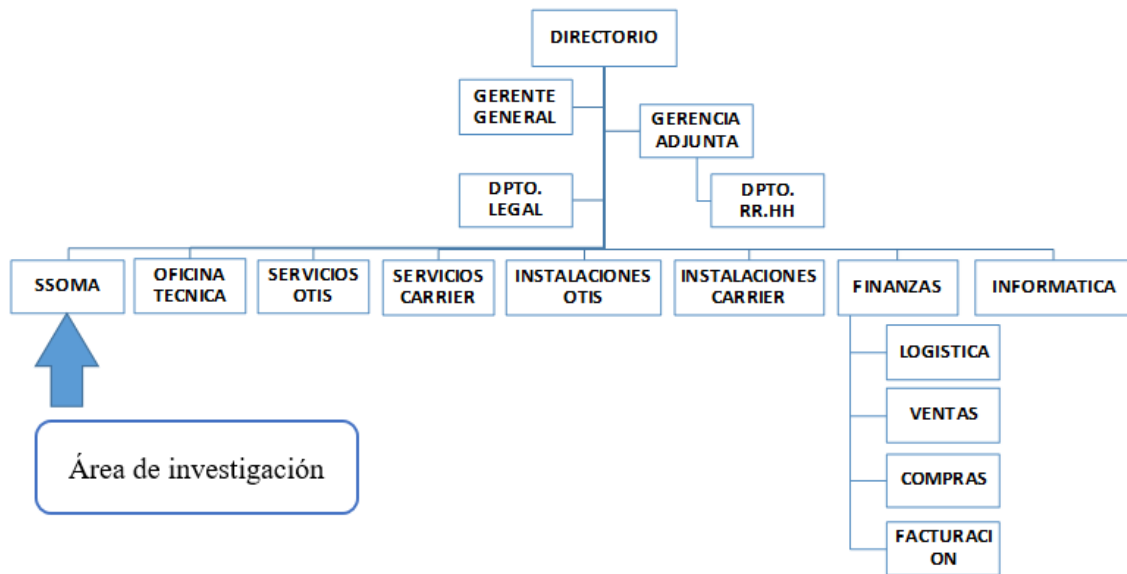
2.7.1 Situación Actual

El presente trabajo de investigación se está realizando debido a la necesidad de la compañía de prevenir que ocurran accidentes de trabajo en todas sus actividades para que de esta manera nuestros colaboradores puedan ejecutar sus actividades en condiciones controladas la cual no causen daños materiales ni personales a terceros o a nosotros mismos con ese horizonte las empresa Ascensores S.A con número de RUC: 20100057523 la cual inicia sus operaciones el 27 de abril de 1987 y se encuentra ubicado en la Av. de Evitamiento1784, Urb. industrial Santa Rosa, Distrito de Ate departamento de Lima.

La empresa Ascensores S.A. comenzó siendo una empresa que se dedicaba a la fabricación de piezas relacionadas al rubro de ascensores además de la importación a menor escala de escaleras eléctricas y aire acondicionado.

En la actualidad la que antiguamente era planta se ha convertido en oficinas y almacén para la realización de la gestión de proyectos para la puesta en obra de productos como escaleras eléctricas y ascensores además de gestionar servicios de venta y mantenimiento a nuestros clientes. Ahora solo nos dedicamos a la importación exclusiva de escaleras, ascensores y aire acondicionado para diferentes obras y o proyectos a nivel nacional. Para lo cual cuenta con más de 360 colaboradores que laboran en turnos de trabajo específico y especial en común acuerdo con nuestros clientes. Nuestra sede principal tiene un piso con un área construida de 4,558.34 m², La empresa no cuenta con una jerarquía definida en ese sentido se investigó y se representó la estructura corporativa de la empresa.

Figura 14. Organigrama



Fuente: Elaboración propia.

Figura 15. Equipos de elevación(ascensores)



Fuente: Ascensores S.A.

Figura 16. Equipos importados Otis (Madrid - España).



Fuente: Ascensores S.A.

La visión de Ascensores S.A es “Seguir conquistar el mercado nacional y mantenerse como una sólida y prestigiosa empresa líder en transporte vertical, manteniéndose en constante expansión en negocios tecnológicos y de reingeniería”. La misión de Ascensores S.A es “Ser una empresa privada dedicada a la venta, instalación y servicio de mantenimiento de transporte vertical, contamos con un excelente grupo humano calificado, comprometido en resolver con éxito y eficacias las necesidades de nuestros clientes, utilizando la tecnología, preservando la salud de nuestros colaboradores y el cuidado del medio ambiente”

Figura 17. Equipos de aire acondicionado.






Fuente: Ascensores S.A.

Equipos importados marca *Carrier Corporación* (Miami - florida) inicia actividades en setiembre de 1985, abastece a toda América central el caribe y los países andinos.

La empresa Ascensores S.A. cuenta con una cartera de clientes que comprenden entre viviendas, conjuntos habitacionales, centros comerciales y complejos de vivienda, entre otros.

Tabla 7. Principales clientes.

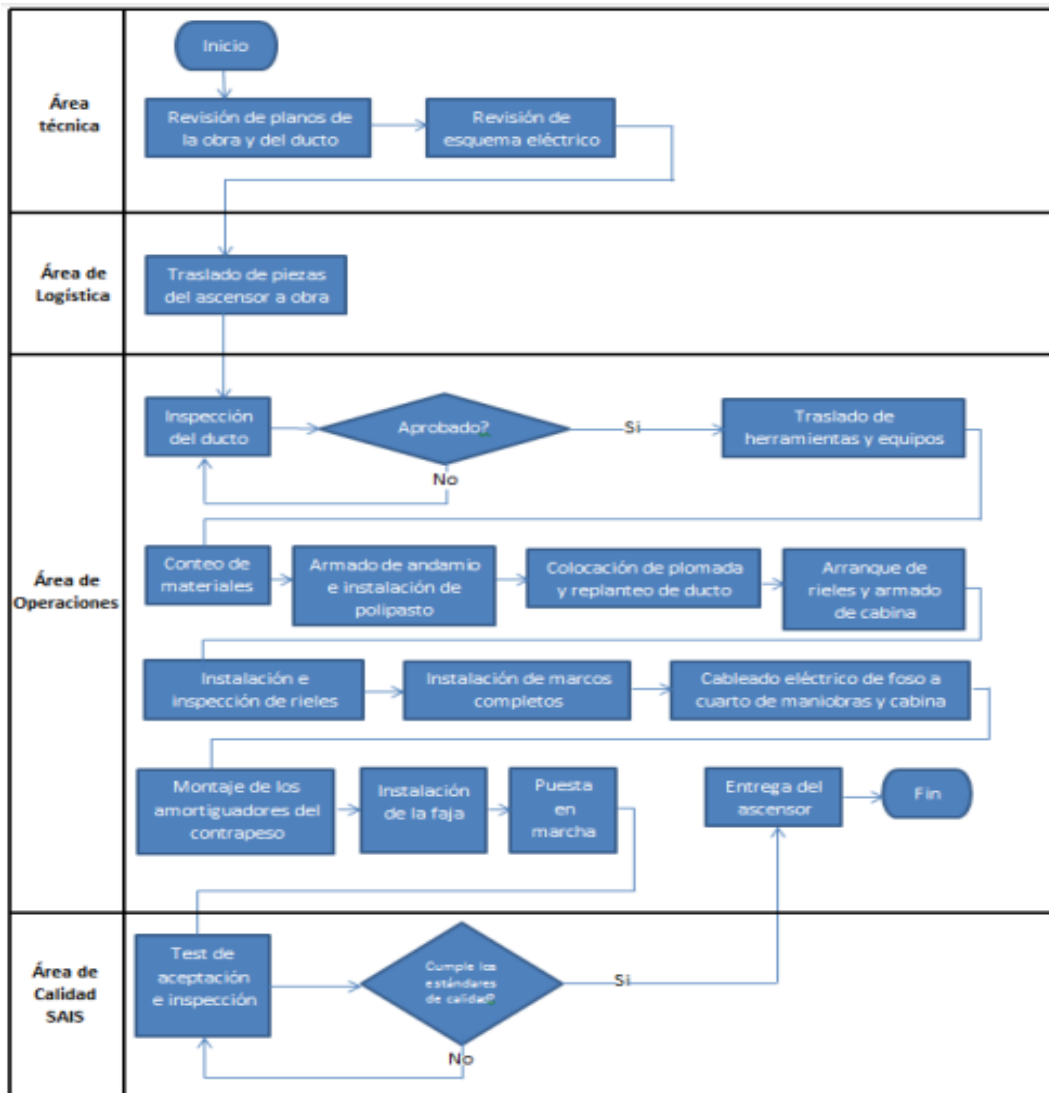
N°	Cliente	Equipos
1	Retail - Saga Falabella	
2	Retail – Oechsle	
3	Centro Comercial Mall Aventura Santa Anita	
4	Centro Comercial GAMMA	
5	Centro Comercial La Rambla	

6	Centro Corporativo La Positiva	
7	Centro Comercial Mall Puruchuco	
8	Centro Comercial Plaza Norte	
9	Edificio Suizo Hotel	

Fuente: Ascensores S.A

En la tabla 7 se visualiza las empresas a las cuales les provee el servicio de instalación, mantenimiento y remodelación, según las condiciones de contrato dando el máximo beneficio a nuestros clientes en tiempo y calidad.

Figura 18. Diagrama de Flujo de la empresa Ascensores S.A 2019.



Fuente: Elaboración propia.

Ascensores S.A, empresa dedicada a la venta, instalación y mantenimiento de Equipos de Elevación y aire acondicionado, considera que su capital más importante es su personal.

En ese sentido el área de SSOMA, consiente de su responsabilidad en la seguridad y salud en el trabajo, basados en el enfoque preventivo, se compromete a:

- Garantizar la seguridad y salud de todos sus colaboradores mediante la prevención de las lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados a su labor.
- Cumplir la legislación vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, normativa interna y otros requisitos que suscriba la empresa.
- Garantizar que todos sus colaboradores asuman el compromiso de mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable, fomentando su consulta y participación activa en el Sistema de Gestión.

- Asumir la mejora continua como herramienta básica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, abocándose a obtener resultados eficaces en el cumplimiento de los objetivos y metas establecidos por la empresa.
- Integrar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo como parte de la gestión de la organización.
- Difundir esta política a sus colaboradores y otros grupos de interés.

Para ello la presente investigación va a aplicar el Sistema de Gestión de la Seguridad para reducir la tasa de accidentes laborales; mediante el cumplimiento de las actividades programadas de:


- Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional que contiene un conjunto de actividades (Difusión de la política de SST, realizar auditorías e inspecciones de seguridad, capacitaciones, simulacros y programa de vigilancia a la salud) que se lleva a cabo a lo largo de un año, Capacitación (IPERC, actos y condiciones inseguras, ergonomía, EPPs, manipulación y almacenamiento de productos químicos),
- Inspecciones de campo en seguridad y salud ocupacional. Dicha inspección consiste en identificar actos y condiciones inseguras que atente contra la seguridad y salud en el trabajo, determina los posibles riesgos a los que se enfrentan el trabajador en la zona de trabajo.
- Charlas de 5 minutos (AST, que hacer en caso de un accidente, Pausa activa, Seguridad con las escaleras, planes de emergencia, hoja MSDS, etc.)
- Actualización y revisión de la matriz IPERC, que tiene como objetivo proporcionar información sobre los peligros y riesgos presentes en las actividades laborales que permitan prevenir daños a los trabajadores, a las instalaciones y al medio ambiente.






Inspecciones de seguridad


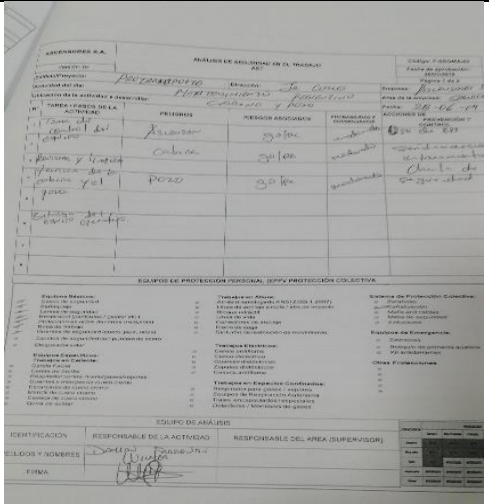
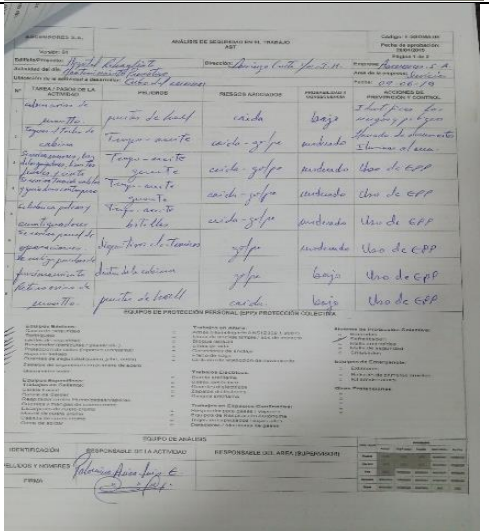
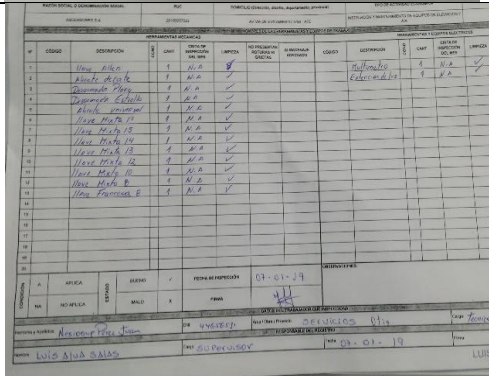
Se elaboró un programa de inspecciones de seguridad con la finalidad de supervisar el cumplimiento de implementación del sistema de gestión basado en la aplicación de la ley 29783. El mismo formato funciona en la actualidad para el registro de inspecciones de seguridad y salud en el trabajo.

Se realiza Inspecciones a las actividades programadas y a las instalaciones verificando el cumplimiento de los estándares de seguridad que se han propuesto en la implementación como disposición general por el área de SSOMA.

Tabla 7. Listado de observaciones

N°	Observación / Acciones	Evidencia
1	Evaluación de factores ergonómicos / Se realizará monitoreo de factores de riesgo	
2	Falta de asistencia a capacitaciones / políticas para la comunicación efectiva y asistencia al 100%	
3	Participación para la notificación del personal ante factores de riesgo / capacitación y o sensibilización para la resolución de factores	
4	Equipos de iluminación defectuosos / conformación de un protocolo de evaluación de equipos	

5	Falta de cumplimiento con los epps. Correspondiente, así como uniforme adecuado para la labor / realizar inspecciones y protocolos de actividades en campo	
6	Falta de realización de AST / se evaluará la realización de AST, así como reestructuración del formato	
7	Acciones negligentes por parte de personal contratistas / evaluación de los protocolos de actividades de personal contratista	
8	Realización de actos inseguros / realizar sanciones por actos inseguros teniendo equipos disponibles para su realización	
9	Equipos epps defectuosos o mala calidad / conformación de un protocolo de evaluación de equipos epps	


<p>10</p>	<p>Equipos epps defectuosos o mala calidad / conformación de un protocolo de evaluación de equipos epps</p>	
<p>11</p>	<p>Llenado de AST deficiente / realización capacitaciones para la realización de AST</p>	
<p>12</p>	<p>Evidencia de informe AST sin firma del supervisor encargado / rigurosidad para la entrega de documento y capacitación de la importancia</p>	
<p>13</p>	<p>Evaluación de equipos y dispositivos de protección / contemplar la realización de una base de datos para evaluar la durabilidad</p>	

<p>14</p>	<p>Evaluación de registros de entrega de EPP / realización de seguimiento y responsables para el cumplimiento 100%</p>	
<p>15</p>	<p>Modificación de el plan de capacitaciones / estructuración de capacitaciones según los factores de riesgo observados</p>	

Fuente: Elaboración propia

2.7.2 Pre-test

Tabla 8. Reporte semestral de accidentes.

ASCENSORES S.A		REPORTE SEMESTRAL DE ACCIDENTES					version: REG-002			
		RUC : 20100057523					FECHA: 16/04/2018			
		DIRECCION: Av. de Evitamiento1784, Urb. industrial Santa Rosa, Distrito de Ate departamento de Lima					Página 1 de 1			
N°	MESES	NUMERO DE TRABAJADORES	HH - TRABAJADAS			CAPACITACION			ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
			Dias	Mensual	Acumuladas	Horas Hombre Capacitacion		Indice de Capacitacion		
						Mensual	Acumuladas	Mensual	Mensual	
1	nov-18	278	26	57,824.00	57,824.00	3,200.00	3,200.00	5.53%	0	
2	dic-18	277	26	57,616.00	115,440.00	3,200.00	6,400.00	11.08%	0	
3	ene-19	279	26	58,032.00	173,472.00	3,200.00	9,600.00	16.61%	0	
4	feb-19	275	26	57,200.00	230,672.00	3,200.00	12,800.00	22.16%	0	
5	mar-19	278	26	57,824.00	288,496.00	3,200.00	16,000.00	27.71%	0	
6	abr-19	276	26	57,408.00	345,904.00	3,200.00	19,200.00	33.26%	0	

Fuente: Elaboracion propia.

Tabla 9. Accidentes.

ACCIDENTES								DIAS PERDIDOS	
Fatales		Con tiempo perdido		Sin Tiempo Perdido		Total Accidentes Mensual			
Mensual	Acumulados	Mensual	Acumulados	Mensual	Acumulados	Mensual	Acumulados	Mensual	Acumulados
0	0	3	3	1	1	4	4	14	14
0	0	1	4	2	3	3	7	7	21
0	0	4	8	0	3	4	11	10	31
0	0	2	10	1	4	3	14	8	39
0	0	4	14	1	5	5	19	12	51
0	0	3	17	2	7	5	24	9	60

Fuente: Elaboracion propia.

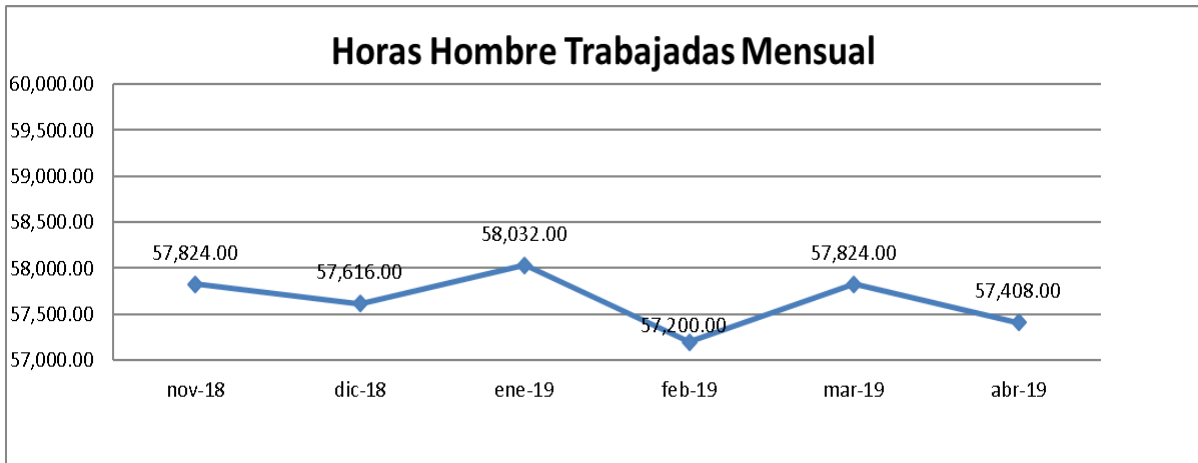
Tabla 10. Indicador variable dependiente.

N°	MESES	INDICADOR VARIABLE DEPENDIENTE					
		Accidentes		Indice de Frecuencia		Indice de Gravedad	
		Frecuencia Mensual	Acumulado	Frecuencia Mensual	Frecuencia Acumulados	Gravedad Mensual	Gravedad Acumulados
1	nov-18	4	4	69.175	69.175	242.114	242.114
2	dic-18	3	7	52.069	121.244	121.494	363.608
3	ene-19	4	11	68.927	190.172	172.319	535.927
4	feb-19	3	14	52.448	242.619	139.860	675.787
5	mar-19	5	19	86.469	329.089	207.526	883.313
6	abr-19	5	24	87.096	416.185	156.773	1,040.086

Fuente: Elaboracion propia.

En la Tabla 10, se observa los registros de accidentes ocurridos durante el periodo de enero a junio 2019 en el cual se observa que como promedio de accidentes en 6 meses nos das como resultado 4 accidentes reportados por mes. Para ello vamos analizar los factores intervinieron en el accidente para plantear un plan de acción enfocado a los 5 pilares como eliminación, sustitución, control de ingeniería, control administrativo y EPPs.

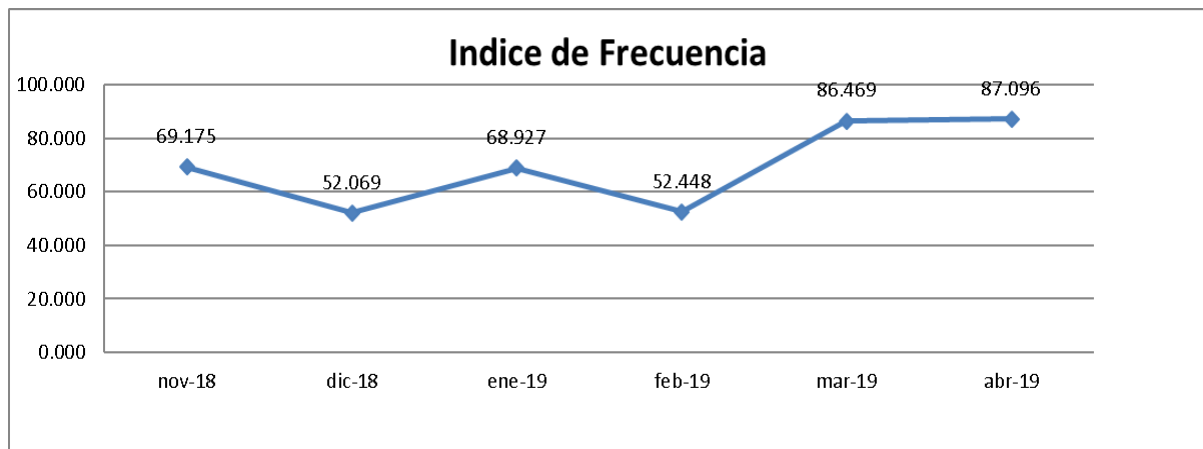
Figura 20. Horas hombre trabajadas.



Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente figura 20 se observa el diagrama de barra que está conformado por meses desde el mes de enero hasta el mes Junio donde se va identificar la acumulación de horas hombres trabajadas a lo cual se identifica que en las 15 mil horas trabajadas se identificaron accidentes e incidentes.

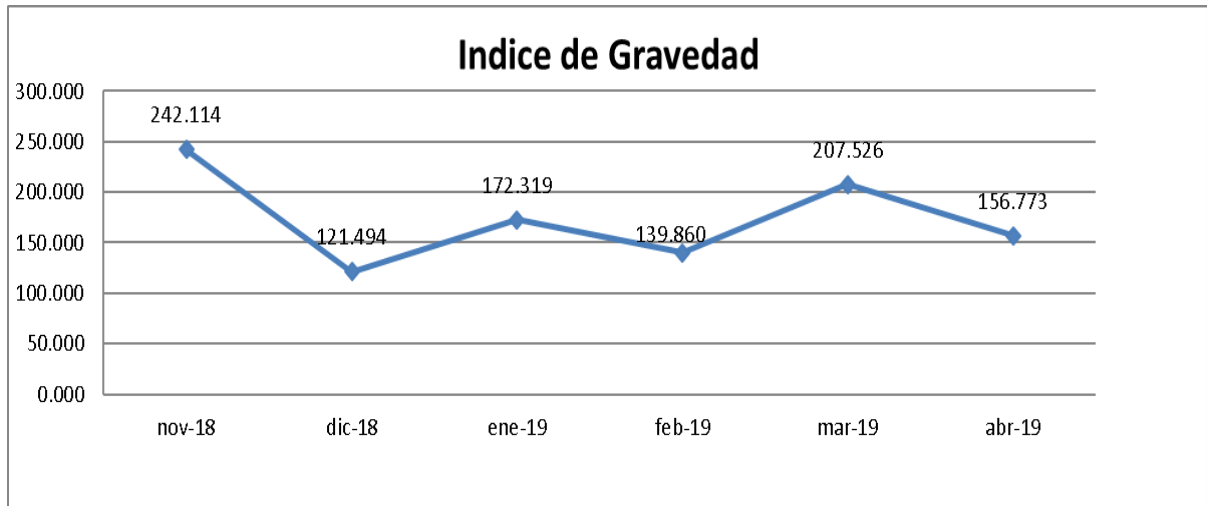
Figura 21. Índice de Frecuencia.



Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente figura 21 se observa el diagrama de barra que está conformado por meses entre enero y junio donde se apreciará el número de trabajadores asignados a obras por meses en el rango de dichos meses.

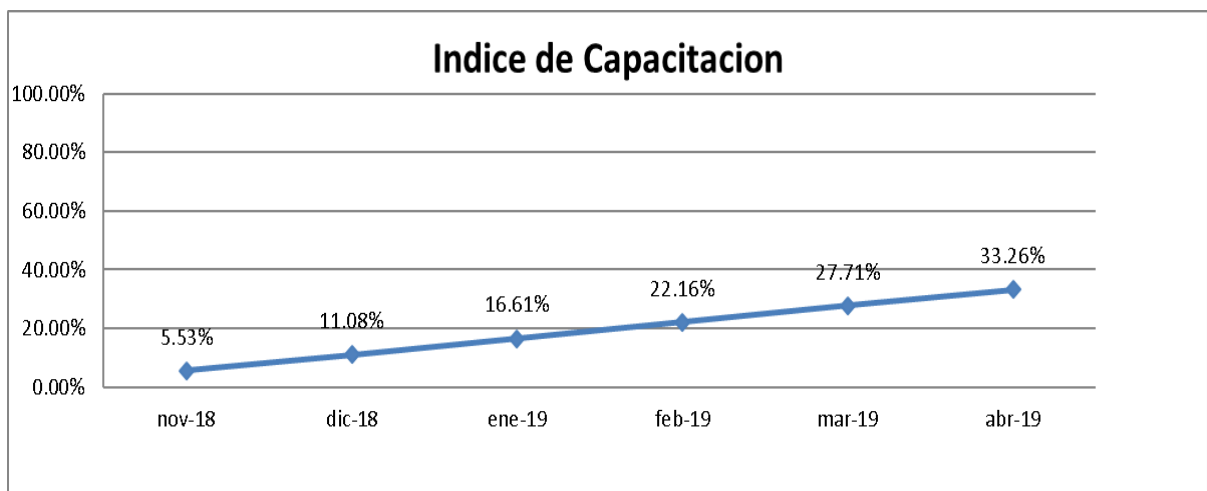
Figura 22. Índice de Gravedad.



Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente figura 22 se observa el diagrama de barra que está conformado por meses entre enero y junio donde se apreciará que en el mes de enero el indicador es alto, por lo tanto, se tomó un plan de acción por el SGS en el cual evidencio una disminución en el mes de febrero, en los siguientes meses hubo indicadores donde estuvieron dentro del rango de aceptabilidad.

Figura 23. Índice de Capacitación.



Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente Figura 23 se observa el diagrama de líneas que está conformado por meses entre donde se evidencia que la frecuencia mensual de junio es elevada por motivos de no llevar un control adecuado de supervisión y capacitación de personal operativo, por lo tanto, se tomaran medidas para reducir dichos indicadores.

2.7.3 Propuesta de mejora

Tabla 11. Resultado de evaluación de línea base.

Nivel de implementación total del sistema de SST			
No aceptable	de 0 a 30	Tomar acción a corto plazo, identificar las principales falencias	
Bajo	de 31 a 60	Revisar los indicadores y tomar acción de remediación	
Regular	de 61 a 90	Evaluar los indicadores y proponer planes de mejora estructurados	Cumple
Aceptable	de 91 a 117	Mantener los indicadores y proponer alternativas de mejora en base a las nuevas disposiciones	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 12. Orden de priorización de lineamientos.

CUADRO DE PRIORIZACION			
NIVEL	LINEAMIENTOS	CUMPLIMIENTO	ORDEN
Unidad 1	I. Compromiso e Involucramiento	60%	2
	II. Política de seguridad y salud ocupacional	58%	1
	III. Planeamiento y aplicación	71%	4
Unidad 2	IV. Implementación y operación	80%	5
	V. Evaluación Normativa	60%	3
	VI. Verificación	88%	8
Unidad 3	VII. Control de información y documentos	82%	6
	VIII. Revisión por la dirección	83%	7

Fuente: Elaboración propia.

La forma más correcta para determinar un problema de gestión de seguridad según la experiencia de los autores de otros proyectos de tesis es de realizar una línea base basado en las leyes vigentes y decretos supremos mencionados a continuación:

- LEY 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- D.S. N° 005 – 2012 TR, Ley 29783 Seguridad y Salud en el Trabajo
- D.S. 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
- LEY N° 30222, Ley que modifica la ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- D.S. N° 006-2014-TR Modifican el Reglamento de la Ley 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo, aprobado por D.S. N° 005-2012-TR

2.8 Implementación de la mejora

Plan de acción para la mejora del sistema de gestión

1. Diagnóstico Línea Base

Se realizó línea base para verificar el estado del sistema de gestión encontrando que se podría mejorar por diferentes puntos.
2. Organización del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo
 - Se realizó la capacitación y actualización del lineamiento de SST de los supervisores de seguridad y salud en el trabajo, quien será el responsable de administrar el sistema de gestión de seguridad y salud de los trabajadores.
 - Se elaboró la planificación de objetivos en seguridad y salud en el trabajo de la empresa.
 - Se elaboró los documentos y registros que se exige la ley 29783, adecuándolos a nuestra organización, evidenciado en la página ANEXO 8.
3. Identificación de peligros y evaluación de riesgos (íper)

Se realizó la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER) Siendo requisito indispensable para nuestro sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, la aplicación de la Ley 29783 exige la identificación de peligros a los que pueden estar expuestos los trabajadores, así como el tratamiento y control de peligros y riesgos a fin de garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.

Las matrices fueron elaboradas en función al puesto de trabajo (actividades) y a las instalaciones, las mismas que se difundieron entre el personal para conocimiento.
4. Inspecciones de seguridad (programación)

Programación realizada 2 veces por semana ANEXO 5.
5. Verificación del cumplimiento

Revisión de documentación, estado de gestión, indicadores etc., evaluación de informes, avance de objetivos, peritajes entre otros.

Figura 24. Acta de infracción.

"Año de la Consolidación del Mar de Grau"

ACTA DE INFRACCIÓN N° 851- 2016

DATOS DE IDENTIFICACION DEL SUJETO RESPONSABLE	
Razón Social: INNOVA AMBIENTAL S.A.	
Domicilio fiscal : Calle Catalino Miranda N° 171, Urb. Tejada Alta. Distrito de Santiago de Surco.	
Domicilio del centro de trabajo: Calle Catalino Miranda N° 171, Urb. Tejada Alta. Distrito de Santiago de Surco.	
RUC N° : 20302891452	Ubigeo: 150140
Registro MYPE: No inscrito.	
Actividad Económica: Tratamiento y eliminación de desechos peligrosos.	
Fecha del Acta: 07.04.2016	
Orden de Inspección Concreta : N° 3448-2016-SUNAFIL/ILM	
Inspectora de Trabajo : Gaby Rosanna Silva Medina	
Inspector Auxiliar : Luis Johan Núñez Gamboa	

La Inspectora del Trabajo e Inspector Auxiliar que suscriben, estando a la orden de inspección y en uso de las facultades que les atribuyen los artículos 5° y 6° de la Ley No. 28806, Ley General de Inspección del Trabajo y el artículo 6° del Decreto Supremo N° 019-2006-TR que aprueba el Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo, modificado por el Decreto Supremo N° 019-2007-TR y modificatorias, extiende la siguiente acta de infracción:

I.- ACTUACIONES DE INVESTIGACIÓN O COMPROBATORIAS:

Se efectuaron las siguientes actuaciones inspectivas de investigación que se realizaron de conformidad con el procedimiento inspectivo vigente:

N.°	Fecha	Medio de investigación
1	25/02/2016	Visita inspectiva
2	01/03/2016	Comparecencia
3	02/03/2016	Comprobación de datos
4	03/03/2016	Comparecencia – Medida inspectiva de requerimiento.
5	07/04/2016	Comparecencia- Verificación de la medida inspectiva de requerimiento.

II.- HECHOS VERIFICADOS:

Las actuaciones de investigación realizadas han permitido constatar los siguientes hechos:

PRIMERO.- La empresa inspeccionada, Innova Ambiental S.A, con R.U.C. 20302891452, tiene como domicilio fiscal en la calle Catalino Miranda N° 171, Urb. Tejada Alta, distrito de Santiago de Surco, con estado de contribuyente Activo, condición de habido, conforme figura en la página web de la SUNAT.

1 de 37

Fuente: Sunafil.

6. Auditoría al SGSST

Gestión de auditorías por parte interna y externa.

Figura 25. Auditorías.



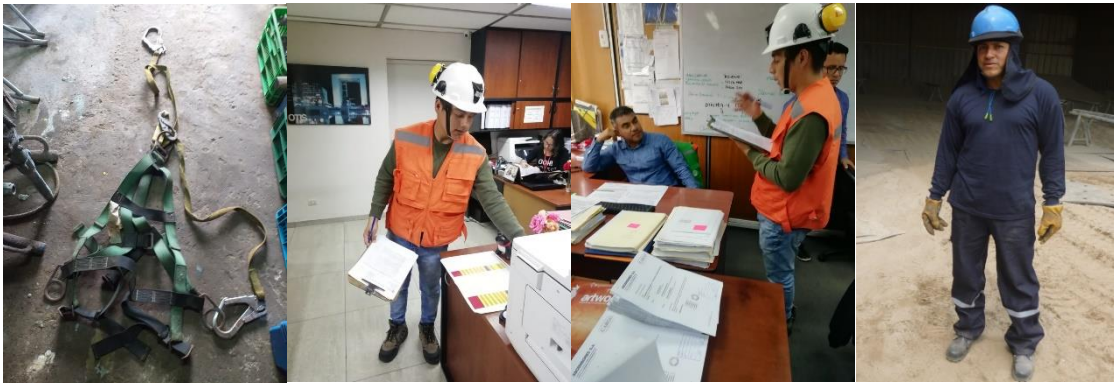
Fuente: OHSE.

Figura 26. Capacitaciones.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 27. Auditorías Internas.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 28. Equipos de emergencia.



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 13. Cronograma de Mejora de SGSST.


CRONOGRAMA DE MEJORAMIENTO 2019				TIEMPO DE MEJORA																			
N°	Actividad	Fecha de Inicio	Duración	1er quince	2da quince	1er quince	2da quince	1er quince	2da quince	1er quince	2da quince	1er quince	2da quince	1er quince	2da quince	1er quince	2da quince	1er quince	2da quince	1er quince	2da quince	1er quince	
1	Diagnóstico Línea Base	1/11/2018	14	■																			
2	Detalle del grado de alineamiento a la ley 29783	1/11/2018	5	■																			
3	Diseño y plan de trabajo para el desarrollo de la mejora	6/11/2018	9																				
4	Organización del SGSST	15/11/2018	72		■	■	■	■	■	■													
5	Asignación del Supervisor de SST y Funciones	15/11/2018	7		■																		
6	Planificación de objetivos en SST	22/11/2018	7		■																		
7	Elaboración del Plan anual de seguridad y salud en el trabajo	29/11/2018	14			■																	
8	Elaboración y difusión de Política, Reglamento y Procedimientos de Seguridad y salud en el trabajo.	13/12/2018	30				■	■															
10	Adecuación de documentos obligatorios según la ley 29783 (Registros)	12/01/2019	14						■														
11	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER)	26/01/2019	30							■	■												
12	Por persona	26/01/2019	15							■													
13	Por Locación de Trabajo	10/02/2019	15								■												
14	Inspecciones de seguridad (Programación)	25/02/2019	30								■	■											
15	Periódicas a las áreas administrativas	27/12/2018	15								■												
16	Periódicas a las áreas operativas	11/01/2019	15									■											
17	Capacitaciones	26/01/2019	120							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
18	Capacitaciones en Seguridad y Salud en el trabajo (04)	26/01/2019	120							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
19	Verificación del cumplimiento	26/05/2019	35																	■	■		
20	Analizar las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades en el trabajo	26/05/2019	7																	■			
22	Verificar el cumplimiento del Reglamento interno	2/06/2019	7																	■			
23	Verificar el cumplimiento de los estándares de seguridad	9/06/2019	7																	■			
24	Reunirse mensualmente con la Gerencia para analizar y evaluar el avance de los objetivos	16/06/2019	7																		■		
26	Encuestas de Clima laboral	23/06/2019	7																		■		
27	Auditoría al SGSST	30/06/2019	22																			■	
28	Auditoría interna al SGSST	30/06/2019	15																			■	
29	Auditoría externa al SGSST	15/07/2019	7																				■
Totales			323	1/11/2018		1/12/2018		1/01/2019		1/02/2019		1/03/2019		1/04/2019		1/05/2019		1/06/2019		1/07/2019			

Fuente: Elaboración propia.

III. RESULTADOS

3.1 Post-test

Tabla 14. Reporte semestral de accidentes.

ASCENSORES S.A		REPORTE SEMESTRAL DE ACCIDENTES					version: REG-002		
		RUC : 20100057523					FECHA: 16/04/2019		
		DIRECCION: Av. de Evitamiento1784, Urb. industrial Santa Rosa, Distrito de Ate departamento de Lima					Página 1 de 1		
N°	MESES	NUMERO DE TRABAJADORES	HH- TRABAJADAS			CAPACITACION			ENFERMEDADES OCUPACIONALES
			Dias	Mensual	Acumuladas	Horas Hombre Capacitacion		Indice de Capacitacion	
						Mensual	Acumuladas	Mensual	Mensual
1	jun-19	280	26	58,240.00	58,240.00	6,400.00	6,400.00	44.25%	0
2	jul-19	283	26	58,864.00	117,104.00	6,400.00	12,800.00	55.18%	0
3	ago-19	279	26	58,032.00	175,136.00	6,400.00	19,200.00	66.14%	0
4	sep-19	281	26	58,448.00	233,584.00	6,400.00	25,600.00	77.10%	0
5	oct-19	284	26	59,072.00	292,656.00	6,400.00	32,000.00	88.03%	0
6	nov-19	286	26	59,488.00	352,144.00	6,400.00	38,400.00	98.94%	0

Fuente: Elaboración propia.

En la presente Tabla 14 se puede apreciar el mejoramiento de reporte de semestral de los accidentes que se mejoró en la hora hombres capacitadas teniendo en cuentas con las capacitaciones que se le brindo a lo colaboradores disminuyo los accidentes laborales

Tabla 15. Accidentes.

ACCIDENTES								DIAS PERDIDOS	
Fatales		Con tiempo perdido		Sin Tiempo Perdido		Total Accidentes Mensual			
Mensual	Acumulados	Mensual	Acumulados	Mensual	Acumulados	Mensual	Acumulados	Mensual	Acumulados
0	0	2	2	1	1	3	3	5	5
0	0	2	4	0	1	2	5	4	9
0	0	1	5	2	3	3	8	2	11
0	0	2	7	0	3	2	10	5	16
0	0	1	8	1	4	2	12	3	19
0	0	1	9	2	6	3	15	4	23

Fuente: Elaboración propia.

Se puede observar en la tabla 15, se colectó la información de los accidentes fatales, con tiempo, sin tiempo perdido y el acumulado de accidentes laborales se redujo dentro del periodo de 6 meses, en un orden mensual donde nos da a conocer que se disminuyó los accidentes a comparación del pre-test. Por lo tanto, nos da a conocer que los colaboradores se están adaptando al mejoramiento del sistema de gestión de seguridad.

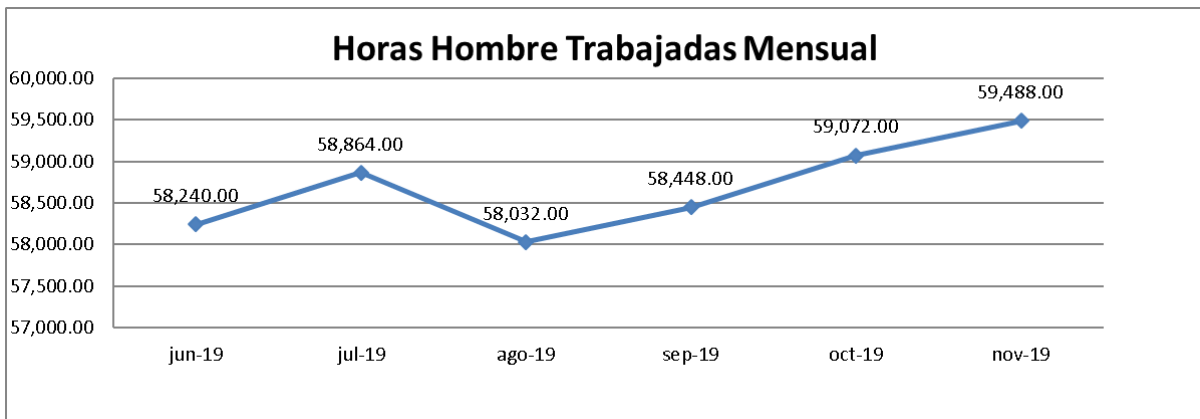
Tabla 16. Indicador variable dependiente.

N°	MESES	INDICADOR VARIABLE DEPENDIENTE					
		Accidentes		Indice de Frecuencia		Indice de Gravedad	
		Frecuencia Mensual	Frecuencia Acumulados	Frecuencia Mensual	Frecuencia Acumulados	Gravedad Mensual	Gravedad Acumulados
1	jun-19	3	3	51.511	51.511	85.852	85.852
2	jul-19	2	5	33.977	85.488	67.953	153.805
3	ago-19	3	8	51.696	137.183	34.464	188.269
4	sep-19	2	10	34.218	171.402	85.546	273.815
5	oct-19	2	12	33.857	205.259	50.785	324.600
6	nov-19	3	15	50.430	255.689	67.240	391.841

Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente Tabla 16 se observa que el índice de accidentes ocurridos durante el periodo de junio a noviembre 2019 en el cual se observa que el índice promedio de accidentes en 6 meses nos das como resultado promedio es de 2.5 accidentes reportados por mes. Con la evidencia demostrada que es mejor que la muestra anterior nos da a entender que el sistema de gestión de seguridad reduce los índices de accidentes laborales.

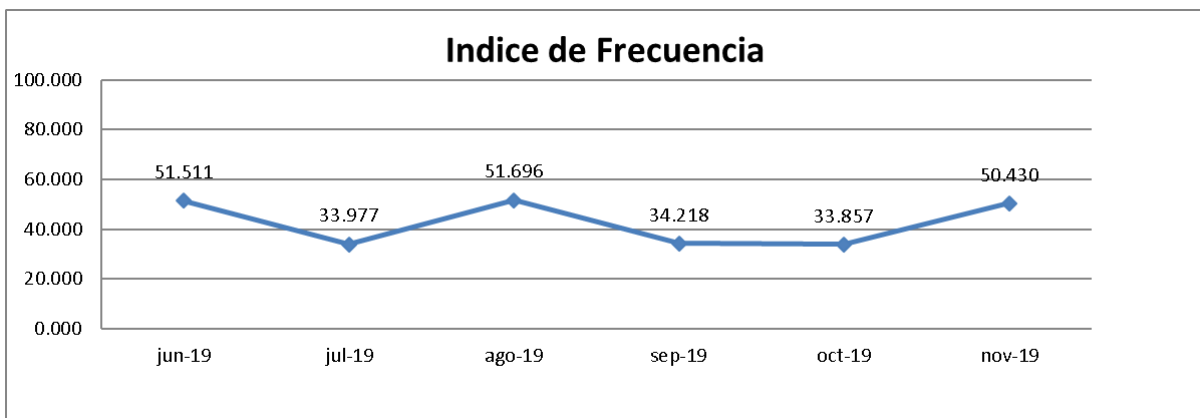
Figura 29. Horas hombre trabajadas mensual.



Fuente: elaboración propia.

En la siguiente Figura 29 se observa el diagrama de líneas que está conformado por los meses de junio a noviembre donde se va identificar la tendencia de horas hombres trabajadas, demostrando que en el mes de noviembre donde se llegó a un punto donde los trabajadores llegaron a realizar más horas acumuladas trabajadas.

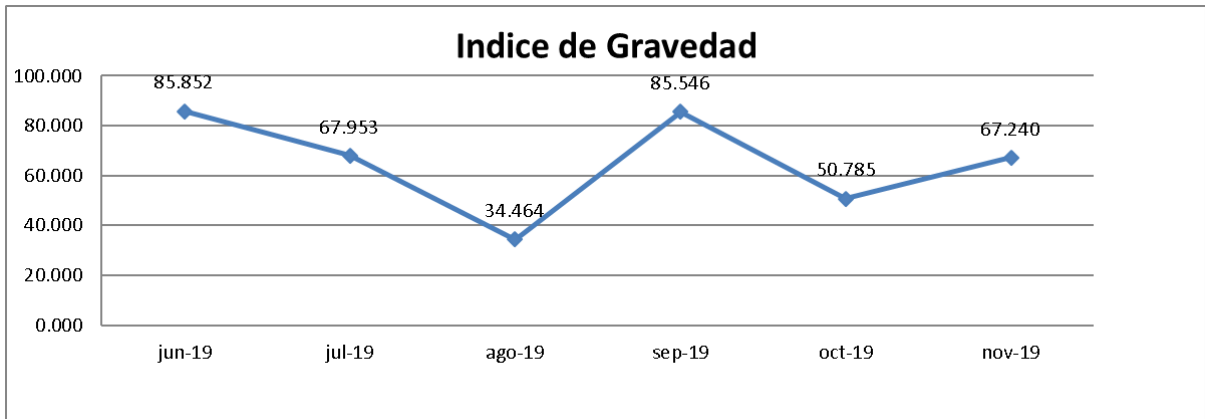
Figura 30. Índice de frecuencia.



Fuente: elaboración propia.

En la siguiente Figura 30 se observa el diagrama de líneas que demuestra una tendencia de disminución de la frecuencia de accidentes evidenciando un cambio considerable

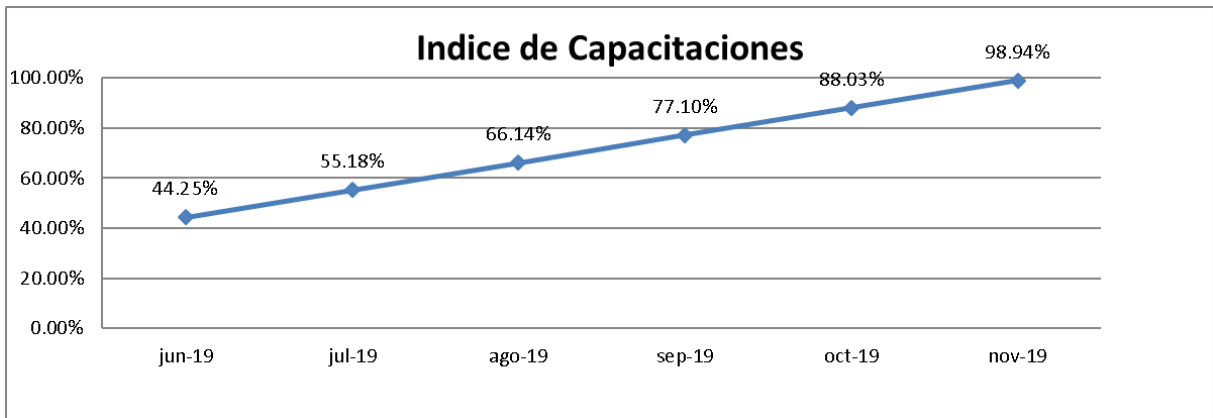
Figura 31. Índice de gravedad.



Fuente: elaboración propia.

En la siguiente Figura 31 se observa el diagrama de barra que está conformado por meses entre enero y junio donde se apreciará que en el mes de enero el indicador es alto, por lo tanto, se tomó un plan de acción por el SGS en el cual evidencio una disminución en el mes de febrero, en los siguientes meses hubo indicadores donde estuvieron dentro del rango de aceptabilidad.

Figura 32. Índice de capacitación.



Fuente: elaboración propia.

En la siguiente figura 32 se observa el diagrama de barra que está conformado por meses entre enero y junio donde se evidencia que la frecuencia mensual de junio es elevada por motivos de no llevar un control adecuado de supervisión y capacitación de personal operativo.

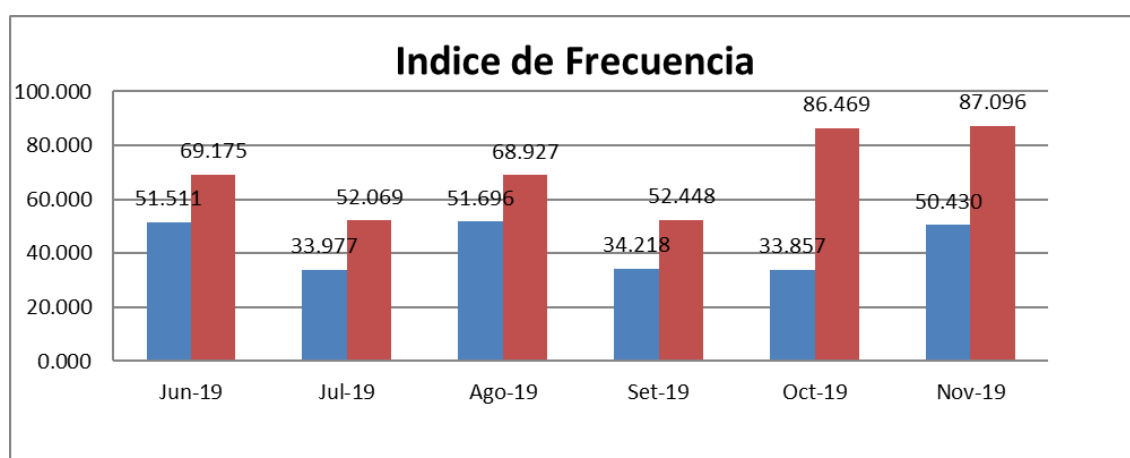
3.1.1 Análisis descriptivo

Se procederá a realizar los análisis comparativos e inferenciales. Estos análisis se presentan en Microsoft Excel para el análisis comparativo, en este punto explicaremos por medio de gráficos estadísticos la situación previa y posterior al poner en marcha el sistema de seguridad y salud ocupacional.

3.1.2 Análisis descriptivo de la dimensión frecuencia de accidentes

En el presente análisis comparativo de la frecuencia de accidentes procedemos a mostrar.

Figura 33. Comparación antes y después del índice de frecuencia de accidentes.



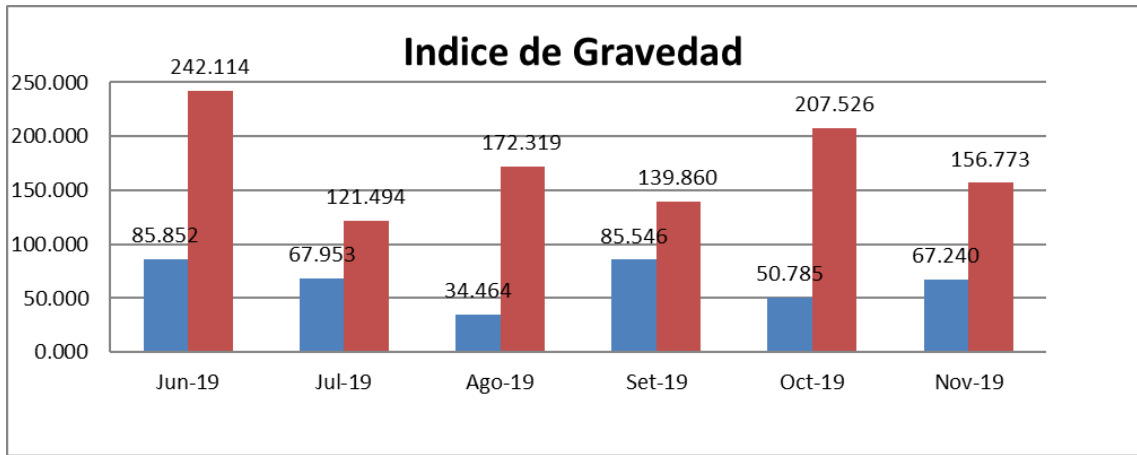
Fuente: Elaboración propia.

Lo que nos muestra la figura 33 hace referencia al análisis de la frecuencia de accidentes después logro reducirse a lo que era en la situación inicial, esto resulta como deducción l de la implementación del plan de seguridad y salud ocupacional.

3.1.3 Análisis descriptivo de la dimensión gravedad de accidentes

En este capítulo presentaremos el análisis comparativo de la gravedad de accidentes.

Figura 34. Comparación antes y después del índice de gravedad de accidentes.



Fuente: Elaboración propia.

Por lo mostrado anteriormente en el grafico nos indica que la gravedad de accidentes después se ha reducido a lo que era en la situación inicial, esto se da producto del estudio de la implementación del plan de seguridad y salud ocupacional

3.1.4 Análisis inferencial

En este capítulo vamos a analizar y pondremos en manifiesto la corroboración de la hipótesis general y específicas a manera que H_0 tiene el significado de hipótesis nula y H_a tendrá el significado de hipótesis alternativa.

Tabla 17. Prueba de SPSS.

PRUEBA SPSS 2019 - SHAPIRO WILK			
Descriptivos			
			Estadístico
VD_ANTES	Media		4.00
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	3.06
		Límite superior	4.94
	Media recortada al 5%		4.00
	Mediana		4.00
	Varianza		0.800
	Desv. Desviación		0.894
	Mínimo		3
	Máximo		5
	Rango		2
	Rango intercuartil		2
	Asimetría		0.000
	Curtosis		-1.875
	VD_DESPUE S	Media	
95% de intervalo de confianza para la media		Límite inferior	1.93
		Límite superior	3.07
Media recortada al 5%			2.50
Mediana			2.50
Varianza			0.300
Desv. Desviación			0.548
Mínimo			2
Máximo			3
Rango			1
Rango intercuartil			1
Asimetría			0.000
Curtosis			-3.333

Fuente: SPSS.

3.1.5 Análisis inferencial de la hipótesis general

Analizaremos la hipótesis general de la reciente investigación teniendo en cuenta que:

Ho: “La mejora del sistema de gestión de seguridad no reduce los accidentes laborales de la empresa Ascensores S.A. 2019”.

Ha: “La mejora del sistema de gestión de seguridad reduce los accidentes laborales de la empresa Ascensores S.A. 2019”.

Ejecutaremos la contrastación de la hipótesis general, y procederemos a diagnosticar si la serie de datos posee un comportamiento paramétrico. Dado que poseemos 6 datos, muestra menor a 30, utilizaremos el estadígrafo Shapiro Wilk.

Por consiguiente, desarrollaremos la siguiente regla de decisión:

Si $VD \leq 0.05$ los datos de la serie poseen un comportamiento no paramétrico

Si $VD > 0.05$ los datos de la serie poseen un comportamiento paramétrico

Tabla 18. Prueba de normalidad de la variable dependiente accidentes con Shapiro Wilk.

VD ACCIDENTES								
Pruebas de normalidad								
	Kolmogorov-Smirnov ^a				Shapiro-Wilk			
	Estadístico		gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.	
VD_ANTES	0.202		6	,200 [*]	0.853	6		0.167
VD_DESPUES	0.319		6	0.056	0.683	6		0.004

Fuente: SPSS.

Por lo que muestra la Tabla 17, podemos deducir que la VD_Antes y VD_Despues es de 0.167 y 0.004 respectivamente, en la primera tiene un valor mayor a 0.05, adquiriendo datos paramétricos y en la segunda consigue un valor menor a 0.05, alcanzando datos no paramétricos. En consecuencia, utilizaremos la prueba de Wilcoxon para la contrastación de hipótesis.

Tabla 19. Estadística de prueba Wilcoxon para la variable dependiente de accidentes.

Estadísticos de prueba ^a	
	VD_DESPUES - VD_ANTES
Z	-2,264 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	0.024

Fuente: SPSS.

3.1.6 Contrastación de la hipótesis general

Ho: “La mejora del sistema de gestión de seguridad no reduce los índices de accidentes laborales de la empresa Ascensores S.A. 2019”

Ha: “La mejora del sistema de gestión de seguridad reduce los índices de accidentes laborales de la empresa Ascensores S.A. 2019”. En consecuencia, utilizaremos como regla de decisión lo siguiente:

-Ho: $0.05 >$ Se acepta hipótesis nula, se rechaza hipótesis alterna

-Ha: $0.05 \leq$ Se acepta hipótesis alterna, se rechaza hipótesis nula

Según lo mostrado en la tabla 25, luego de procesar la información notamos que la significancia de la prueba de Wilcoxon, aplicado al índice de accidentes antes y después es de 0.024, en consecuencia, es menor a 0.05 y se rechaza la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alterna de que la “Mejora del sistema de gestión de seguridad reduce los índices de accidentes laborales de la empresa Ascensores S.A. 2019”.

3.1.7 Análisis inferencial de la hipótesis específica 1

Analizaremos la hipótesis específica 1 de la reciente investigación teniendo en cuenta que:

Ho: “Mejora del sistema de gestión de seguridad no reduce los índices de frecuencia de accidentes laborales de la empresa Ascensores S.A. 2019”.

Ha: “Mejora del sistema de gestión de seguridad reduce los índices de frecuencia de accidentes laborales de la empresa Ascensores S.A. 2019”.

Ejecutaremos la contrastación de la hipótesis específica 1, y procederemos a diagnosticar si la serie de datos posee un comportamiento paramétrico. Dado que poseemos 6 datos, muestra menor a 30, utilizaremos el estadígrafo Shapiro Wilk.

Por consiguiente, desarrollaremos la siguiente regla de decisión:

Si $D1 \leq 0.05$ los datos de la serie poseen un comportamiento no paramétrico

Si $D1 > 0.05$ los datos de la serie poseen un comportamiento paramétrico

Tabla 20. Prueba de normalidad del índice de frecuencia.

VD FRECUENCIA						
Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
DI_ANTES	0.199	6	.200	0.864	6	0.202
DI_DESPUES	0.313	6	0.067	0.715	6	0.009

Fuente: SPSS.

Por lo que muestra la tabla 20, podemos deducir que la D1_Antes y D1_Despues es de 0.202 y 0.009 respectivamente, en la primera tiene un valor mayor a 0.05, adquiriendo datos paramétricos y en la segunda consigue un valor menor a 0.05, alcanzando datos no

paramétricos. En consecuencia, utilizaremos la prueba de Wilcoxon para la contrastación de hipótesis.

Tabla 21. Estadística de prueba Wilcoxon para el índice de accidentes.

Estadísticos de prueba ^a	
	DI_DESPUES - DI_ANTES
Z	-2,201 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	0.028

Fuente: SPSS.

3.1.8 Contrastación de la hipótesis específica 1

Ho: “La mejora del sistema de gestión de seguridad no reduce los índices de frecuencia de accidentes laborales de la empresa Ascensores S.A. 2019”

Ha: “Mejora del sistema de gestión de seguridad reduce los índices de frecuencia de accidentes laborales de la empresa Ascensores S.A. 2019”. En consecuencia, utilizaremos como regla de decisión lo siguiente:

-Ho: $0.05 >$ Se acepta hipótesis nula, se rechaza hipótesis alterna

-Ha: $0.05 \leq$ Se acepta hipótesis alterna, se rechaza hipótesis nula

Según lo mostrado en la tabla 2, luego de procesar la información notamos que la significancia de la prueba de Wilcoxon, aplicado al índice de accidentes antes y después es de 0.028, en consecuencia, es menor a 0.05 y se rechaza la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alterna de que la “Mejora del sistema de gestión de seguridad reduce los índices de accidentes laborales de la empresa Ascensores S.A. 2019”.

3.1.9 Análisis inferencial de la hipótesis específica 2

Analizaremos la hipótesis general de la reciente investigación teniendo en cuenta que:

Ho: “La Mejora del sistema de gestión de seguridad no reduce los índices de gravedad laboral de la empresa Ascensores S.A. 2019”.

Ha: “Mejora del sistema de gestión de seguridad reduce los índices de gravedad laboral de la empresa Ascensores S.A. 2019”.

Ejecutaremos la contrastación de la hipótesis general, y procederemos a diagnosticar si la serie de datos posee un comportamiento paramétrico. Dado que poseemos 6 datos, muestra menor a 30, utilizaremos el estadígrafo Shapiro Wilk.

Por consiguiente, desarrollaremos la siguiente regla de decisión:

Si $D2 \leq 0.05$ los datos de la serie poseen un comportamiento no paramétrico

Si $D2 > 0.05$ los datos de la serie poseen un comportamiento paramétrico

Tabla 22. Prueba de normalidad del índice de gravedad de accidentes con Shapiro Wilk.

VD GRAVEDAD						
Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
D2_ANTES	0.173	6	,200 [*]	0.966	6	0.861
D2_DESPUES	0.205	6	,200 [*]	0.916	6	0.480

Fuente: SPSS.

Por lo que muestra la tabla 22, podemos deducir que la D2_Antes y D2_Despues es de 0.861 y 0.480 respectivamente, en la primera tiene un valor mayor a 0.05, adquiriendo datos paramétricos y en la segunda consigue un valor mayor a 0.05, alcanzando datos paramétricos. En consecuencia, utilizaremos la prueba de T - Student para la contrastación de hipótesis.

Tabla 23. Estadística de prueba T - Student para el índice de gravedad de accidentes.

Prueba de muestras emparejadas								
	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 D2_ANTES - D2_DESPUES	106.225455	53.222331	21.727926	50.372044	162.078866	4.889	5	0.005

Fuente: SPSS.

3.1.10 Contrastación de la hipótesis específica 2

Ho: “Mejora del sistema de gestión de seguridad no reduce los índices de gravedad laboral de la empresa Ascensores S.A. 2019”.

Ha: “Mejora del sistema de gestión de seguridad reduce los índices de gravedad laboral de la empresa Ascensores S.A. 2019”.

Para ello desarrollaremos la siguiente regla de decisión:

-Ho: $0.05 >$ Se acepta hipótesis nula, se rechaza hipótesis alterna

-Ha: $0.05 \leq$ Se acepta hipótesis alterna, se rechaza hipótesis nula

Según lo mostrado en la tabla 29, luego de procesar la información notamos que la significancia de la prueba de T - Student, aplicado al índice de gravedad antes y después es de 0.005, en consecuencia, es menor a 0.05 y se rechaza la hipótesis nula, aceptando la

hipótesis alterna de que la “Mejora del sistema de gestión de seguridad reduce los índices de gravedad laboral de la empresa Ascensores S.A. 2019”.

Tabla 24. Cuadro de resumen comparativo.

MESES	VD ANTES	DI ANTES	D2 ANTES	D DESPUES	DI DESPUES	D2 DESPUES
1	4	59.952	149.880	3.000	44.643	74.405
2	3	45.126	105.295	2.000	29.446	58.893
3	4	59.737	164.277	3.000	44.803	29.869
4	3	45.455	181.818	2.000	29.656	74.140
5	5	74.940	239.808	2.000	29.343	44.014
6	5	75.483	135.870	3.000	43.706	58.275
Total	24.00	360.69	976.95	15.00	221.60	339.60
Porcentaje de Mejora				38%	39%	65%

3.2.1 Análisis económico – financiero

Para dicho análisis económico observaremos de manera muy relevante, según la ley 29783 establece que la responsabilidad por parte de la identidad es de responsabilizarse por la seguridad de nuestros colaboradores e integridad física de cada uno de ellos, por lo tanto, es indispensablemente mantener la capacidad de producción en Ascensores, de cierta forma mantener a los colaboradores con una actitud positiva en su desempeño de sus labores. Para Ascensores los riesgos laborales es una desventaja o pérdida económica de sus proyectos, por lo tanto, frecuentemente hay costos de nivel económicos y a nivel humano. El accidente es producido mayormente por averías de las maquinarias o equipos no adecuados, así mismo es generado por el factor humano por no tener noción de las actividades que está realizando. Los accidentes golpean de manera directa a la economía de la identidad y afectar la imagen de la identidad.

3.2.1.1 Costos generados por accidentes de trabajo

Dicho costeo ha sido generado mayormente por las infracciones o accidentes de los colaboradores de la identidad por ende se tomará los costos de los servicios que incluye un accidente de un colaborador como traslado, servicio médico y atención hospitalaria.

Tabla 25. Costo por accidentes de trabajo.

COSTO POR ACCIDENTES DE TRABAJO			
VARIABLE	ASPECTO DEL COSTO	UNIDAD	COSTO TOTAL
TRANSPORTE A HOSPITAL	TRANSLADO	1 UNIDAD	S/200.00
ATENCIÓN HOSPITALARIA	EXÁMENES MEDICOS Y MEDICAMENTOS	GRAVEDAD DEL ACCIDENTE	S/200.00
SERVICIOS MÉDICOS	PROFESIONAL TÉCNICO	1 UNIDAD	S/150.00
TOTAL			S/550.00

Fuente: Elaboración propia.

3.2.1.2 Costos generados por accidentes de trabajo

Dicho costeo ha sido generado mayormente por las infracciones o accidentes de los colaboradores de la identidad por ende se tomará los costos de los servicios que incluye un accidente de un colaborador como traslado, servicio médico y atención hospitalaria.

Tabla 26. Costo por días perdidos.


COSTO POR DIAS PERDIDOS			
SUELDO DE TRABAJADORES			
CARGO	MES	DIA	HORA
SUPERVISOR	S/3,500.00	S/134.62	S/14.96
TECNICO	S/2,800.00	S/107.69	S/11.97
AYUDANTE	S/1,900.00	S/73.08	S/8.12
APRENDIZ	S/1,500.00	S/57.69	S/6.41
PROMEDIO	S/1,940.00	S/74.62	S/8.29

Fuente: Elaboración propia.

3.2.1.3 Costos Totales por Accidentes y días perdidos

Claramente se podrá identificar el resultado que se dieron nuestra tabla de pre-test y post-test en el periodo de dicha investigación a los cual se puedo evaluar la viabilidad de dicho proyecto de investigación mediante el VAN – Valor Actual Neto y el TIR – Tasa Interna de Retorno. Así mismo ver la estimación del flujo de caja que se maneja en la identidad.

Tabla 27. Costo Pre-Test y Post-Test.

ASCENSORES S.A 	PRE-TEST						TOTAL
	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	
NÚMERO DE ACCIDENTES POR MES	4	3	4	3	5	5	24
DÍAS PERDIDOS EN EL MES	14	7	10	8	12	9	60
COSTOS POR ACCIDENTES DE TRABAJO	S/.2,200.00	S/.1,650.00	S/.2,200.00	S/.1,650.00	S/.2,750.00	S/.2,750.00	S/.13,200.00
COSTOS POR DÍAS PERDIDOS	S/.1,044.68	S/.522.34	S/.746.20	S/.596.96	S/.895.44	S/.671.58	S/.4,477.20
ASCENSORES S.A 	POST-TEST						TOTAL
	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	
NÚMERO DE ACCIDENTES POR MES	3	2	3	2	2	3	15
DÍAS PERDIDOS EN EL MES	5	4	2	5	3	4	23
COSTOS POR ACCIDENTES DE TRABAJO	S/.1,650.00	S/.1,100.00	S/.1,650.00	S/.1,100.00	S/.1,100.00	S/.1,650.00	S/.8,250.00
COSTOS POR DÍAS PERDIDOS	S/.373.10	S/.298.48	S/.149.24	S/.373.10	S/.223.86	S/.298.48	S/.1,716.26

Fuente: Elaboración propia.

3.2.1.4 Inversión generada por la mejora.

Para los costos de mejoramiento se tomará en cuenta el cronograma de ejecución donde se evidenciará los recursos necesarios para mejorar el plan de seguridad según los siguientes detalles a realizares.

Tabla 28. Costo de Mejora.

COSTO DE LA MEJORA				
N°	ACTIVIDADES	COSTO MENSUAL	PLAZO (MESES)	COSTO TOTAL
01	OBTENCIÓN DE EPP's,	S/1,000.00	2	S/2,000.00
02	CAPACITACIÓN Y SIMULACROS	S/500.00	2	S/1,000.00
03	OBTENCIÓN DE UTILES DE OFICINA	S/150.00	2	S/300.00
04	GASTOS DESTINADO A MEJORA (VIATICOS, MOVILIDAD, ETC.)	S/350.00	2	S/700.00
TOTAL				S/4,000.00

Fuente: Elaboración propia.

En la presenta tablas 28 se demuestra el monto monetario de dicha inversión que se requerida para la presente investigación de mejora del sistema de gestión y seguridad en el trabajo, de la misma manera se origina un valor por cada acontecimiento a realizar el periodo de tiempo de investigación, el monto a invertir es de S/ 4,000.00 Nuevo Soles.

3.2.1.5 Análisis del VAN y TIR.

Mediante el método del VAN y la TIR que se utilizara para obtener la rentabilidad del proyecto de investigación, a lo cual se utilizara caculos del VAN, que medirá la rentabilidad del proyecto y la TIR se basa en la tasa que nos permite que el VAN sea cero, de la misma manera el TIR da a mostrar como resultado ser la mayor tasa de descuento a lo cual no da conocer que nuestro proyecto se encuentra en un rango de rentabilidad permitida. Para dicho indicadores se podrían utilizar una tasa de descuento del sector ascensores del 18%.

Tabla 29. Costos totales de accidentes laborales.

ASCENSORES S.A		PRE-TEST		
MES	DIAS PERDIDOS	COSTOS POR ACCIDENTES DE TRABAJO	COSTO POR DIAS PERDIDOS DE TRABAJO	COSTO TOTAL DE ACCIDENTES LABORALES
NOVIEMBRE	14	S/.2,200.00	S/.1,044.68	S/.3,244.68
DICIEMBRE	7	S/.1,650.00	S/.522.34	S/.2,172.34
ENERO	10	S/.2,200.00	S/.746.20	S/.2,946.20
FEBRERO	8	S/.1,650.00	S/.596.96	S/.2,246.96
MARZO	12	S/.2,750.00	S/.895.44	S/.3,645.44
ABRIL	9	S/.2,750.00	S/.671.58	S/.3,421.58

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 30. Costos totales de accidentes laborales.

ASCENSORES S.A		POST-TEST		
MES	DIAS PERDIDOS	COSTOS POR ACCIDENTES DE TRABAJO	COSTO POR DIAS PERDIDOS DE TRABAJO	COSTO TOTAL DE ACCIDENTES LABORALES
JUNIO	5	S/.1,650.00	S/.373.10	S/.2,023.10
JULIO	4	S/.1,100.00	S/.298.48	S/.1,398.48
AGOSTO	2	S/.1,650.00	S/.149.24	S/.1,799.24
SEPTIEMBRE	5	S/.1,100.00	S/.373.10	S/.1,473.10
OCTUBRE	3	S/.1,100.00	S/.223.86	S/.1,323.86
NOVIEMBRE	4	S/.1,650.00	S/.298.48	S/.1,948.48

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 30 se puede observar los costos totales de cada mes, así mismo se tomó los días perdido por accidentes de cada mes. Por ende, en la tabla 21 se observará el margen de ahorro que se obtendrá antes y después de la mejora.

Tabla 31. Margen de ahorro.

ASCENSORES S.A. OTIS Carrier		MARGEN DE AHORRO		
MES	PRE-TEST	MES	POST-TEST	AHORRO
NOVIEMBRE	S/.3,244.68	JUNIO	S/.2,023.10	S/.1,221.58
DICIEMBRE	S/.2,172.34	JULIO	S/.1,398.48	S/.773.86
ENERO	S/.2,946.20	AGOSTO	S/.1,799.24	S/.1,146.96
FEBRERO	S/.2,246.96	SEPTIEMBRE	S/.1,473.10	S/.773.86
MARZO	S/.3,645.44	OCTUBRE	S/.1,323.86	S/.2,321.58
ABRIL	S/.3,421.58	NOVIEMBRE	S/.1,948.48	S/.1,473.10

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 31 se muestra el margen de ahorro a lo cual será utilizado para ser analizado mediante el VAN y la TIR que se demostrará en el siguiente cuadro.

Tabla 32. Valor Actual Neto y Tasa Interna de Retorno.

ASCENSORES S.A. OTIS Carrier		VALOR ACTUAL NETO Y TASA INTERNA DE RETORNO					
	0	1	2	3	4	5	6
COSTO DE ACCIDENTE LABORALES ANTES		S/.3,244.68	S/.2,172.34	S/.2,946.20	S/.2,246.96	S/.3,645.44	S/.3,421.58
COSTO DE ACCIDENTE LABORALES DESPUÉS		S/.2,023.10	S/.1,398.48	S/.1,799.24	S/.1,473.10	S/.1,323.86	S/.1,948.48
MARGEN DE AHORRO		S/.1,221.58	S/.773.86	S/.1,146.96	S/.773.86	S/.2,321.58	S/.1,473.10
INVERSIÓN	-S/. 4,000.00						
FLUJO ECONÓMICO DE AHORRO	-S/. 4,000.00	S/.1,221.58	S/.773.86	S/.1,146.96	S/.773.86	S/.2,321.58	S/.1,473.10
VAN	S/1,413.41						
TIR	20%						

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 32 se observa que se llegó a lograr una rentabilidad de S/. 1,413.41 por lo tanto es mayor a 0, por lo cual podemos resaltar que se invertido en el proyecto de investigación, desde el punto de vista de la TIR se logró obtener una tasa de 20% teniendo en cuenta que la tasa de descuento utilizada es de 18% anual, a lo cual nos da a entender que dicha investigación es factible.

IV. DISCUSIÓN

4.1 Discusión específica 1

Conforme a lo mostrado en la tabla 17 evidenciada anteriormente se establece que el índice de accidentes conformado por 24 acontecimientos en el periodo de noviembre 2018 a abril 2019 a 15 en el periodo de junio a noviembre habiendo una reducción de 38%. Dicha reducción en el índice de accidentes coincide con VERÁSTEGUI, Oscar en su tesis “Minimización de accidentes e incidente de trabajo mediante la aplicación del sistema de gestión de seguridad en el trabajo en la empresa SIRIUS SEGURIDAD PRIVADA S.R.L”. Trabajo de grado previo a la obtención de titulación de ingeniería industrial. Universidad Nacional De Trujillo. (2017), El objetivo es minimizar el accidente e incidentes de trabajo, disminuyendo los factores de riesgo en las operaciones de la empresa, ya sea en campamentos mineros o en la empresa donde se proveen sus servicios. El método de estudio es cuasi experimental, tipo de descriptivo. La población que se tomara en la investigación serán los registros de accidentes e incidentes ocurridos en el periodo de estudio. Conclusiones el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo donde se demuestra la disminución de los accidentes e incidente de trabajo según los índices de SST, que en el 2014 se registró 2 accidentes laborales en los siguientes años como en el 2015 se registró 1 accidentes laborales y en el 2016 se registró 0 accidentes laborales. El aporte de la presenta tesis de investigación debido que el autor reduce el nivel de accidentes 40% mediante la aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

4.2 Discusión específica 2

De acuerdo a la tabla 20 evidenciada anteriormente se establece que el índice de frecuencia conformado por el producto de 360.69 horas acontecidas en el periodo de noviembre 18 a mayo a 221.60 en el periodo de junio a noviembre habiendo una reducción de 39%. Dicha reducción en el índice de frecuencia coincide con JURADO, Kensey en su tesis “Implementación de un programa de seguridad basada en el comportamiento para la prevención de accidentes laborales en un proyecto de remodelación de oficinas en el aeropuerto internacional Jorge Chávez”. Trabajo de grado previo a la obtención de titulación de ingeniería industrial. Universidad Nacional de Ingeniería. (2015). El objetivo es, conocer en qué medida el manejo de comportamiento de los trabajadores contribuyen en la gestión de riesgos ocupacionales de las oficinas administrativas en el aeropuerto internacional. El método del estudio del tipo básica, de nivel explicativo, de diseño no experimental. La

población contara con una muestra de 90 trabajadores, con muestreo no probabilístico La conclusión se pudo comprobar que un adecuado manejo de los comportamientos contribuye a la mejora de la gestión de riesgos ocupacional, además con esto se logra disminuir el porcentaje de índice de frecuencia a un 45.6% de comportamientos inseguros que los trabajadores manifiestan y aumentar el clima organizacional frente a la Seguridad y Salud Ocupacional.

4.3 Discusión específica 3

De acuerdo a la tabla 22 evidenciada anteriormente se establece que el índice de gravedad conformado por el producto de 976.95 horas acontecidas en el periodo de noviembre a mayo a 339.60 en el periodo de junio a noviembre habiendo una reducción de 65%. Dicha reducción en el índice de accidentes coincide con SANTILLÁN, Alan y VASQUEZ, Alex en su tesis “Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa de fabricación y montaje de estructura metálicas FACMEN S.A.C” Trabajo de grado de previo a la obtención de titulación de ingeniería industrial. Universidad Nacional De Trujillo. (2016), El objetivo es plantear una propuesta de cómo implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que pueda ser aplicada en empresa similar del sector metalmecánica. El método de investigación es no experimental – transversal, debido a que no se manipulan las variables que se pretenden medir. La población que se tomara para la investigación es muestra a colaboradores contratistas de metalmecánica en Cía. Minera Poderosa. En conclusión, la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo propuso una mejora continua y una reingeniería de sus procesos, el cual resulta que, por cada nuevo sol invertido en el sistema, obtiene un beneficio de S/ 0,57 confirmando que se reduce los costos por la existencia de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. Se determina la presente tesis de investigación que el autor disminuye el índice de gravedad a un 57% los accidentes mediante su propuesta de implementación.

V. CONCLUSIONES

5.1 Conclusión 1

En conclusión con los resultado obtenido de nuestra hipótesis general con respecto al objetivo general nos da a demostrar que la Mejora del sistema de gestión de seguridad para reducir los índices de accidentes laborales de la empresa ASCENSORES S.A., una vez obtenido los resultados estadísticos, es procesado y analizado con SPSS de cierta forma se tomó como muestra 6 datos a lo cual será válido para la pre-test y post-test, se llega demostrar que el índice de accidentes antes era de 24 y el índice de accidentes después es de 15, esta resultado nos da a conocer que se redujo 9, por ende el valor porcentual es representado por un 38%. Por lo tanto, analizado mediante la prueba de WILCOXON, que fue aplicado en el punto de resultado, tabla 23 demostrando que el índice de accidentes un antes y después que es de 0.024, de cierta manera se determina que es menor a 0.05, demuestra que está en el rango de aceptación de nuestra hipótesis.

5.2 Conclusión 2

Se determinó que el análisis de los resultados conforma parte de la contratación de la hipótesis específica y con respecto al objetivo específico 1, nos da a conocer que la Mejora del sistema de gestión de seguridad para reducir los índices de accidentes laborales de la empresa ASCENSORES S.A, una vez obtenido los resultados estadísticos, es procesado y analizado con SPSS dándonos a conocer que la media del índice de frecuencia de accidentes un antes era de 360.69 y frecuencia de accidentes un después es de 221.60, notoriamente nos da conocer que se redujo 139.09, por lo tanto el valor porcentual es representado por un 39%. Por ende, luego de comparación se da a conocer que la prueba es de WILCOXON, por lo tanto, esta fue aplicada al índice de accidentabilidad un antes y un después dándonos un resultado de 0.028, por lo cual es menor a 0.05 a lo cual es un valor aceptable para nuestra hipótesis.

5.3 Conclusión 3

Finalmente se concluye con la recaudación de los resultados como desenlace de la contratación de la hipótesis específica con respecto al objetivo específico 2 nos señala que la Mejora del sistema de gestión de seguridad para reducir los índices de accidentes laborales de la empresa ASCENSORES S.A. ya demostrado los resultados, se analizó con SPSS mostraron que la media del índice de gravedad de accidentes un antes de 976.95 y un después con 339.60, esto significa que se disminuyó 637.35, por lo tanto el valor porcentual es representado por un 65%. Se observa que se realizara con la prueba de T-STUDENT, esta

fue aplicada al índice de gravedad antes y después es de, por consecuencia el resultado es menor a 0.005 resultados que se encuentra en nivel de aceptación para nuestra hipótesis.

VI. RECOMENDACIONES

6.1 Recomendación 1

Se le recomienda a la identidad y a su directiva de ASCENSORES SA. Mantener las inspecciones correspondientes para un futuro de mejora, con la finalidad que los colaboradores identifiquen el acto y las condiciones inseguras que se puede volver en un accidente laboral. Lo que nosotros queremos es dar a demostrar que mediante nuestra investigación que el área de ensamblaje no se vea afectada por un accidente laboral ya que con esto traerían retraso de entrega de proyecto. Por ende, es muy importante el cumplimiento, compromiso y sensibilización de nuestros colaboradores ya que es de suma importancia el proceso de mejora y los resultados reales, para poder determinar la disminución de los registros de accidentabilidad de la identidad.

6.2 Recomendación 2

De cierta forma nuestros resultados obtenidos de dichos indicadores se adhieren bajo un determinado seguimiento y control en el sistema de seguridad laboral mediante los índices de frecuencia y gravedad con la finalidad de mantener el punto de equilibrio de los registros, reforzando a los colaboradores mediante las capacitaciones e inducciones con la finalidad de que los cobradores puedan identificar los peligros y riesgos laborales dentro del área laborar en la identidad mediante dicha secuencia se reflejara una mejora constantes del sistema de gestión y seguridad laboral.

6.3 Recomendación 3

Finalmente, se le hace recalcar a la identidad ASCENSORES S.A. a una realización de una auditoría interna para poder identificar el rango de cumplimiento en dicha entidad de la misma manera poder constatar con lo propuesto en la presente investigación y sea cómo una base para mejorar en un futuro tanto la identidad y la calidad de vida nuestros colaboradores.

REFERENCIAS

ANDRADE, Carlos. Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir los riesgos laborales en la empresa TRANSPORTE COMERCIAL Y SEGURO TAKUSHI S.A.C. – Lima 2016 Tesis (Grado de Ingeniero Industrial). Lima: Universidad César Vallejo, 2016. 54 pp.

ARTEAGA, Ángel. Elaboración de un plan de prevención de riesgo laborales en la empresa EDIPCENRO CIA.LTDA DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA. – Ecuador 2016 Tesis (Grado de Ingeniero Industrial). Ecuador: Escuela Superior Politécnica Industrial, 2016. 61 pp.

Álvarez, Ricardo. Programa de seguridad basada en el comportamiento, para el sector construcción, corporación. - Bogotá 2015 Tesis (Grado de ingeniero industrial). Bogotá: Universidad Minuto de Dios, 2015. 8 – 40 pp.

ARÉVALO, Carlos. Metodología y técnicas analíticas para la investigación de accidente de trabajo. 1ª ed. Fundación Agustín de Betancourt, 2016. 19 pp.

BARRUETO, Carlo. Seguridad e higiene industrial. 1ª. Ed. Lima: TU/IND, 2014. 56 pp. ISBN: 978-612-4050-63-3.

Banco Central de Reserva del Perú, 2019. Alza demanda de accidentes e incidentes laborales. Perú: 2019.

BESTRATÉN, Belloví y TURMO, Emilio (1982). Estadística de accidentabilidad en la empresa. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo: Notas técnicas de prevención. (NTP-1, 1982).

CAISACHANA, Marcelo y CADENA, Henry. Implantación de un sistema de gestión para la prevención de riesgo laborales sujetos al régimen de seguro general de riesgo el trabajo en la empresa AVICOLA REPROAVI.- Sangolquí 2015 Tesis (Grado de maestría en Seguridad y Riesgo). Sangolquí: Universidad De La Fuerza Armadas, 2015. 43 – 81 pp.

CREUS, Antonio y MANGOSIO Jorge. Seguridad e higiene en el trabajo: un enfoque integral. México: Alfa omega, 2014. 584 p.

DIAZ, Jorge y RODRIGUEZ, José. Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la reducción de accidentes en la UEA SECUTOR.- Cajamarca 2016 Tesis (Grado de ingeniero Industrial). Cajamarca: Universidad Privada Del Norte, 2016. 64 pp.

DIAZ, Ángel. Riesgos específicos y su prevención en el sector correspondiente a la actividad de la empresa [En línea] 1. a Ed. México: Unión europea 2014 [fecha de consulta: 25 de mayo de 2019]. Disponible en: http://www.invasat.gva.es/es/visor-biblioteca/asset_publisher/LvSYKI0K6pLa/content/diaz-ruiz-angel-2014-riesgos-especificos-y-su-prevencion-en-el-sector-de-la-madera-;jsessionid=09725182A2C7E68CF47046490078453D.

EGÚQUIZA, Daine. Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en el trabajo para la disminución de riesgos laborales en la empresa ALF S.A.C. – Lima 2017 Tesis (Grado de ingeniero industrial). Lima: Universidad Cesar Vallejo, 2017. 35 – 50 pp.

FIDIAS, Gerardo. El proyecto de investigación. [En línea] 6. a Ed. Venezuela: Episteme 2015 [fecha de consulta: 5 de Julio de 2019]. Disponible en: <https://evidencia.com/wp-content/uploads/2014/12/EL-PROYECTO-DE-INVESTIGACION-C3%93N-6ta-Ed.-FIDIAS-G.-ARIAS.pdf>.

GARCÍA, Solón y BERNAL, María. La Norma OHSAS 18001 y su implementación. 2ª. Ed. Colombia: INCOTEC, 2015. 109 pp. ISBN: 978-958-9383-91-9.

GOMEZ, Diego. Comportamiento de los accidentes laborales,- Colombia 2015 Tesis (Grado de ingeniero industrial). Colombia: Universidad de Cali, 2015. 84 - 90 pp.

GUTIÉRREZ, Flor. Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional da mejorar la rentabilidad de la empresa consorcio D&E S.A.C., - Lima 2015 Tesis (Grado de ingeniería industrial). Lima: Universidad Privada Del Norte, 2015. 50 – 75 pp.

HENAO, Fernando. Salud ocupacional: Conceptos básicos 2Ed. Bogotá Colombia: Eco e Ediciones, 2013, 121 pp.

HERNÁNDEZ, Roberto y BAPTISTA, Pilar. Metodología de la Investigación. 5a ed. México: McGraw-Hill, 2015. 607 pp.

JURADO, Kensey. Implementación de un programa de seguridad basada en el comportamiento para la prevención de accidentes laborales en un proyecto de remodelación de oficinas en el aeropuerto internacional Jorge Chávez. – Lima 2015 Tesis (Grado de ingeniero industrial). Lima: Universidad Nacional de Ingeniería, 2015. 5 – 90 pp.

LENGUA, Cesar. Prevención ante negligencias laborales 2017. El Peruano: Lima, Perú, 3 de julio de 2017. P. 8. Col. 2. (En sección: Trabajo y empresas).

LEY de seguridad y salud en el trabajo, 29783. 2011. Ley de seguridad y salud en el trabajo. Lima: 2011.

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2017. Notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales. Lima: 2017.

NARANJO, José. Diseño y plan de investigación de indicadores de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo de una entidad universitaria- Colombia 2016 Tesis (Grado de Ingeniero Industrial). Colombia: Universidad Del Valle, 2015. 65 pp.

NEYRA, Deborah. Implementación de un plan de seguridad en el trabajo para disminuir el nivel de accidentabilidad en la unidad operativa de la empresa PRO BUILDING S.A.C. – Lima 2017 Tesis (Grado de ingeniero Industrial). Lima: Universidad César Vallejo, 2017. 79 pp.

PARIONA, William. Comportamiento seguro de los trabajadores mineros para la reducción de accidentes en la zona cerró rico nivel 1840 en la unidad de producción Alpacay-Minera Yanaquihua S.A.C. – Huancavelica 2015 Tesis (Grado de ingeniero industrial). Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica, 2015. 7 – 40 pp.

PÉREZ, Cesar. Diseño de un plan de prevención de riesgo laborales para minimizar la accidentabilidad laboral en la unidad de servicio generales y mantenimientos de hospital regional Eleazar guzmán barrón,- Trujillo 2015 Tesis (Grado de ingeniero industrial). Trujillo: Universidad Cesar Vallejo, 2015. 62 – 78 pp.

PHILIPPE, Vanhuynegem. La seguridad y salud en el trabajo 2017. El peruano: Lima, Perú, 28 de abril de 2017. P. 2. Col. 1. (En sección: Trabajo seguro).

RAMOS, Eber. Propuesta de implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en las operaciones comerciales a bordo del buque tanque noguero (acp-118) del servicio naviero de la marina, - Lima 2015 Tesis (Grado de ingeniero industrial). Lima: Universidad Peruana De Ciencias Aplicadas, 2015. 28 – 49 pp.

REVISTA Un accidente de trabajo atípico. Revista Ciencias de la Salud. [En línea]. Gonzales, J. 2015. [Fecha de consulta: 24 de abril 2019]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/562/56220108.pdf>.

REVISTA Causas de subregistro de accidentes de trabajo. [En línea]. Rodríguez, F. 2016. [Fecha de consulta: 24 de abril 2019]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/4577/457745523018.pdf>.

REVISTA Aplicaciones del refuerzo positivo a la reducción de accidentes en el trabajo. [En línea]. López, L. 2016. [Fecha de consulta: 25 de abril 2019]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/805/80522302.pdf>.

REVISTA Seguridad y Salud al Día. Revista Seguridad y Salud en el Trabajo. [En línea]. Limón, M. 2015. [Fecha de consulta: 25 de abril 2019]. Disponible en:

[https://www.insst.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/PUBLICACIONES%20PERIODICAS/Rev INSHT/2015/83/SST 83 enlaces.pdf](https://www.insst.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/PUBLICACIONES%20PERIODICAS/Rev%20INSHT/2015/83/SST%2083%20enlaces.pdf).

REVISTA Identification of incidents factord on labour accidents in companies of Cienfuegos. [En línea]. Barrera, A. 2016. [Fecha de consulta: 18 de agosto 2019]. Disponible en: <file:///C:/Users/User/Desktop/ANTECEDENTES%20TESIS/REVISTA/BARRERA.%20A.pdf>.

REVISTA Safety culture in a construction company: assesement and interpretation of results. [En línea]. Martínez, C. 2015. [Fecha de consulta: 25 de Julio 2019]. Disponible en: <file:///C:/Users/User/Desktop/ANTECEDENTES%20TESIS/REVISTA/MARTINEZ.C.pdf>.

REVISTA Un análisis de la seguridad y salud en el trabajo en el sistema empresarial cubano. [En línea]. Céspedes, G. 2016. [Fecha de consulta: 29 de Julio 2019]. Disponible en: <file:///C:/Users/User/Desktop/ANTECEDENTES%20TESIS/REVISTA/CESPEDES.G.pdf>.

REVISTA A prposed mangement model for occupational health and safety in venezuelan universities. [En línea]. Suaniaga, J. 2015. [Fecha de consulta: 29 de Julio 2019]. Disponible en: <file:///C:/Users/User/Desktop/ANTECEDENTES%20TESIS/REVISTA/SUANIAGA.J.pdf>.

REVISTA Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para la empresa IMBAVIAL E.P. [en línea]. Cabrera, M. 2015. [Fecha de consulta: 19 de junio 2019]. Disponible en: <file:///C:/Users/User/Desktop/ANTECEDENTES%20TESIS/REVISTA/CABRERA.%20M%20PERU.pdf>.

REVISTA Fundamentals principles of occupational health and safety. [En línea]. Allí, B. 2008. [Fecha de consulta: 3 de noviembre 2018]. Disponible en: <http://www.sciepub.com/reference/226529>.

REVISTA La gestión de la seguridad basada en los comportamientos. [En línea]. Heinrich, A. 2015. [Fecha de consulta: 5 de noviembre 2018]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2015000400002.

REVISTA Legislación laboral y ocupacional – seguridad y salud en el trabajo. [En línea]. Manrique, J. 2014. [Fecha de consulta: 20 de noviembre 2018]. Disponible en: <https://es.slideshare.net/jorgemanriquechavez/clase-03-legislacin-laboral-y-ocupacional-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-2014>.

REVISTA Análisis de la relación entre productividad y seguridad laboral [En línea] Mark, P y Jamez, J. 2014. [Fecha de consulta: 27 de enero 2019]. Disponible en: https://www.achs.cl/portal/fucyt/Documents/Proyectos/172-2014_PUC_Singer_Productividad_Informe_Final_090516.pdf.

REVISTA Análisis de la relación entre productividad y seguridad laboral [En línea] Mark, P y Jamez, J. 2014. [Fecha de consulta: 27 de enero 2019]. Disponible en: https://www.achs.cl/portal/fucyt/Documents/Proyectos/172-2014_PUC_Singer_Productividad_Informe_Final_090516.pdf.

RODRIGUEZ, Nadya. Propuesta de un sistema de seguridad y salud ocupacional para una empresa del sector de mecánica automotriz. - Lima 2015 Tesis (Grado de ingeniero industrial). Lima: Universidad Peruana De Ciencias Aplicadas, 2015. 26 – 55 pp.

RUIZ, Lisbeth, Aplicación de un sistema de Gestión de seguridad y salud ocupacional para reducir la accidentabilidad laboral en el área de producción de la empresa manufacturas Andina Metales SAC. - Lima 2016 Tesis (Grado de ingeniero industrial). Lima: Universidad Cesar Vallejo, 2016. 199 pp.

SAMPIERI, Roberto. Metodología de la investigación [En línea]. 6. a Ed. México: MC Graw Hill, 2017[fecha de consulta: 18 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://metodologiaecs.wordpress.com/2016/01/31/libro-metodologia-de-la-investigacion-6ta-edicion-sampieri-pdf/>.

SANTILLÁN, Alan y VASQUEZ, Alex. Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa de fabricación y montaje de estructura metálicas FACMEN S.A.C., - Trujillo, 2016 Tesis (Grado de ingeniería industrial). Trujillo: Universidad Nacional De Trujillo, 2016. 22 – 67 pp.

VALDERRAMA, Aparicio. Modelo para la gestión del riesgo asociado a los costes globales en fase de postconstrucción en edificios plurifamiliares destinados a arrendamiento. – Sevilla, 2015 Tesis (Grado para optar al título de doctor). Sevilla: Universidad De Sevilla, 2015. 52 – 69 pp.

VELASQUEZ, William y ZUZUNAGA, John. Sistema de seguridad y salud en el trabajo para minimizar los accidentes en la empresa MARCO PERUALO. - Chimbote 2018 Tesis (Grado de ingeniero industrial). Chimbote: Universidad Cesar Vallejo, 2018. 31 - 45 pp.

VEGA, Lorena. Propuesta de un modelo de gestión de seguridad salud ocupacional en una asociación cluster de mypes del sector textil en gamarra para mejorar la productividad, - Lima 2015 Tesis (Grado de ingeniería industrial). Lima: Universidad Peruana De Ciencia Aplicada, 2015. 48 – 69 pp.

VERASTEGUI, Oscar. Minimización de accidentes e incidente de trabajo mediante la aplicación del sistema de gestión de seguridad en el trabajo en la empresa SIRIUS SEGURIDAD PRIVADA S.R.L – Trujillo 2017 Tesis (Grado de Ingeniero Industrial). Trujillo: Universidad de Trujillo, 2017. 48 pp.

ZURITA, Fabián. Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional para Molemotor S.A.-Guayaquil 2015 Tesis (Grado de Ingeniero Industrial). Guayaquil: Universidad De Guayaquil, 2015. 78 pp.

ANEXOS

ANEXO 1. Certificado de validez de contenido del instrumento 1


UCV
 ESCUELA DE POSTGRADO
CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE

N°	VARIABLE / DIMENSION	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Dimensión 1: índice de frecuencia							
1	$\text{Índice de frecuencia} = \frac{N^{\circ} \text{ de accidentes}}{N^{\circ} \text{ de horas trabajadas}} \times 10^6$	/		/		/		
	Dimensión 2: índice de gravedad							
2	$\text{Índice de gravedad} = \frac{N^{\circ} \text{ de jornadas perdidas}}{N^{\circ} \text{ de horas trabajadas}} \times 10^3$	/		/		/		
	Dimensión 3: Registro de incidentes							
3	$\text{Incidentabilidad} = \frac{N^{\circ} \text{ de incidentes}}{N^{\circ} \text{ de horas trabajadas}} \times 10^6$	/		/		/		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): A hoy

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir []
 No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mgj: Suñehara Ramírez Percy DNI: 40608754

Especialidad del validador: Inq. Indust. MSc. Dirección IT

...12 de 6 del 2014...

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.


Percy Suñehara Ramírez
 MSc. en Dirección de TI
 Firma del Experto Informante.

ANEXO 2. Certificado de validez de contenido del instrumento 2



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE

Nº	VARIABLE / DIMENSION	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Dimensión 1:							
	Índice de frecuencia							
	$\text{Índice de frecuencia} = \frac{\text{Nº de accidentes}}{\text{Nº de horas trabajadas}} \times 10^6$	✓		✓		✓		
2	Dimensión 2:							
	Índice de gravedad							
	$\text{Índice de gravedad} = \frac{\text{Nº de jornadas perdidas}}{\text{Nº de horas trabajadas}} \times 10^3$	✓		✓		✓		
3	Dimensión 3:							
	Registro de incidentes							
	$\text{Incidentabilidad} = \frac{\text{Nº de incidentes}}{\text{Nº de horas trabajadas}} \times 10^6$	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI hay

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir []
 No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Dr. Malpartida DNI: 10400346

Especialidad del validador: Dr. Industrial

14 de 06 del 2019

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


 Firma del Experto Informante.

ANEXO 3. Certificado de validez de contenido del instrumento 3



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE

Nº	VARIABLE / DIMENSION	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Dimensión 1:							
	Índice de frecuencia							
	$\text{Índice de frecuencia} = \frac{\text{Nº de accidentes}}{\text{Nº de horas trabajadas}} \times 10^6$	✓		✓		✓		
2	Dimensión 2:							
	Índice de gravedad							
	$\text{Índice de gravedad} = \frac{\text{Nº de jornadas perdidas}}{\text{Nº de horas trabajadas}} \times 10^3$	✓		✓		✓		
3	Dimensión 3:							
	Registro de incidentes							
	$\text{Incidentabilidad} = \frac{\text{Nº de incidentes}}{\text{Nº de horas trabajadas}} \times 10^6$	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): si hay

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir []
 No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg:
DAVILA LAGUNA JORGE DNI: 22423025

Especialidad del validador: INGENIERO INDUSTRIAL

14 de 06 del 2019

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

ANEXO 5. Programa anual de capacitaciones en seguridad 2019

ASCENSORES S.A		PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES EN SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE.			Código: PG-SSOMA-04-F-02
Versión: 03					Fecha de Aprobación: 17/01/2019
					Página 1 de 1
Período	2019		Fecha de registro:		
N°	TEMA DE CAPACITACIÓN	ÁREA/PUESTO OBJETIVO	TIPO(TALLER, CAPACITACIÓN, INDUCCIÓN, ENTRENAMIENTO, OTRO)	PERSONA-ENTIDAD CAPACITADORA	FECHA
1	INDUCCIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE	NUEVO PERSONAL PROPIO Y CONTRATISTA	INDUCCIÓN	SSOMA	MARTES DE CADA SEMANA
2	USO Y CUIDADO DE EPP'S	PERSONAL TÉCNICO (todas las divisiones)	CAPACITACIÓN	SSOMA	FEBRERO/ABRIL/JUNIO
3	TRABAJOS EN ALTURA	PERSONAL TÉCNICO (todas las divisiones)	CAPACITACIÓN	SSOMA	FEBRERO/ABRIL/JUNIO
4	TRABAJOS EN CALIENTE	PERSONAL TÉCNICO (todas las divisiones)	CAPACITACIÓN	SSOMA	MARZO/MAYO/JULIO
5	PELIGROS Y RIESGOS EN EL PUESTOS DE TRABAJO (IPERC)	PERSONAL TÉCNICO (todas las divisiones)	CAPACITACIÓN	SSOMA	MARZO/MAYO/JULIO
6	PROCEDIMIENTO INGRESO Y SALIDA AL TECHO DE CABRA Y FIT	PERSONAL TÉCNICO (división OIA)	CAPACITACIÓN	SSOMA	MARZO/MAYO/JULIO
7	INSPECCIONES DE SEGURIDAD	SUPERVISORES CSST	CAPACITACIÓN	RIMAC	MARZO
8	BLOQUEO ELÉCTRICO Y ETIQUETADO	TÉCNICOS (todas las divisiones)	CAPACITACIÓN	SSOMA	ABRIL/MAYO/JULIO
9	MANEJO DEFENSIVO - CAUSAS Y TIPOS DE ACCIDENTES	PERSONAL CONDUCTOR (MOTO, AUTO, CAMIONETA)	CAPACITACIÓN VIRTUAL	RIMAC (virtual)	FEBRERO
10	MATERIALES PELIGROSOS	PERSONAL DE ALMACÉN	CAPACITACIÓN VIRTUAL	RIMAC (virtual)	FEBRERO
11	INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES	CSST SUPERVISORES	CAPACITACIÓN	RIMAC	MARZO
12	RIESGOS LABORALES EN LA OFICINA	PERSONAL ADMINISTRATIVO (SHRNA)	CAPACITACIÓN	SSOMA	FEBRERO/MAYO/JUNIO
13	ERGONOMIA LABORAL - PAUSAS ACTIVAS	PERSONAL ADMINISTRATIVO (SHRNA)	TALLER	MEDICO OCUPACIONAL	ABRIL/JUNIO
14	LIDERAZGO EN SEGURIDAD	GERENTES/SUPERINTENDENTES/ SUPERVISORES	CAPACITACIÓN	RIMAC	ABRIL
15	NORMATIVA DE SEGURIDAD	CSST/SUPERVISORES	CAPACITACIÓN	RIMAC	MAYO
16	PRIMEROS AUXILIOS	BRIGADISTAS PERSONAL ADMINISTRATIVO	CAPACITACIÓN	MEDICO OCUPACIONAL	JULIO
17	LUCHA CONTRA INCENDIOS	BRIGADISTAS	CAPACITACIÓN	PROVEEDOR DE EXTINTOR	JULIO
18	EVACUACIÓN	BRIGADISTAS PERSONAL ADMINISTRATIVO	CAPACITACIÓN	RIMAC	JULIO
19	ALIMENTACIÓN SALUDABLE	TODO EL PERSONAL	CAPACITACIÓN	MEDICO OCUPACIONAL	AGOSTO
20	CONSERVACION AUDITIVA	SUPERVISORES TÉCNICOS	CAPACITACIÓN	SSOMA	AGOSTO/SEPTIEMBRE
21	PREVENCIÓN RESPIRATORIA	SUPERVISORES TÉCNICOS	CAPACITACIÓN	SM	AGOSTO/SEPTIEMBRE
22	ENFERMEDADES OCUPACIONALES AUDITIVAS, VISUALES Y MUSCULOESQUELÉTICO	SUPERVISORES TÉCNICOS	CAPACITACIÓN	MEDICO OCUPACIONAL	SEPTIEMBRE
23	CIUDADOS DE LAS GESTANTES EN EL AMBITO LABORAL	PERSONAL FEMENINO	CAPACITACIÓN	MEDICO OCUPACIONAL	SEPTIEMBRE
24	ESTRÉS LABORAL	PERSONAL ADMINISTRATIVO Y OPERATIVO	CAPACITACIÓN	MEDICO OCUPACIONAL	MARZO/JUNIO/SEPTIEMBRE/ DICIEMBRE
25	MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	PERSONAL ADMINISTRATIVO SUPERVISORES	CAPACITACIÓN	SSOMA	MARZO/MAYO/AGOSTO
26	MANEJO MANUAL DE CARGA	PERSONAL TÉCNICO (todas las divisiones)	CAPACITACIÓN	SSOMA	OCTUBRE/NOVIEMBRE

ANEXO 6. Diagnostico línea base del sistema de gestión de seguridad

Diagnóstico del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo				
LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
LINEAMIENTOS	Nº	INDICADOR	CUMPLIMIENTO	
UNIDAD 1	I. Compromiso e Involucramiento			
	Principios	1	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	x
		2	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.	
		3	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.	x
		4	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.	
		5	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.	x
		6	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.	
		7	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.	x
		8	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.	
		9	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.	x
		10	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.	x
	II. Política de seguridad y salud ocupacional			
	Política	11	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.	x
		12	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.	x
		13	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.	
		14	Su contenido comprende: * El compromiso de protección de todos los miembros de la empresa * Cumplimiento de la normatividad. * Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por parte de los trabajadores y sus representantes. * La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.	x
	Dirección	15	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.	
		16	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	
	Liderazgo	17	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	
		18	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	x
	Organización	19	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.	x
		20	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo.	x
21		El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.		
Competencia	22	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.	x	

III. Planeamiento y aplicación				
Diagnóstico	23	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.	x	
	24	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.	x	
	25	La planificación permite: * Cumplir con normas nacionales * Mejorar el desempeño * Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros	x	
Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	26	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.	x	
	27	Comprende estos procedimientos: * Todas las actividades * Todo el personal * Todas las instalaciones		
		28	El empleador aplica medidas para: * Gestionar, eliminar y controlar riesgos. * Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. * Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. * Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales * Mantener políticas de protección. * Capacitar anticipadamente al trabajador.	x
		29	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambian las condiciones o se hayan producido daños.	x
	30	La evaluación de riesgo considera: * Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. * Medidas de prevención.		
		31	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.	x
	Objetivos	32	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y visibles de aplicar, que comprende: * Reducción de los riesgos del trabajo. * Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. * La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. * Definición de metas, indicadores, responsabilidades. * Selección de criterios de medición para confirmar su logro.	x
33			La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.	x
34			Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.	x
35	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.		x	
Programa de seguridad y salud en el trabajo	36	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.		
	37	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.		
	38	Se señala dotación de recursos humanos y económicos		
	39	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.	x	

UNIDAD 2		IV. Implementación y operación		
Estructura y responsabilidades	40	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).	x	
	41	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).		
	42	El empleador es responsable de: * Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.	x	
		* Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo.		
		* Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo.		
		* Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.		
	43	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.	x	
	44	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.	x	
45	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, dsergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.	x		
46	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.	x		
Capacitación	47	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.	x	
	48	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.	x	
	49	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.	x	
	50	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.	x	
	51	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.		
	52	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.	x	
	53	Las capacitaciones están documentadas.	x	
	54	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: * Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. * Durante el desempeño de la labor. * Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato. * Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. * Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. * En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. * Para la actualización periódica de los conocimientos. * Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. * Uso apropiado de los materiales peligrosos.	x	
Medidas de prevención	55	Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad: * Eliminación de los peligros y riesgos. * Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. * Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. * Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador. * En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.	x	
		56	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.	x
		57	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.	
		58	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.	x
Preparación y respuestas ante emergencias	59	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.	x	
	60	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: * La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales. * La seguridad y salud de los trabajadores. * La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador. * La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.	x	
61		Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresa especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.	x	

Consulta y comunicación	62	Los trabajadores han participado en: * La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. * La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo. * La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo. * El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador	x
	63	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.	
	64	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización	
V. Evaluación Normativa			
Requisitos legales y de otro tipo	65	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada	
	66	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.	x
	67	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).	x
	68	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.	
	69	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.	x
	70	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.	x
	71	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.	
	72	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.	
	73	La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que: * Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. * Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. * Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. * Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano. * Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.	x
	74	Los trabajadores cumplen con: * Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos. * Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva. * No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados. * Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera. * Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental * Someterse a exámenes médicos obligatorios * Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo. * Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas * Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente. * Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.	x

VI. Verificación			
Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	75	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.	x
	76	La supervisión permite:	
		* Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	x
		* Adoptar las medidas preventivas y correctivas.	
77	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.		
78	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.	x	
Salud en el trabajo	79	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).	x
	80	Los trabajadores son informados:	
		* A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional.	
* A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud.		x	
	* Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.		
81	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.	x	
Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva	82	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.	x
	83	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.	x
	84	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.	x
	85	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.	x
	86	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.	x
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	87	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.	x
	88	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para:	
		* Determinar las causas e implementar las medidas correctivas.	x
		* Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho.	
		* Determinar la necesidad modificar dichas medidas.	
89	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.	x	
90	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.	x	
91	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.	x	
Control de las operaciones	92	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.	x
	93	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.	x
Gestión del cambio	94	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.	X
Auditorías	95	Se cuenta con un programa de auditorías.	
	96	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	
	97	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.	x
	98	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.	x

UNIDAD 3	VII. Control de información y documentos			
Documentos	99	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.	x	
	100	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.	x	
	101	<p>El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. * Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización. * Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada 	x	
	102	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.	x	
	103	<p>El empleador ha:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. * Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. * Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo. * Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. * El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores 	x	
	104	<p>El empleador mantiene procedimientos para garantizar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud. * Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios. * Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados. 	x	
	Control de la documentación y de los datos	105	La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.	x
		106	<p>Este control asegura que los documentos y datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Puedan ser fácilmente localizados. * Puedan ser analizados y verificados periódicamente. * Están disponibles en los locales. * Sean removidos cuando los datos sean obsoletos. * Sean adecuadamente archivados. 	
	Gestión de los registros	107	<p>El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas. * Registro de exámenes médicos ocupacionales. * Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos. * Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo. * Registro de estadísticas de seguridad y salud. * Registro de equipos de seguridad o emergencia. * Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia. * Registro de auditorías. 	x
		108	<p>La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Sus trabajadores. * Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización. * Beneficiarios bajo modalidades formativas. * Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada. 	x
109		<p>Los registros mencionados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Legibles e identificables. * Permite su seguimiento. * Son archivados y adecuadamente protegidos 	x	

VIII. Revisión por la dirección				
	Gestión de la mejora continua	110	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.	x
		111	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta: * Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada. * Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos. * Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia. * La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo. * Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada. * Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud. * Los cambios en las normas. * La información pertinente nueva. * Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.	x
		112	La metodología de mejoramiento continuo considera: * La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras. * El establecimiento de estándares de seguridad. * La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada. * La corrección y reconocimiento del desempeño	
		113	La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	x
		114	La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar: * Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares), * Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) * Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.	x
		115	El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.	x
		TOTALES		87

ANEXO 7. Matriz IPERC

ASCENSORES S.A		MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION Y CONTROL DE RIESGOS														Código: PG-SSOMA-03-F-01															
Versión: 03																Fecha de actualización: 04/01/2013															
																Página 1 de 1															
DATOS GENERALES																															
Área de Contacto :		CARRIER - SERVICIOS				Lugar de Trabajo :				PROYECTOS				Puesto de trabajo:		TÉCNICOS		Fecha de Elaboración:		03/01/2013											
Responsable de la Actividad :		GERENTE SERVICIOS CARRIER - ALFREDO GUILLEN MENDOZA				Descripción de la Actividad :				MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE AIRE ACONDICIONADO				Tipo de Actividad (Rotativa o no rotativa):		ROUTINARIA		Revisión:		4											
MATRIZ IPERC																															
N°	PROCESO	PUESTOS DE TRABAJO	TAREA	IDENTIFICACION DE FACTORES DE RIESGO				EVALUACION DEL RIESGO INICIAL							RE-EVALUACION DE LOS RIESGOS NO ACEPTABLES																
				PELIGRO		RIESGO		PROBABILIDAD		SEVERIDAD		REQUISITOS LEGALES	CONTROLES ADICIONALES				PROBABILIDAD			RESPONSABLE											
				DESCRIPCION DE LOS PELIGROS	TIPO DE PELIGRO	EVENTO PELIGROSO	CONSECUENCIA	CONTRÓLES EXISTENTES	PERMANENTES (PE)	CONTINGENTES (CE)	EXPOSICION DEL PERSONAL (E)		EXPOSICION DEL EQUIPO (EE)	EXPOSICION DEL RIESGO (ER)	PROBABILIDAD (P-APLICABLE/NER)	SEVERIDAD (S-APLICABLE/NER)	INDICE DE RIESGO (R=PE*EE*ER)	CLASIFICACION DEL RIESGO	ELIMINACION / SUSTITUCION		CONTROL DE INGENIERIA	CONTROL ADMINISTRATIVO	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	OTROS CONTROLES	PERMANENTES (PE)	CONTINGENTES (CE)	EXPOSICION DEL PERSONAL (E)	EXPOSICION DEL EQUIPO (EE)	EXPOSICION DEL RIESGO (ER)	PROBABILIDAD (P-APLICABLE/NER)	SEVERIDAD (S-APLICABLE/NER)
1	TRABAJOS PRELIMINARES	Técnico y Practicante	Desplazamiento para conexiones	Superficies resbaladizas y/o irreglar	Físico	Caídas al mismo nivel por superficies resbaladizas y/o irreglar	Abrasiones, fracturas lumbares	1- Realizar el Análisis de Trabajo Seguro (ATS) 2- Desplazamiento por áreas autorizadas	1	2	2	3	6	2	16	MS	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley N° 29783, su modificatoria con Ley N° 30222 y su Reglamento D.S. 005-2012-TR	/	/	1- Capacitar en "Reporte de incidencias"	1- Uso adecuado de EPP (Casco, Zapatos, guantes, lentes de seguridad)	1- Coordinación con servicios internos para la buena disposición de instalaciones	1	1	1	3	6	1	6	TO	
		Técnico y Practicante		Situación estresante (exceso de Trabajo, jornada de trabajo y hostigamiento)	Psicosociales	Lesión por esfuerzo de trabajo, jornada de trabajo y hostigamiento	Ansiedad, mal humor, dolor de cabeza, codo, tensión muscular	1- Personal con experiencia 2- Cumplimiento de jornada laboral 3- Establecimiento de metas	1	2	2	3	6	1	8	TO	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley N° 29783, su modificatoria con Ley N° 30222 y su Reglamento D.S. 005-2012-TR Norma Básica de Seguridad e Incidentes de Evaluación de Riesgo (Diagnóstico) R.M. 375-2012-TR	/	/	1- Capacitar en "Procedimiento de Mantenimiento Preventivo de Aire Acondicionado" 2- Capacitar en "Cuestionamiento de cargas" 3- Capacitar en "Resgos en el trabajo -PREST" 4- Capacitar en "Reporte de incidencias"	/	1- Coordinación previa de Repara al lugar donde se realiza el mantenimiento.	1	1	1	3	6	1	6	TO	
		Técnico y Practicante		Traslado de los materiales a la zona de trabajo	Ergonomico	Postura desarmónica y sobreesfuerzo por mantenimiento y modificación de cargas	Dorsalgia, tensión, fatiga y DORT (disturbios osteomusculares relacionados al trabajo, lumbalgias, codo y hombros tenes)	1- Comunicación entre trabajadores 2- Traslado entre dos personas	1	2	2	3	6	2	16	MS	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley N° 29783, su modificatoria con Ley N° 30222 y su Reglamento D.S. 005-2012-TR	/	/	1- Capacitar en "Procedimiento de Mantenimiento Preventivo de Aire Acondicionado" 2- Capacitar en "Cuestionamiento de cargas" 3- Capacitar en "Resgos en el trabajo -PREST" 4- Capacitar en "Reporte de incidencias"	/	/	1	1	1	3	6	1	6	TO	
		Técnico y Practicante		Caída de materiales, Caídas a mismo nivel por tropezos con objetos	Mecánico	Caída de materiales, Caídas a mismo nivel por tropezos con objetos	Contusión, traumatismo, fractura	1- Comunicación entre trabajadores 2- Traslado entre dos personas	1	2	2	3	6	2	16	MS	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley N° 29783, su modificatoria con Ley N° 30222 y su Reglamento D.S. 005-2012-TR	/	/	1- Capacitar en "Procedimiento de Mantenimiento Preventivo de Aire Acondicionado" 2- Capacitar en "Resgos en el trabajo -PREST" 3- Capacitar en "Reporte de incidencias"	1- Uso adecuado de EPP (Casco, Zapatos, guantes, lentes de seguridad)	1- Coordinación con servicios internos para la buena disposición de mobiliario	1	1	1	3	6	1	6	TO	
		Técnico		Equipos de aire acondicionado cercanos a zona de trabajo	Físicos	Exposición a bajas/ altas temperaturas	Molestias en la garganta, aflicciones respiratorias, dolor de cabeza, problemas cutáneos e irritación de los ojos	1- Delimita el área de riesgo 2- Señalización adecuada	1	2	2	3	6	1	8	TO	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley N° 29783, su modificatoria con Ley N° 30222 y su Reglamento D.S. 005-2012-TR	/	/	1- Capacitar en "Procedimiento de Mantenimiento Preventivo de Aire Acondicionado" 2- Capacitar en "Resgos en el trabajo -PREST" 3- Capacitar en "Reporte de incidencias"	1- Uso adecuado de EPP (Casco, Zapatos, guantes, lentes de seguridad)	1- Asegurar todos los equipos de Aire Acondicionado.	1	1	1	3	6	1	6	TO	
		Practicante		Colocar agua u otros líquidos cerca de aparatos eléctricos	Eléctrico	Descarga eléctrica	Plazo cardíaco, quemaduras	1- Verificación de instalaciones. 2- Orden y limpieza antes, durante y después de la actividad.	1	2	2	3	6	2	16	MS	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley N° 29783, su modificatoria con Ley N° 30222 y su Reglamento D.S. 005-2012-TR	/	/	1- Capacitar en "Procedimiento de Mantenimiento Preventivo de Aire Acondicionado" 2- Capacitar en "Resgos en el trabajo -PREST" 3- Capacitar en "Reporte de incidencias"	1- Uso adecuado de guantes eléctricos, uso de lentes, lentes de seguridad, zapatos con puntas reforzadas.	/	1	1	1	3	6	1	6	TO	
		Técnico		Objetos / Equipos en lugar inadecuado	Mecánico	Objetos contra objetos / tropezos	Traumatismo, laceraciones	1- Verificación de instalaciones 2- Orden y limpieza antes, durante y después de la actividad.	1	2	2	3	6	1	8	TO	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley N° 29783, su modificatoria con Ley N° 30222 y su Reglamento D.S. 005-2012-TR Norma Básica de Seguridad e Incidentes de Evaluación de Riesgo (Diagnóstico) R.M. 375-2012-TR	/	/	1- Capacitar en "Procedimiento de Mantenimiento Preventivo de Aire Acondicionado" 2- Capacitar en "Cuestionamiento de cargas" 3- Capacitar en "Resgos en el trabajo -PREST" 4- Capacitar en "Reporte de incidencias"	/	1- Uso adecuado de EPP (Casco, Zapatos, guantes, lentes de seguridad)	1	1	1	3	6	1	6	TO	
		Técnico y Practicante		Manipulación de herramientas manuales y eléctricas	Mecánico	Atrampamiento y golpes	Cortes	1- Realizar el Análisis de Trabajo Seguro (ATS) 2- Inspección de equipos y herramientas.	1	2	2	3	6	1	8	TO	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley N° 29783, su modificatoria con Ley N° 30222 y su Reglamento D.S. 005-2012-TR	/	/	1- Capacitar en "Procedimiento de Mantenimiento Preventivo de Aire Acondicionado" 2- Capacitar en "Resgos en el trabajo -PREST"	1- Uso adecuado de guantes eléctricos, uso de lentes, lentes de seguridad, zapatos con puntas reforzadas.	/	1	1	1	3	6	1	6	TO	
		Técnico y Practicante		Escaleras de acceso	Físicos	Caídas a diferente nivel	Fracturas	1- Inspección de escalas y herramientas. 2- Realizar el Análisis de Trabajo Seguro (ATS)	1	2	2	3	6	2	16	MS	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley N° 29783, su modificatoria con Ley N° 30222 y su Reglamento D.S. 005-2012-TR	/	/	1- Capacitar en "Procedimiento de Mantenimiento Preventivo de Aire Acondicionado"	1- Uso adecuado de EPP (Casco, Zapatos, guantes, lentes de seguridad)	/	1	1	1	3	6	1	6	TO	
		Técnico y Practicante		Manipulación de carga mayor a 25 kg.	Ergonomico	Levantamiento y modificación de cargas mayores a 25 kg.	Dorsalgia, tensión, fatiga y DORT (disturbios osteomusculares relacionados al trabajo, lumbalgias, codo y hombros tenes)	1- Comunicación entre trabajadores 2- Levantamiento y modificación entre dos personas 3- Uso de EPP.	1	2	2	3	6	2	16	MS	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley N° 29783, su modificatoria con Ley N° 30222 y su Reglamento D.S. 005-2012-TR	/	/	1- Capacitar en "Procedimiento de Mantenimiento Preventivo de Aire Acondicionado" 2- Capacitar en "Resgos en el trabajo -PREST" 3- Capacitar en "Reporte de incidencias"	1- Uso adecuado de EPP (Casco, Zapatos, guantes, lentes de seguridad)	/	1	1	1	3	6	1	6	TO	
Técnico y Practicante		Ventilación deficiente	Físico	Exposición a ventilación deficiente	Molestias en la garganta, aflicciones respiratorias, dolor de cabeza, problemas cutáneos e irritación de los ojos	1- Mantener las puertas y ventanas abiertas	1	2	1	3	7	2	14	MS	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley N° 29783, su modificatoria con Ley N° 30222 y su Reglamento D.S. 005-2012-TR	/	/	1- Capacitar en "Procedimiento de Mantenimiento Preventivo de Aire Acondicionado" 2- Capacitar en "Resgos en el trabajo -PREST" 3- Capacitar en "Reporte de incidencias"	/	1- Ventilación mecánica (uso de ventiladores) 2- Inspección de instalaciones	1	1	1	3	6	1	6	TO			
Técnico y Practicante		Iluminación inadecuada	Físico	Fatiga o iluminación deficiente	Disminución de la agudeza visual, migraña, dolor de cabeza	1- Verificación de instalaciones. 2- Substitución de instalación de luminaria adecuada cuando sea el caso	1	2	2	3	6	1	8	TO	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley N° 29783, su modificatoria con Ley N° 30222 y su Reglamento D.S. 005-2012-TR	/	/	1- Capacitar en "Procedimiento de Mantenimiento Preventivo de Aire Acondicionado" 2- Capacitar en "Resgos en el trabajo -PREST" 3- Capacitar en "Reporte de incidencias"	/	1- Mantenimiento de equipos luminarios 2- Inspección de instalaciones	1	1	1	3	6	1	6	TO			

	Técnico y Practicante	Limpieza a la parte eléctrica	Manipulación de tablero eléctrico	eléctrico	Contacto con electricidad	Shock eléctrico, quemaduras	1- Comunicación entre trabajadores 2- Puesta a tierra y etiquetado de equipos energizados	1	2	1	3	7	2	14	MO	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley N° 29783, su modificación con Ley N° 30222 y su Reglamento D.S. 005-2012-TR	/	/	1- Capacitar en: "Procedimiento de Mantenimiento Preventivo de Aire Acondicionado" 2- Capacitar en: "Reporte de incidentes" 3- Capacitar en: "Riesgos en el trabajo - IPER" 4- Proporcionar uniformes a falta del trabajador.	1- Uso adecuado de guantes dieléctricos, uso de lentes, casco de seguridad, zapatos con puntera reforzada.	1- Inspección de instalaciones eléctricas	1	1	1	3	6	1	6	TO
MANTENIMIENTO DE CHILLER	Técnico	Verificar si hay fugas de aceite u otros fluidos	Manipulación del equipo derrame de fluidos	Mecánico	Caida de materiales, Caídas a mismo nivel por tropezos fluidos derramados	Contusión, traumatismo, fractura	1- Comunicación entre trabajadores 2- Traslado entre dos personas	1	2	2	3	8	2	16	MO	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley N° 29783, su modificación con Ley N° 30222 y su Reglamento D.S. 005-2012-TR	/	/	1- Capacitar en: "Procedimiento de Mantenimiento Preventivo de Aire Acondicionado" 2- Capacitar en: "Reporte de incidentes" 3- Capacitar en: "Riesgos en el trabajo - IPER" 4- Proporcionar uniformes a falta del trabajador.	1- Uso adecuado de EPP (Casco, Zapatos, guantes, lentes de seguridad)		1	1	1	3	6	1	6	TO
	Practicante	Pintado exterior (manual)	Manipulación de Producto Químicos (pinturas y solventes)	Químico	Contacto con la piel y ojos	Iritación, conjuntivitis, quemaduras, dermatitis.	1- Comunicación entre trabajadores 2- Uso de EPP	1	2	1	2	6	1	6	TO	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley N° 29783, su modificación con Ley N° 30222 y su Reglamento D.S. 005-2012-TR	/	/	1- Capacitar en: "Reporte de incidentes" 2- Capacitar en: "Riesgos en el trabajo - IPER" 3- Proporcionar uniformes a falta del trabajador.	1- Uso adecuado de EPP (Casco, Zapatos, guantes, lentes de seguridad)		1	1	1	3	6	2	12	MO
	Técnico y Practicante		Levantamiento y movilización de piezas	Ergonomico	Movimiento / Posición antiergonómica	Lesiones osteomusculares	1- Traslado entre dos personas. 2- Comunicación entre trabajadores 3- Uso de EPP	1	2	2	2	7	1	7	TO	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley N° 29783, su modificación con Ley N° 30222 y su Reglamento D.S. 005-2012-TR	/	/	1- Capacitar en: "Procedimiento de Mantenimiento Preventivo de Aire Acondicionado" 2- Capacitación en manipulación de cargas" 3- Capacitar en: "Reporte de incidentes"			1	1	1	3	6	1	6	TO
	Técnico y Practicante	Verificación de bandas (guantes) y chumaceras del abanico (lubricar chumaceras)	Manipulación del equipo	Mecánico	Atrapeamientos y golpes	Contusión, traumatismo, fractura	1- Realizar el Análisis de Trabajo Seguro (ATS) 2- Inspección de equipos y herramientas.	1	2	2	3	8	2	16	MO	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley N° 29783, su modificación con Ley N° 30222 y su Reglamento D.S. 005-2012-TR	/	/	1- Capacitar en: "Procedimiento de Mantenimiento Preventivo de Aire Acondicionado" 2- Capacitar en: "Reporte de incidentes" 3- Capacitar en: "Riesgos en el trabajo - IPER" 4- Proporcionar uniformes a falta del trabajador.	1- Uso adecuado de EPP (Casco, Zapatos, guantes, lentes de seguridad)		1	1	1	3	6	1	6	TO
MANTENIMIENTO DEL FAN MOTOR	Practicante	Verificación, limpieza o reemplazo de filtros	trabajos en altura	Mecánico	Golpes por caída de objetos, tropezos, caídas a diferente nivel	Contusión, traumatismo, fractura	1- Comunicación entre trabajadores. 2- Uso de EPP 3- Trabajo realizado por dos personas	1	2	2	2	7	3	21	MO	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley N° 29783, su modificación con Ley N° 30222 y su Reglamento D.S. 005-2012-TR	/	/	1- Capacitar en: "Procedimiento de Mantenimiento Preventivo de Aire Acondicionado" 2- Capacitar en: "Reporte de incidentes" 3- Capacitar en: "Riesgos en el trabajo - IPER" 4- Proporcionar uniformes a falta del trabajador.	1- Uso adecuado de EPP (Casco, Zapatos, guantes, lentes de seguridad)	1- Uso de escalera solo para trabajos puntuales	1	1	1	2	5	3	15	MO
	Practicante	Limpieza de bandejas de condensados	Manipulación del equipo	Mecánico	Atrapeamientos y golpes	Contusión, traumatismo, fractura	1- Realizar el Análisis de Trabajo Seguro (ATS) 2- Inspección de equipos y herramientas.	1	2	2	2	7	2	14	MO	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley N° 29783, su modificación con Ley N° 30222 y su Reglamento D.S. 005-2012-TR	/	/	1- Capacitar en: "Procedimiento de Mantenimiento Preventivo de Aire Acondicionado" 2- Capacitar en: "Reporte de incidentes" 3- Capacitar en: "Riesgos en el trabajo - IPER" 4- Proporcionar uniformes a falta del trabajador.	1- Uso adecuado de EPP (Casco, Zapatos, guantes, lentes de seguridad)	1- Inspección de instalaciones de la máquina, antes de iniciar.	1	1	1	2	5	2	10	MO
	Técnico	Cambio de tablero del ventilador, carcasa	Levantamiento y movilización de tablero y/o carcasa	Mecánico	Golpes por caída de objetos, tropezos, caídas a diferente nivel	Contusión, traumatismo, fractura	1- Comunicación entre trabajadores. 2- Uso de EPP 3- Trabajo realizado por dos personas	1	2	2	2	7	2	14	MO	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley N° 29783, su modificación con Ley N° 30222 y su Reglamento D.S. 005-2012-TR	/	/	1- Capacitar en: "Procedimiento de Mantenimiento Preventivo de Aire Acondicionado" 2- Capacitar en: "Reporte de incidentes" 3- Capacitar en: "Riesgos en el trabajo - IPER" 4- Proporcionar uniformes a falta del trabajador.	1- Uso adecuado de EPP (Casco, Zapatos, guantes, lentes de seguridad)	1- Uso de escalera solo para trabajos puntuales	1	1	1	2	5	2	10	MO

ASCENSORES S.A

POLITICA DE ALCOHOL Y DROGAS

Ascensores S.A reconoce que el consumo de alcohol y drogas, involucra la salud, la seguridad de nuestros trabajadores (propios, contratistas, proveedores, modalidad formativa), clientes, visitantes y comunidades, involucra también la calidad de nuestro servicio y el logro de los objetivos establecidos, por tal motivo previene el uso de alcohol y drogas.

Por ello queda terminantemente prohibido tanto el consumo, posesión, distribución y/o venta de estas sustancias durante la jornada de trabajo y de manera inmediata antes del desarrollo del servicio, así como el no encontrarse apto para el desempeño de sus actividades por estar bajo los efectos de las mismas.

Con el fin de prevenir incidentes y accidentes, Ascensores S.A. tiene la autoridad de realizar inopinadamente pruebas de alcohotest o exámenes de consumo de drogas a los trabajadores de la empresa (propios, contratistas, modalidad formativa, proveedores, visitas), siempre que se evidencie indicios razonables de encontrarse bajo los efectos de los mismos. En adición a ello, Ascensores S.A. podrá solicitar el apoyo de la autoridad policial para constatar dicha situación, de acuerdo a ley.

Ascensores S.A. promueve mediante actividades de concientización que todo nuestro personal sea responsable de lograr un ambiente de trabajo seguro, libre de alcohol y drogas.



Jorge García D.
Gerente General

Lima, Octubre del 2019

Versión 00

ANEXO 9. Difusión de política de negativa al trabajo inseguro

ASCENSORES S.A	POLITICA DE NEGATIVA AL TRABAJO INSEGURO	Código: M-SSOMA-01-F-02
		Fecha de aprobación: 27/11/2018
Versión: 01		Página 1 de 1

ASCENSORES S.A., empresa dedicada a la venta, instalación y mantenimiento de equipos de elevación y aire acondicionado, considera que su capital más importante es su personal.

Consciente de su responsabilidad en la Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, y basados en el enfoque preventivo, tiene el compromiso de:

Cualquier colaborador de Ascensores S.A que determine que el desempeño de alguna actividad ponga en riesgo su salud e integridad física de manera inminente y/o potencial y no se encuentren establecidas las medidas de prevención y protección adecuadas tiene el derecho y la obligación de **SUSPENDER O NEGARSE A REALIZAR CUALQUIER ACTIVIDAD O TAREA.**

El colaborador solo deberá comunicar de manera clara y oportuna a su supervisor inmediato de la circunstancia del evento. En tal sentido, el supervisor y/o jefe a cargo de su área, tendrá que verificar las condiciones en el lugar de trabajo para luego tomar la decisión y responsabilidad de continuar o no con la tarea, siempre y cuando se haya reducido el riesgo a un nivel tolerable. En el caso de que la negativa a realizar la tarea sea injustificada, el caso se pondrá a disposición de la Gerencia respectiva y Recursos Humanos.

El NO uso de elementos de protección personal (EPP), de uso obligatorio en las áreas de trabajo, será causa suficiente de detención de las labores. Trabajar en forma segura es una condición de empleo.

27 de noviembre, 2018



Ing. Jorge García Dieristmaier
Gerente General

ANEXO 11. Planes de contingencia y emergencia



ANEXO 12. Evidencia de actos inseguros para difusión en charla de 5 min



----- FIN -----